

**RELATÓRIO**  
**SÍNTESE DE ÁREA**  
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
(BACHARELADO /  
LICENCIATURA)



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO | **MEC**

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS  
EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA | **INEP**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR | **DAES**



**RELATÓRIO**  
**SÍNTESE DE ÁREA**  
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
(BACHARELADO /  
LICENCIATURA)

**DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (DAES)**

COORDENAÇÃO-GERAL DE CONTROLE DE QUALIDADE DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (CGCQES)

COORDENAÇÃO-GERAL DO ENADE (CGENADE)

**EQUIPE TÉCNICA**

Ana Cristina de Lima Lopes	Leonardo Monteiro de Souza Tostes
Andréia Alves Ferreira de Oliveira	Luciana dos Anjos Pereira Xavier de Mendonça
Arthur Canotilho Machado	Luciana Pereira Fernandes
Ayda de Souza Oliveira	Lucineide Moreira dos Santos
Camilla Leite Carnevale Freire	Marcela Aparecida de Oliveira
Claudia Regina Raimundo	Marcelo Guimarães Barbosa
Davi Contente Toledo	Marco Aurelio Khoury Porto
Ester Pereira Neves de Macedo	Marcus Vinicius Soares de Brito
Fabiana Paula Simões Cunha	Paola Matos da Hora
Glorineide Pereira Sousa	Patrício Pereira Marinho
Henrique Correa Soares Junior	Paulo Roberto Martins Santana
Isabela Harumi Oshiro Yamaguchi	Priscilla Bessa Castilho
Janaina Ferreira Ma	Renato Augusto dos Santos
Jane Machado da Silva	Robson Quintilio
Jane Severino Nunes	Rosilene Cerri
Jessika Siqueira Santos	Sandra da Costa Lima
João Paulo Martins da Silva	Suzi Mesquita Vargas
Julia Ribeiro Castilho Nunes	Tatiane Barbosa Magalhães de Gouveia
Karine Peres Mendes	Ulysses Tavares Teixeira
Larissa Evangelista Pereira Souza	Victor Rezende Teles
Leandro de Castro Fiuzza	

**REVISÃO**

Fundação Cesgranrio

**DIAGRAMAÇÃO E ARTE-FINAL**

Fundação Cesgranrio

**DIRETORIA DE ESTUDOS EDUCACIONAIS (DIRED)**

COORDENAÇÃO DE EDITORAÇÃO E PUBLICAÇÕES (COEP)

**CAPA**

Marcos Hartwich

---

Esta publicação é um dos produtos integrantes do contrato celebrado entre o Inep e a Fundação Cesgranrio, referente ao 6º Termo Aditivo do Contrato nº 17/2016 com vigência de 16 de setembro de 2021 a 18 de fevereiro de 2022.

---

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	6
<b>CAPÍTULO 1 DIRETRIZES PARA O ENADE/2021</b> .....	13
<b>1.1 OBJETIVOS</b> .....	13
<b>1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO</b> .....	15
<b>1.3 FORMATO DA PROVA</b> .....	20
<b>1.4 CÁLCULO DO CONCEITO ENADE</b> .....	21
<b>1.5 OUTRAS CONVENÇÕES NO ÂMBITO DO ENADE</b> .....	27
<b>1.5.1 ÍNDICE DE FACILIDADE</b> .....	27
<b>1.5.2 CORRELAÇÃO PONTO-BISSERIAL</b> .....	28
<b>CAPÍTULO 2 DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL</b> .....	30
<b>CAPÍTULO 3 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES E COORDENADORES E IMPRESSÕES SOBRE ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACURRICULARES</b> .....	55
<b>3.1 PERFIL DO ESTUDANTE</b> .....	55
<b>3.1.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS</b> .....	56
<b>3.1.2 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO HÁBITO DE ESTUDO, ACERVO DA BIBLIOTECA E ESTUDO EXTRACLASSE</b> .....	106
<b>3.1.3 COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE DISCORDÂNCIA/CONCORDÂNCIA DE ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACLASSES</b> .....	111
<b>3.1.4 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS SOMENTE AO MAGISTÉRIO SEGUNDO SEXO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA</b> .....	128
<b>3.2 PERFIL DO COORDENADOR</b> .....	149
<b>CAPÍTULO 4 PERCEPÇÃO DA PROVA</b> .....	172
<b>4.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA</b> .....	173
<b>4.1.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL</b> .....	173
<b>4.1.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO</b> .....	181
<b>4.2 EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL</b> .....	189
<b>4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES</b> .....	197
<b>4.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL</b> .....	197
<b>4.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO</b> .....	205
<b>4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS</b> .....	213
<b>4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA</b> .....	221

4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA .....	229
4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA .....	237
<b>CAPÍTULO 5 DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS .....</b>	<b>246</b>
5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS.....	246
5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA, POR MODALIDADE DE ENSINO E GRANDE REGIÃO .....	251
5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E GRANDE REGIÃO .....	260
<b>CAPÍTULO 6 ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA .....</b>	<b>270</b>
6.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA.....	271
6.1.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS GERAIS .....	271
6.1.2 ESTATÍSTICAS BÁSICAS NO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL .....	277
6.1.3 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO .....	281
6.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS.....	287
6.2.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA).....	287
6.2.2 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO).....	291
6.2.3 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA).....	295
6.2.4 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO).....	299
6.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS .....	304
6.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL.....	305
6.3.1.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO DA QUESTÃO DISCURSIVA 1 DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL .....	310
6.3.1.2 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 1 .....	312
6.3.1.3 ANÁLISE DE CONTEÚDO DA QUESTÃO DISCURSIVA 2 DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL .....	316
6.3.1.4 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 2 .....	318
6.3.1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL.....	321
6.3.1.6 ANÁLISE DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL .....	322

6.3.1.7 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DISCURSIVAS.....	324
6.3.1.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL .....	335
6.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO.....	336
6.3.2.1 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 3 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO.....	339
6.3.2.2 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 3 .....	342
6.3.2.3 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 4 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO.....	344
6.3.2.4 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 4 .....	347
6.3.2.5 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 5 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO.....	349
6.3.2.6 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 5 .....	352
6.3.2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE AS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO .....	356
<b>CAPÍTULO 7 ASPECTOS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELA PANDEMIA .</b>	<b>357</b>
7.1 PONTO DE VISTA DOS ESTUDANTES .....	357
7.2 PONTO DE VISTA DOS COORDENADORES .....	433
7.3 COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE DISCORDÂNCIA/CONCORDÂNCIA DE ESTUDANTES E COORDENADORES A RESPEITO DOS IMPACTOS PELA PANDEMIA.....	461
<b>GLOSSÁRIO DE TERMOS ESTATÍSTICOS UTILIZADOS NOS RELATÓRIOS SÍNTESE DO ENADE</b>	<b>475</b>
<b>ANEXO IA ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)</b> .....	<b>484</b>
<b>ANEXO IB ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)</b> .....	<b>520</b>
<b>ANEXO IIA TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO E GRANDES REGIÕES – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)</b> .....	<b>556</b>



<b>ANEXO II B TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO E GRANDES REGIÕES – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)</b>	568
<b>ANEXO III A TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE” SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)</b>	580
<b>ANEXO III B TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE” SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)</b>	627
<b>ANEXO IV A COMPARAÇÃO DA OPINIÃO DOS ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACLASSES – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)</b>	666
<b>ANEXO IV B COMPARAÇÃO DA OPINIÃO DOS ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACLASSES – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)</b>	686
<b>ANEXO V A OPINIÃO DOS ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO AOS ASPECTOS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELA PANDEMIA – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)</b>	706
<b>ANEXO V B OPINIÃO DOS ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO AOS ASPECTOS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELA PANDEMIA – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)</b>	723
<b>ANEXO VI A QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE</b>	740
<b>ANEXO VI B QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE (LICENCIATURA)</b>	750
<b>ANEXO VII QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO</b>	754
<b>ANEXO VIII A PROVA DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)</b>	765
<b>ANEXO VIII B PROVA DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)</b>	806
<b>ANEXO IX A PADRÃO DE RESPOSTA QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)</b>	855
<b>ANEXO IX B PADRÃO DE RESPOSTA QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)</b>	865
<b>ANEXO X A CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DAS PROVAS DO ENADE – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)</b>	875
<b>ANEXO X B CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DAS PROVAS DO ENADE – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)</b>	884

**Convenções para as tabelas numéricas**

<b>Símbolo</b>	<b>Descrição</b>
0	Dado numérico igual a zero não resultado de arredondamento
0,0	Dado numérico igual a zero resultado de arredondamento
-	Percentual referente ao caso de o total da classe ser igual a zero
.	Se não é possível calcular por falta de observações
Os arredondamentos não foram seguidos de ajustes para garantir soma 100% nas tabelas e igualdades em classes obtidas por soma. Diferenças de até 0,1 podem ocorrer.	

# APRESENTAÇÃO

Os resultados do Enade/2021, da Área de Ciência da Computação, expressos neste relatório, são um indicativo, para além da mensuração quantitativa decorrente do desempenho dos estudantes na prova, da potencialidade da correlação entre indicadores quantitativos e qualitativos das características desejadas à formação do perfil profissional pretendido.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é um dos pilares da avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), criado pela Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004. Além do Enade, os processos de Avaliação de Cursos de Graduação e de Avaliação Institucional constituem o tripé avaliativo do Sinaes. Reunidos, os resultados desses instrumentos avaliativos permitem que sejam conhecidos em profundidade o modo de funcionamento e a qualidade dos cursos e das Instituições de Educação Superior (IES) de todo o Brasil.

Em seus 18 anos de existência, o Enade passou por diversas modificações. Entre as mais recentes, estão: o tempo mínimo de permanência do estudante na sala de aplicação da prova (por uma hora), adotado em 2013; a obrigatoriedade de resposta ao “Questionário do Estudante”, a publicação do Manual do Estudante, ambos adotados em 2014; e o curso como unidade de análise, em 2015. Até 2015, a unidade de análise era a combinação de área, IES e município, ou seja, se a IES oferecesse curso na área em vários *campi*, na mesma cidade, a nota era calculada de forma agregada. A partir de 2016, as provas passaram a ser identificadas nominalmente.

Os relatórios de análise dos resultados do Enade/2021 mantiveram, a princípio, a estrutura adotada no Enade/2015, com as inovações desde então introduzidas, entre as quais merecem destaque: (i) um relatório específico sobre o desempenho das diferentes áreas, na prova de Formação Geral; (ii) uma análise do perfil dos coordenadores de curso; (iii) uma análise sobre a percepção de coordenadores de curso e de estudantes sobre o processo de formação ao longo da graduação; (iv) uma análise do desempenho linguístico dos concluintes, a partir das respostas discursivas na prova de Formação Geral; e (v) uma análise em separado dos cursos Presenciais e dos a Distância (quando for o caso).

Essas medidas adotadas fazem parte de um amplo processo de revisão e de reflexão sobre os caminhos percorridos nestes 18 primeiros anos do Sinaes, cuja finalidade é o aperfeiçoamento dos processos, instrumentos e procedimentos de aplicação e, por extensão, de se qualificar a avaliação da educação superior brasileira, com a ampliação de sua visibilidade e a utilização de resultados.

O Enade do ano de 2021, prorrogado pela Portaria MEC n.º.494, de 08 de julho de 2021, foi aplicado para fins de avaliação de desempenho dos estudantes dos cursos listados a seguir:

I - Áreas relativas ao grau de licenciatura:

- a) Artes Visuais;
- b) Ciência da Computação;
- c) Ciências Biológicas;
- d) Ciências Sociais;
- e) Educação Física;
- f) Filosofia;
- g) Física;
- h) Geografia;
- i) História;
- j) Letras - Inglês;
- k) Letras - Português;
- l) Letras - Português e Espanhol;
- m) Letras - Português e Inglês;
- n) Matemática;
- o) Música;
- p) Pedagogia; e
- q) Química.

II - Áreas relativas ao grau de bacharel:

- a) Ciência da Computação;
- b) Ciências Biológicas;
- c) Ciências Sociais;
- d) Design;
- e) Educação Física;
- f) Filosofia;
- g) Geografia

- h) História;
- i) Química; e
- j) Sistemas de Informação.

III - Áreas relativas ao grau de tecnólogo:

- a) Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
- b) Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação; e
- c) Tecnologia em Redes de Computadores.

Essa edição do Enade foi aplicada, no dia 14 de novembro de 2021, aos estudantes habilitados, com o objetivo geral de fazer uma avaliação do seu desempenho em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, às habilidades e competências para a atualização permanente, aos conhecimentos sobre a realidade brasileira e mundial e, ainda, em relação a outras áreas do conhecimento.

O Enade foi aplicado aos estudantes dos cursos de Licenciatura e Bacharelado que apresentassem as seguintes condições: tinham expectativa de conclusão do curso até julho de 2022; haviam concluído 80% ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES, até o final das inscrições do Enade/2021; não tinham colado grau até o último dia do período de retificação de inscrições desse Enade. E no caso dos cursos superiores de Tecnologia, o exame foi aplicado aos estudantes nas seguintes situações: tinham expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2021; completaram 75% ou mais da carga horária mínima do currículo do curso até o final das inscrições do Enade/2021; não tinham colado grau até o último dia do período de retificação de inscrições desse Enade.

Esses estudantes responderam, antes da realização da prova, a um questionário *on-line* (“Questionário do Estudante”, ver Anexo VIA), que tinha a função de compor o perfil dos participantes, integrando informações do seu contexto às suas percepções e vivências. Pelas respostas às Questões Objetivas, que exploraram a oferta de infraestrutura e a Organização Acadêmica do curso, bem como certos aspectos importantes da formação profissional, também pôde ser realizada uma avaliação dos estudantes quanto à sua trajetória no curso e na IES. E o Anexo VIB, aplicado apenas aos estudantes da Licenciatura com a função de dar conta das especificidades dessa Habilitação.

Os coordenadores dos cursos também responderam a um questionário (“Questionário do Coordenador de Curso”, ver Anexo VII), cujas questões eram semelhantes às formuladas para os estudantes, o que possibilitou que fossem estabelecidas comparações.



Dois componentes estruturam as provas do Enade: no primeiro, denominado Componente de Formação Geral, configura-se a parte comum às provas das diferentes áreas, em que se avaliam competências e habilidades desenvolvidas pelos estudantes e os conhecimentos gerais, os quais facilitam a compreensão de temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão e à realidade brasileira e mundial; já no segundo, denominado Componente de Conhecimento Específico, é contemplada a especificidade de cada área, sendo avaliado o domínio dos conhecimentos e das habilidades esperados para o perfil profissional.

## **ESTRUTURA DO RELATÓRIO**

A estrutura geral do Relatório Síntese é composta por esta Apresentação e pelos capítulos relacionados a seguir:

Capítulo 1: Diretrizes para o Enade/2021

Capítulo 2: Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil

Capítulo 3: Características dos Estudantes e Coordenadores e as Impressões sobre Atividades Acadêmicas e Extracurriculares

Capítulo 4: Percepção da Prova

Capítulo 5: Distribuição dos Conceitos

Capítulo 6: Análise Técnica da Prova

Capítulo 7: Aspectos do Processo de Aprendizagem Impactados pela Pandemia

No Capítulo 1, são apresentadas as diretrizes do Exame para a Área de Ciência da Computação, com um caráter introdutório e explicativo, abrangendo o formato da prova e a Comissão Assessora de Área. Além disso, são exibidas as fórmulas estatísticas utilizadas para o cálculo do conceito Enade.

No Capítulo 2, é delineado um panorama quantitativo de cursos e de estudantes concluintes na área, com a apresentação, em tabelas e figuras, a sua distribuição geográfica, segundo a Categoria Administrativa (Instituições Públicas e Privadas) e a Organização Acadêmica (Universidades, Centros Universitários, Faculdades e Centros Federais de Ensino Tecnológico e Institutos Federais – CEFET/IF) e a Modalidade de Ensino (Presencial e a Distância) da IES. Para as tabelas, são utilizados dados nacionais por Grande Região e por

Unidade Federativa. As figuras são apresentados por Unidade Federativa e por mesorregião, como definidas pelo IBGE<sup>1</sup>.

No Capítulo 3, são enfatizadas as características dos estudantes, reveladas a partir dos resultados obtidos no “Questionário do Estudante” (Anexo VIA e VIB). O estudo desses dados favorece o conhecimento e a análise do perfil socioeconômico e dos fatores que podem estar relacionados ao desempenho dos estudantes, cujas características são articuladas ao seu desempenho na prova, à Grande Região de funcionamento do curso e à Categoria Administrativa da IES, assim como à percepção sobre o ambiente de ensino-aprendizagem. No “Questionário do Estudante” (Anexo VIA e VIB) e no “Questionário do Coordenador de Curso” (Anexo VII) são apresentadas algumas questões em comum. Em um segundo conjunto, são exibidas tabelas com uma comparação entre as impressões de estudantes e as de coordenadores sobre os programas e os projetos desenvolvidos no ambiente acadêmico (mais tabelas desse tipo estão disponibilizadas nos Anexos IVA e IVB, em ordem, Licenciatura e Bacharelado), utilizando-se essas questões em comum. Adicionalmente, são apresentadas tabelas com características selecionadas dos coordenadores, obtidas a partir dos resultados do “Questionário do Coordenador de Curso” (ver Anexo VII). Um procedimento de escalamento ideal<sup>2</sup>, seguido de uma Análise Fatorial, é aplicado às questões nas quais o coordenador explicita graus de concordância/discordância de uma série de asserções.

No Capítulo 4, são mostradas as percepções dos estudantes quanto à prova Enade/2021, as quais foram analisadas a partir de nove perguntas em que se buscava avaliar desde o grau de dificuldade do exame até o tempo gasto para resolver as questões. Nesse capítulo, o objetivo foi fazer a descrição desses resultados, relacionando os estudantes a quatro grupos de desempenho (limitados pelos seguintes percentis: 25%; 50% ou mediana; e 75%), bem como à Grande Região onde os cursos estavam sendo oferecidos.

No Capítulo 5, é exposto o panorama nacional da distribuição dos conceitos dos cursos avaliados no Enade/2021, por meio de tabelas, gráficos e análises em que se articulam os conceitos à Categoria Administrativa e à Organização Acadêmica, estratificadas por Grande Região. Nas áreas que oferecem cursos nas Modalidades Presencial e a Distância, a informação dos conceitos é também disponibilizada considerando-se essa desagregação.

No Capítulo 6, são exibidas as análises gerais da prova quanto ao desempenho dos estudantes no Enade/2021, expressas pelo cálculo das estatísticas básicas, além das estatísticas e análises, em separado, dos Componentes de Formação Geral e Conhecimento

---

<sup>1</sup> IBGE, Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas, 1990. Disponível em: <[biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269\\_1.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269_1.pdf)>.

<sup>2</sup> Meulman, J.J. (1998). Optimal scaling methods for multivariate categorical data analysis. Disponível em: <[www.unt.edu/rss/class/Jon/SPSS\\_SC/Module9/M9\\_CatReg/SWPOPT.pdf](http://www.unt.edu/rss/class/Jon/SPSS_SC/Module9/M9_CatReg/SWPOPT.pdf)>.

Específico. Nas tabelas, são disponibilizados os totais da população e dos presentes, além de estatísticas das notas obtidas pelos estudantes, a saber: a média, o erro padrão da média, o desvio padrão, a nota mínima, a mediana e a nota máxima. São também disponibilizados histogramas das notas dos participantes nas questões. Os dados foram calculados, tendo em vista agregações resultantes dos seguintes critérios: nível nacional e por Grande Região, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. Nas áreas em que são oferecidos cursos nas Modalidades Presencial e a Distância, estatísticas selecionadas são também disponibilizadas, considerando-se essa desagregação. Questões Discursivas e Objetivas são analisadas também em separado. Como as Questões Discursivas de Formação Geral foram avaliadas segundo dois critérios (língua portuguesa e conteúdo), estes também são analisados em separado.

Devido a pandemia da Covid-19, que causou impactos profundos em toda a sociedade, foram inseridas, ao final do “Questionário do Estudante” (Anexo VIA), as questões P1 a P11, que abordam especificamente algumas das possíveis repercussões da pandemia no processo formativo dos estudantes. E ao final do “Questionário do Coordenador de Curso” (Anexo VII), também foram introduzidas questões, numeradas de 1 a 10 da seção “Aspectos do Processo de Aprendizagem Impactados pela Pandemia” que abordam como as IES se adaptaram para atender as necessidades dos estudantes e minimizar as possíveis repercussões da pandemia no processo formativo. As tabelas do Capítulo 7 apresentam os níveis de discordância/concordância de estudantes e de coordenadores com cada uma das assertivas de seus respectivos questionários para as duas Habilitações, Bacharelado e Licenciatura, por Categoria Administrativa. No que diz respeito ao ponto de vista dos estudantes, as tabelas pares cruzam os níveis de discordância/concordância com as Faixas de renda mensal familiar do estudante. Cada uma das tabelas é acompanhada de um gráfico de distribuição percentual. Em uma última seção, níveis de discordância/concordância de coordenadores e estudantes a respeito de questões comuns são comparados.

Complementarmente, são apresentados, ainda, um glossário de termos estatísticos e onze anexos (alguns divididos para Licenciatura e Bacharelado). Nos Anexos IA e IB, apresentam-se as Análises Gráficas das Questões, Licenciatura e Bacharelado, respectivamente. Nos Anexos IIA e IIB apresentam-se as tabulações das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” de Licenciatura e Bacharelado, respectivamente. E, nos Anexos IIIA e IIIB apresentam-se as tabulações das respostas do “Questionário do Estudante”, por Quartos de Desempenho e por Grande Região, para Licenciatura e Bacharelado, respectivamente. Nos Anexos IVA e IVB apresentam-se o cruzamento das informações correspondentes aos questionários dos estudantes e dos coordenadores de curso, relativos a Licenciatura e Bacharelado, respectivamente. Nos Anexos VA e VB

apresentam-se as tabulações das opiniões dos estudantes e coordenadores com respeito aos aspectos do processo de aprendizagem impactados pela pandemia. No Anexo VIA está disponibilizado a íntegra do “Questionário do Estudante” e no Anexo VIB um complemento com perguntas específicas para os alunos de Licenciatura. No Anexo VII, a íntegra do “Questionário do Coordenador de Curso”. Nos Anexos VIIIA e VIIIB estão disponibilizados a íntegra das provas de Ciência da Computação, para Licenciatura e Bacharelado, nessa ordem. Nos Anexos IXA e IXB encontram-se o padrão de respostas das Questões Discursivas e o gabarito das objetivas, relativos a Licenciatura e Bacharelado, nessa ordem. Nos Anexos XA e XB apresentam-se a concepção e a elaboração das provas do Enade, relativos a Licenciatura e Bacharelado, respectivamente. E, finalmente, no Anexo XI, as ocorrências de atendimento a portadores de necessidades especiais.

Espera-se que as análises e os resultados aqui apresentados possam subsidiar redefinições político-pedagógicas aos percursos de formação no cenário da educação superior no país.

# CAPÍTULO 1

## DIRETRIZES PARA O ENADE/2021

### 1.1 OBJETIVOS

A Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), com o objetivo de “assegurar o processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes”. De acordo com o § 1º do Artigo 1º da referida lei, o Sinaes tem por finalidades:

a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), como parte integrante do Sinaes, foi definido pela mesma lei, conforme a perspectiva da avaliação dinâmica que está subjacente ao Sinaes. O Enade tem o objetivo geral de aferir o “desempenho dos estudantes, em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares da respectiva Área de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento”. A prova foi pautada pelas diretrizes e matrizes elaboradas pela Comissão Assessora de Área de Ciência da Computação e pela Comissão Assessora de Área de Formação Geral do Enade.

O Enade é complementado pelo “Questionário do Estudante” (com 68 questões, preenchido *on-line* pelo estudante – ver Anexo VIA – e mais 13 questões específicas para os estudantes das Licenciaturas – ver Anexo VIB), o “Questionário do Coordenador de Curso” (com 74 questões, preenchido *on-line* pelo coordenador – ver Anexo VII), as questões de avaliação da prova (nove questões respondidas pelo estudante ao final da prova – ver Anexos VIIIA e VIIIB com a íntegra das provas de Ciência da Computação, Licenciatura e Bacharelado, respectivamente) e os dados do Censo da Educação Superior<sup>3</sup>.

O Enade é aplicado, periodicamente, aos estudantes das diversas áreas do conhecimento que tenham cumprido os requisitos mínimos estabelecidos. Em 2021, o Enade

---

<sup>3</sup> <http://portal.inep.gov.br/microdados>



de 2020, prorrogado pela Resolução nº 1, de 23 de abril de 2021, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES, foi aplicado aos estudantes dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado que tinham expectativa de conclusão do curso até julho de 2022 ou com oitenta por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES concluída até o final das inscrições do Enade/2021 e não tinham colado grau até o último dia do período de retificação de inscrições desse Enade. E, no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia, para os estudantes que tinham expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2021 ou com setenta e cinco por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso até o final das inscrições do Enade/2021 e não tinham colado grau até o último dia do período de retificação de inscrições desse Enade.

O desempenho do agregado dos estudantes de cada curso participante do Enade é expresso por meio de conceitos, ordenados em uma escala com 5 (cinco) níveis.

Para composição das Comissões Assessoras de Área (CAAs) do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) de 2021, os integrantes de cada área foram designados pelas portarias nº 270, de 12 de março de 2020, nº 509, de 26 de agosto de 2020, nº 531, de 29 de outubro de 2021 e nº 324, de 11 de julho de 2022.

A Comissão Assessora de Área de Ciência da Computação foi composta pelos seguintes professores:

- Alexandre Passito de Queiroz;
- Fernanda Gusmão de Lima Kastensmidt;
- Germana Menezes da Nóbrega;
- Michel Albonico;
- Renato de Oliveira Violin; e
- Rodrigo Nonamor Pereira Mariano de Souza.

Fizeram parte da Comissão Assessora de Área de Formação Geral os seguintes professores:

- Filipe Ximenes Parente;
- Marinaldo Felipe da Silva;
- Valdemar Vicente Graciano Neto;
- Wellington Furtado Ramos; e
- Guntar Luciano Baugis.

## 1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO

As diretrizes para a elaboração da prova da Área de Ciência da Computação, Licenciatura e Bacharelado, estão definidas, respectivamente, nas Portaria Inep nºs 400 e 401, de 23 de agosto de 2021.

A prova do Enade/2021, aplicada aos estudantes da Área de Ciência da Computação, com duração total de 4 (quatro) horas, apresentou questões discursivas e de múltipla escolha, relativas a um Componente de avaliação da Formação Geral, comum aos cursos de todas as Áreas, e a um Componente Específico da Área de Ciência da Computação.

No Componente de avaliação da Formação Geral<sup>4</sup>, foram consideradas as seguintes características integrantes do perfil profissional:

- I. ético e comprometido com questões sociais, culturais e ambientais
- II. comprometido com o exercício da cidadania
- III. humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação;
- IV. proativo e solidário na tomada de decisões;
- V. colaborativo e propositivo no trabalho em equipes e/ou redes que integrem diferentes áreas do conhecimento, atuando com responsabilidade socioambiental e respeito às diferenças.”

No Componente de Formação Geral, de acordo com o Art. 5º da Portaria Inep nº 386, de 23 de agosto de 2021, foram verificadas as seguintes competências:

- I. fomentar diálogo e práticas de convivência, compartilhando saberes e conhecimentos;
- II. buscar e propor soluções viáveis e inovadoras na resolução de situações-problema;
- III. sistematizar e analisar informações para tomada de decisões;
- IV. planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades em contextos diversos;
- V. compreender as linguagens e respectivas variações;
- VI. ler, produzir e interpretar textos com clareza e coerência;

---

<sup>4</sup> Art. 4º, Portaria Inep nº 386, de 23 de agosto de 2021.

VII. analisar e interpretar representações verbais, não verbais, gráficas e numéricas de fenômenos diversos;

VIII. identificar diferentes representações de um mesmo significado;

IX. formular e articular argumentos e contra-argumentos consistentes em situações sociocomunicativas;

X. identificar, compreender e analisar situações-problema utilizando pensamento lógico e sistêmico, estabelecendo relações de causalidade.”

De acordo com o Art. 6º da Portaria Inep nº 386, de 23 de agosto de 2021, as questões do Componente de Formação Geral versam sobre os seguintes temas:

“I - Ética, democracia e cidadania;

II - Estado, sociedade e trabalho;

III - Educação e desenvolvimento humano e social;

IV - Cultura, arte e comunicação;

V - Ciência, tecnologia e inovação;

VI - Promoção da saúde e prevenção de doenças;

VII - Segurança alimentar e nutricional;

VIII - Meio ambiente: biodiversidade, sustentabilidade e intervenção humana;

IX - Cidades, habitação e qualidade de vida;

X - Processos de globalização e política internacional;

XI - Sociodiversidade e multiculturalismo;

XII - Acessibilidade e inclusão social.”

O Componente de avaliação de Formação Geral do Enade/2021 foi composto por dez questões, sendo duas questões discursivas e oito de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de casos. As questões discursivas do Componente de Formação Geral buscaram investigar aspectos como clareza, coerência, coesão, estratégias argumentativas, utilização de vocabulário adequado e correção gramatical do texto.

A prova do Enade/2021, no Componente de Conhecimento Específico da Área de Ciência da Computação, avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes competências<sup>5</sup> comuns à Licenciatura e ao Bacharelado:

---

<sup>5</sup> Art. 6º, Portaria Inep nºs 400 e 401, de 23 de agosto de 2021, Licenciatura e Bacharelado, respectivamente.

“I – especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas;

II – gerenciar projetos de sistemas computacionais aplicando métodos, boas práticas e ferramentas adequadas;”

E como competência exclusiva do Bacharelado:

“III – criar soluções algorítmicas para problemas em qualquer domínio de conhecimento e de aplicação;

IV – identificar, gerenciar e mitigar os riscos envolvidos na concepção e no uso de sistemas computacionais;

V – explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área”

E como competência exclusiva da Licenciatura:

“III – criar soluções algorítmicas e/ou sociotécnicas para problemas voltados à educação;

IV – identificar e aplicar conceitos pedagógicos na especificação, criação e avaliação de softwares ou recursos digitais educacionais;

V – atuar na concepção, desenvolvimento e avaliação de projetos de educação a distância;

VI – integrar tecnologias de informação e comunicação com conceitos pedagógicos e educacionais na escola e outros espaços educativos;

VII – organizar e desenvolver atividades educacionais em situações cotidianas em consonância com a realidade social.”

A prova do Enade/2021, no Componente Específico da Área de Ciência da Computação - Licenciatura e Bacharelado, teve como subsídio:

“I - as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Ciência da Computação;

II - as normativas associadas às Diretrizes Curriculares Nacionais e à legislação profissional.”

E como subsídio exclusivo da Licenciatura:

“II - as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível Superior”

A prova do Enade/2021 tomou como referência do perfil do estudante concluinte as seguintes características<sup>6</sup> comuns à Licenciatura e ao Bacharelado:

I - crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade, atento à possibilidade de integração de diversas áreas de conhecimento;

II – racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia;

III - ético e reflexivo em relação ao impacto da computação e suas tecnologias na sociedade e no ambiente;

IV – comprometido com a contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades;

Quanto ao perfil do Bacharel incluíu:

V – empreendedor e inovador, atento aos desafios computacionais e tecnológicos contemporâneos;

VI – rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração no desenvolvimento de soluções computacionais.”

E exclusivamente ao perfil do Licenciado:

V – sensível às especificidades dos diversos contextos educacionais e suas relações com as tecnologias de informação e comunicação;

VI – rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração no desenvolvimento de tecnologias educacionais.”

A prova do Enade/2021, no Componente Específico da Área de Ciência da Computação (Licenciatura e Bacharelado), tomou como referencial os seguintes conteúdos curriculares<sup>7</sup> comuns aos dois tipos de habilitação:

I – Algoritmos e Estruturas de Dados;

II – Engenharia de Software;

III – Interação Homem-Computador;

IV – Ética, Computador e Sociedade;

V – Organização e Arquitetura de Computadores;

---

<sup>6</sup>Art. 5º, Portaria Inep nºs 400 e 401, de 23 de agosto de 2021, Licenciatura e Bacharelado, respectivamente.

<sup>7</sup>Art. 7º, Portaria Inep nºs 400 e 401, de 23 de agosto de 2021, Licenciatura e Bacharelado, respectivamente.



- VI – Sistemas Operacionais;
- VII – Lógica e Matemática Discreta;
- VIII – Fundamentos e Técnicas de Programação;
- IX – Paradigmas de Linguagens de Programação;
- X – Redes de Computadores;
- XI – Inteligência Artificial;
- XII – Bancos de Dados;

Incluindo, especificamente, para o Bacharelado:

- “XIII – Computação Gráfica e Processamento de Imagem;
- XIV – Teoria dos Grafos;
- XV – Probabilidade e Estatística;
- XVI – Sistemas Distribuídos;
- XVII – Teoria da Computação;
- XVIII - Compiladores;
- XIX – Segurança da Informação.”

E para a Licenciatura:

- “XIII – Tecnologia de Ensino a Distância;
- XIV – Fundamentos da Educação;
- XV – Tecnologias da Informação e Comunicação para Educação;
- XVI – Informática na Educação.”

A parte relativa ao Componente de Conhecimento Específico da Área de Ciência da Computação do Enade/2021 foi elaborada atendendo à seguinte distribuição<sup>8</sup>: 30 questões, sendo três discursivas e 27 de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso. Na prova de Conhecimento Específico da Área de Ciência da Computação – Licenciatura, entre as 27 questões de múltipla escolha, 18 questões foram constituídas por itens comuns à prova de Ciência da Computação – Bacharelado, cinco questões foram constituídas por itens comuns às provas de todas as áreas avaliadas com a habilitação em Licenciatura e quatro questões foram constituídas por itens específicos de ensino da área, provenientes do Art. 7º da Portaria Inep nº 400, de 23 de agosto de 2021. Das três questões

---

<sup>8</sup> Art. 3º, Portaria Inep nºs 400 e 401, de 23 de agosto de 2021, Licenciatura e Bacharelado, respectivamente.

discursivas, duas foram comuns às duas habilitações enquanto a outra questão restante foi constituída por itens específicos.

### 1.3 FORMATO DA PROVA

Como já comentado, a prova do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes de 2021 foi estruturada em duas partes: a primeira, comum a todos os cursos, e a segunda, específica de cada uma das áreas avaliadas:

- Formação Geral (FG): composta de dez questões, sendo oito objetivas e duas discursivas;
- Componente Específico (CE): composta de 30 questões, sendo 27 objetivas e três discursivas.

A nota final do estudante no Enade é obtida pela média ponderada na qual a parte de Formação Geral responde por 25,0%, e a parte de conhecimento específico, por 75,0%<sup>9</sup>.

O Componente de Formação Geral (FG) é assim constituído:

- oito questões objetivas com peso idêntico, perfazendo 100,0%. Assim, a nota bruta das questões objetivas de FG é a proporção de acertos dessas questões;
- duas questões discursivas, cuja correção leva em consideração o conteúdo, com peso de 80,0%, e aspectos referentes à Língua Portuguesa, com peso de 20,0%. A nota das questões discursivas de Formação Geral é a média simples das notas das duas questões discursivas.

A nota de Formação Geral é a média ponderada das duas notas, Objetiva e Discursiva, com pesos de 60,0% e 40,0%, respectivamente.

O Componente de Conhecimento Específico é constituído por:

- 27 questões objetivas, com peso idêntico. Assim, a nota das questões de conhecimento específico é a proporção de acertos dessas questões;
- três questões discursivas nas quais 100,0% da nota referem-se ao conteúdo. A nota das questões discursivas de Conhecimento Específico é a média simples das notas dessas três questões.

A nota de Conhecimento Específico é a média ponderada das duas notas, Objetiva e Discursiva, com pesos iguais a, respectivamente, 85,0% e 15,0%.

---

<sup>9</sup> Nota Técnica nº 20/2019/CGCQES/Daes

As notas dos dois Componentes, de Formação Geral e de Conhecimento Específico, são, então, arredondadas à primeira casa decimal. Para a obtenção da nota final do estudante, as notas dos dois componentes foram ponderadas por pesos proporcionais ao número de questões: 25,0% para o Componente de Formação Geral e 75,0% para o Componente de Conhecimento Específico. Esta nota final foi, também, arredondada a uma casa decimal.

## **1.4 CÁLCULO DO CONCEITO ENADE<sup>10</sup>**

Até 2014, o Conceito Enade era calculado para cada Unidade de Observação, constituída pelo conjunto de cursos que compõe uma área de avaliação específica do Enade, de uma mesma Instituição de Educação Superior (IES) em um determinado município. A partir de 2015, o Conceito Enade foi calculado para cada Curso de Graduação avaliado, conforme enquadramento pelas Instituições de Educação Superior em uma das áreas de avaliação elencadas no artigo 1º da Portaria nº 828, de 16 de abril de 2019, de acordo com a metodologia explicitada na Nota Técnica nº 05/2020/CGCQES/Daes<sup>11</sup>.

É importante notar que as provas do Enade podem apresentar diferentes níveis de dificuldade de ano para ano. Diferentemente de outras provas aplicadas pelo Inep, como o Saeb e o Enem, que utilizam a Teoria de Resposta ao Item (TRI), o que permite a comparação de diferentes edições, o Enade utiliza a Teoria Clássica dos Testes (TCT), o que não garante a comparabilidade entre edições do exame. A padronização para o cálculo do Conceito Enade garante a comparabilidade dentro de uma determinada área e para um determinado ano, nunca entre diferentes edições do Enade e tampouco entre áreas do mesmo ano.

A partir de 2008, o Conceito Enade passou a considerar em seu cálculo apenas o desempenho dos alunos concluintes. Em 2021, o Enade foi aplicado aos estudantes dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado que tinham expectativa de conclusão do curso até julho de 2022 ou com oitenta por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES concluída até o final das inscrições do Enade/2021 e não tinham colado grau até o último dia do período de retificação de inscrições desse Enade. E no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia, para os estudantes que tinham expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2021 ou com setenta e cinco por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso até o final das inscrições do Enade/2021 e não tinham colado grau até o último dia do período de retificação de inscrições desse Enade.

---

<sup>10</sup> Adaptado da Nota Técnica nº 05/2020/CGCQES/Daes.

<sup>11</sup> Para a modalidade a Distância (EAD), considera-se o município de funcionamento da sede do curso.

Assim sendo, todos os cálculos descritos a seguir consideram apenas os referidos alunos, inscritos na condição de regular, que compareceram ao exame, ou seja, os alunos concluintes participantes do Enade de 2021.

O passo inicial para o cálculo do Conceito Enade de um curso é a obtenção do desempenho médio<sup>12</sup> de seus concluintes no Componente de Formação Geral (FG) e no Componente de Conhecimento Específico (CE). Para o cálculo do desempenho médio do  $j$ -ésimo curso, no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação seguinte.

$$FG_{kj} = \frac{\sum_{i=1}^N FG_{kji}}{N_{kj}} \quad (1)$$

Onde:

$FG_{kj}$  é a nota bruta no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ,

$FG_{kji}$  é a nota bruta no Componente de Formação Geral do  $i$ -ésimo concluinte do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ , e

$N_{kj}$  é o número de concluintes participantes do  $j$ -ésimo curso de área de avaliação  $k$ .

Para o cálculo do desempenho médio do curso  $j$ , da área de avaliação  $k$ , no Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a seguinte equação.

$$CE_{kj} = \frac{\sum_{i=1}^N CE_{kji}}{N_{kj}} \quad (2)$$

onde:

$CE_{kj}$  é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ,

$CE_{kji}$  é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do  $i$ -ésimo concluinte do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ , e

$N_{kj}$  é o número de concluintes participantes do  $j$ -ésimo curso de área de avaliação  $k$ .

O segundo passo é a obtenção da média nacional<sup>13</sup> da área de avaliação  $k$  no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico. Para o

---

<sup>12</sup> Os valores dos desempenhos médios no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico dos cursos com menos de 2 (dois) concluintes participantes são substituídos por “missing” (vazio).

<sup>13</sup> Os cursos com desempenho médio igual a zero não são considerados no cálculo das médias e desvios padrão nacionais da área de avaliação.

cálculo da média nacional da área de avaliação  $k$  no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação subsequente.

$$\overline{FG}_k = \frac{\sum_{j=1}^T FG_{kj}}{T_k} \quad (3)$$

Onde:

$\overline{FG}_k$  é a nota média no Componente de Formação Geral da área da avaliação  $k$ ;

$FG_{kj}$  é a nota média no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ; e

$T_k$  é o número de cursos da área de avaliação  $k$ .

Para o cálculo da média nacional da área de avaliação  $k$  no Componente Específico, utiliza-se a seguinte equação.

$$\overline{CE}_k = \frac{\sum_{j=1}^T CE_{kj}}{T_k} \quad (4)$$

Onde:

$\overline{CE}_k$  é a nota média no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação  $k$ ;

$CE_{kj}$  é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ; e

$T_k$  é o número de cursos da área de avaliação  $k$ .

Em seguida, calcula-se o desvio padrão nacional de cada área de avaliação  $k$  no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico. Para o cálculo do desvio padrão nacional da área de avaliação  $k$  no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação subsequente.

$$S_{FG_k} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^T (FG_{kj} - \overline{FG}_k)^2}{T_k - 1}} \quad (5)$$

Onde:

$S_{FG_k}$  é o desvio padrão no Componente de Formação Geral da área da avaliação  $k$ ;

$FG_{kj}$  é a nota bruta no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$\overline{FG}_k$  é a nota média no Componente de Formação Geral da área de avaliação  $k$ ; e

$T_k$  é o número de cursos da área de avaliação  $k$ .

Para o cálculo do desvio padrão nacional da área de avaliação  $k$  no Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a equação seguinte.

$$S_{CE_k} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^T (CE_{kj} - \overline{CE}_k)^2}{T_k - 1}} \quad (6)$$

Onde:

$S_{CE_k}$  é o desvio padrão no Componente de Conhecimento Específico da área da avaliação  $k$ ;

$CE_{kj}$  é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$\overline{CE}_k$  é a nota média no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação  $k$ ; e

$T_k$  é o número de cursos da área de avaliação  $k$ .

O próximo passo consiste em se calcularem os afastamentos padronizados no Componente de Formação Geral e Componente de Conhecimento Específico de cada curso  $j$  da área de avaliação  $k$ . Para o cálculo do afastamento padronizado no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação subsequente.

$$Z_{FG_{kj}} = \frac{FG_{kj} - \overline{FG}_k}{S_{FG_k}} \quad (7)$$

Onde:

$Z_{FG_{kj}}$  é o afastamento padronizado no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$FG_{kj}$  é a nota bruta no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$\overline{FG}_k$  é a nota média no Componente de Formação Geral da área de avaliação  $k$ ; e

$S_{FG_k}$  é o desvio padrão no Componente de Formação Geral da área de avaliação  $k$ .

Para o cálculo do afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a seguinte equação.

$$Z_{CE_{kj}} = \frac{CE_{kj} - \overline{CE}_k}{S_{CE_k}} \quad (8)$$

Onde:

$Z_{CE_{kj}}$  é o afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico do curso  $j$  da área de avaliação  $k$ ;

$CE_{kj}$  é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$\overline{CE}_k$  é a nota média no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação  $k$ ; e

$S_{CE_k}$  é o desvio padrão no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação  $k$ .

Para que todos os cursos tenham suas notas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico numa escala de 0 a 5, efetua-se a interpolação linear<sup>14</sup>, obtendo-se, assim, respectivamente, as Notas Padronizadas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico de cada curso  $j$ . No que se refere ao Componente de Formação Geral, utiliza-se a seguinte equação:

$$NP_{FG_{kj}} = 5 \cdot \left( \frac{Z_{FG_{kj}} - Z_{FG_k \text{ min}}}{Z_{FG_k \text{ max}} - Z_{FG_k \text{ min}}} \right) \quad (9)$$

Onde:

$NP_{FG_{kj}}$  é a nota padronizada no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

---

<sup>14</sup> Os cursos com afastamento padronizado menor que -3,0 e maior que +3,0 recebem nota padronizada igual a 0 (zero) e 5 (cinco), respectivamente, e não são utilizadas como mínimo ou máximo na fórmula, pelo fato de terem valores discrepantes (*outliers*) dos demais.

$Z_{FGkj}$  é o afastamento padronizado no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$Z_{FGk \min}$  é o afastamento padronizado mínimo no Componente de Formação Geral da área de avaliação  $k$ ; e

$Z_{FGk \max}$  é o afastamento padronizado máximo no Componente de Formação Geral da área de avaliação  $k$ .

Para a obtenção da nota padronizada do  $j$ -ésimo curso referente ao Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a equação subsequente.

$$NP_{CEkj} = 5 \cdot \left( \frac{Z_{CEkj} - Z_{CEk \min}}{Z_{CEk \max} - Z_{CEk \min}} \right) \quad (10)$$

Onde:

$NP_{CEkj}$  é a nota padronizada no Componente de Conhecimento Específico do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$Z_{CEkj}$  é o afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$Z_{CEk \min}$  é o afastamento padronizado mínimo no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação  $k$ ; e

$Z_{CEk \max}$  é o afastamento padronizado máximo no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação  $k$ .

Por fim, a Nota dos Concluintes no Enade do  $j$ -ésimo curso ( $NC_{kj}$ ) da área de avaliação  $k$  é a média ponderada das notas padronizadas do respectivo curso no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, sendo 25% o peso do Componente de Formação Geral e 75% o peso do Componente de Conhecimento Específico da nota final, como mostra a equação 11.

$$NC_{kj} = 0,25 \cdot NP_{FGkj} + 0,75 \cdot NP_{CEkj} \quad (11)$$

Onde:

$NC_{kj}$  é a nota dos concluintes no Enade do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;



$NP_{FGkj}$  é a nota padronizada no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ , e

$NP_{CEkj}$  é a nota padronizada no Componente de Conhecimento Específico do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ .

O Conceito Enade é uma variável discreta que assume valores de 1 a 5, resultantes da conversão do valor contínuo calculado conforme definido na Tabela 1.1.

**Tabela 1.1 - Parâmetro de conversão do  $NC_{kj}$  em Conceito Enade - Enade/2021**

Conceito Enade (faixa)	$NC_{kj}$ (Valor Contínuo)
1	$0 \leq NC_{kj} < 0,945$
2	$0,945 \leq NC_{kj} < 1,945$
3	$1,945 \leq NC_{kj} < 2,945$
4	$2,945 \leq NC_{kj} < 3,945$
5	$3,945 \leq NC_{kj} \leq 5$

Fonte: MEC/Inep/Daes – Nota Técnica nº 05/2020/CGCQES/Daes

Os cursos com menos de dois participantes e também aqueles com desempenho médio igual a zero não são considerados no cálculo das médias e dos desvios padrão nacionais da área de avaliação. Os cursos com menos de dois concluintes participantes no Exame não obtêm o Conceito Enade, ficando “Sem Conceito (SC)”. Isso ocorre para preservar a identidade do estudante, de acordo com o exposto no § 9º do artigo 5º da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004<sup>15</sup>. Os cursos com desempenho médio igual a zero tampouco recebem conceito, ficando igualmente “Sem Conceito (SC)”.

## 1.5 OUTRAS CONVENÇÕES NO ÂMBITO DO ENADE

### 1.5.1 ÍNDICE DE FACILIDADE

As questões aplicadas na prova do Enade são avaliadas quanto ao nível de facilidade. Para isso, verifica-se o percentual de acerto de cada questão objetiva. A Tabela 1.2 apresenta as classificações de questões segundo o percentual de acerto, considerado como Índice de Facilidade. Questões acertadas por 86% dos estudantes, ou mais, são consideradas *Muito*

<sup>15</sup> O texto oficial está assim enunciado: “Na divulgação dos resultados da avaliação é vedada a identificação nominal do resultado individual obtido pelo aluno examinado, que será a ele exclusivamente fornecido em documento específico, emitido pelo Inep”.

*fáceis*. No extremo oposto, questões com percentual de acerto igual ou inferior a 15% são consideradas *Muito difíceis*.

**Tabela 1.2 - Classificação de questões segundo Índice de Facilidade - Enade/2021**

Índice de Facilidade	Classificação
≥ 0,86	Muito fácil
0,61 a 0,85	Fácil
0,41 a 0,60	Médio
0,16 a 0,40	Difícil
≤ 0,15	Muito difícil

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

### 1.5.2 CORRELAÇÃO PONTO-BISSERIAL

As questões objetivas aplicadas na prova do Enade devem ter um nível mínimo de poder de discriminação. Para ser considerada apta a avaliar os alunos dos cursos, uma questão deve ser mais acertada por alunos que tiveram bom desempenho do que pelos que tiveram desempenho ruim. Um índice que mede essa capacidade das questões e que foi escolhido para ser utilizado no Enade é o denominado correlação Ponto-Bisserial, usualmente representado por  $r_{pb}$ . O índice é calculado para cada área de avaliação e, em separado, para o Componente de Formação Geral e de Conhecimento Específico. A correlação Ponto-Bisserial para uma questão objetiva do Componente de Formação Geral da prova dessa Área será calculada pela fórmula a seguir:

$$r_{pb} = \frac{\bar{C}_A - \bar{C}_T}{S_T} \sqrt{\frac{p}{q}}, \quad (12)$$

em que  $\bar{C}_A$  é a média obtida na parte objetiva de Formação Geral da prova pelos alunos que acertaram a questão;  $\bar{C}_T$  representa a média obtida na prova por todos os alunos da Área;  $S_T$  é o desvio padrão das notas nesta parte da prova de todos os alunos da Área;  $p$  é a proporção de estudantes que acertaram a questão (número de alunos que acertaram a questão dividido pelo número total de alunos que compareceram à prova), e  $q = 1 - p$  é a proporção de estudantes que erraram a questão.

Frequentemente mais de uma questão pode ser eliminada de uma prova pelo critério Ponto-Bisserial. No momento que uma questão é eliminada de uma prova por não apresentar coerência entre o acerto da questão e a nota da prova, esta eliminação afeta obviamente a

nota e a relação das demais questões com a nota. A eliminação sequencial pode então diminuir o número total de questões eliminadas. O procedimento utilizado foi numa primeira etapa, a eliminação da questão com o menor coeficiente de correlação Ponto-Bisserial e o recálculo da quantidade de acertos e das correlações. Numa segunda etapa, foi verificado se ainda existia alguma questão com coeficiente abaixo do limite estipulado (índice Ponto-Bisserial abaixo de 0,20). Caso positivo, esta questão era também eliminada e os acertos e as correlações recalculados. Este passo era reiterado até que todas as questões remanescentes apresentassem coeficientes de correlação Ponto-Bisserial acima do limite estipulado.

Este mesmo procedimento é realizado para as questões da parte objetiva de Conhecimento Específico de cada área.

A Tabela 1.3 apresenta a classificação de questões segundo o poder de discriminação, utilizando-se, para tal, o Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial).

**Tabela 1.3 - Classificação de questões segundo Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial) - Enade/2021**

Índice de Discriminação	Classificação
$\geq 0,40$	<b>Muito Bom</b>
<b>0,30 a 0,39</b>	<b>Bom</b>
<b>0,20 a 0,29</b>	<b>Médio</b>
$\leq 0,19$	<b>Fraco</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Questões com Índice de Discriminação *Fraco*, com valores  $\leq 0,19$ , são eliminadas do cômputo das notas.

## CAPÍTULO 2

# DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL

Em 2021, a Área de Ciência da Computação contou com a participação de estudantes de 64 cursos de Licenciatura e 330 cursos de Bacharelado. Enfatiza-se que a diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no Capítulo 5 corresponde aos cursos que não foram avaliados, em princípio, sem alunos concluintes que tivessem sido inscritos para a prova. Esses cursos são considerados neste capítulo, mas não no Capítulo 5.

Considerando-se os cursos com habilitação em Licenciatura na Área e a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das Instituições *Públicas* de ensino, que concentraram 58 dos 64 cursos de Ciência da Computação, número correspondente a 90,6% dos cursos (Tabela 2.1a).

Como mostrado na Tabela 2.1a, a região Nordeste foi a de maior representação, concentrando 21 cursos, ou 32,8% do total nacional. A região Sul participou com 13 cursos, correspondendo a 20,3% do total de cursos. As regiões Norte e Sudeste tiveram, cada uma, 11 cursos participantes, cada uma correspondendo a 17,2% do total. A região de menor representação foi a Centro-Oeste, com oito cursos ou 12,5% do total.

Considerando-se a distribuição dos cursos por Categoria Administrativa em cada Grande Região, as regiões Nordeste e Centro-Oeste foram as que apresentaram a maior proporção de cursos em Instituições *Públicas* (100,0% cada). Em contrapartida, a região Sul apresentou a maior proporção de cursos em Instituições *Privadas* (23,1%). Nesta região, também se encontrava a maior quantidade de cursos em Instituições *Privadas* do país, com três entre os seis dessa categoria.

Nas demais regiões, também se observa o predomínio de cursos em Instituições *Públicas*: 90,9% na região Norte, 81,8% na região Sudeste e 76,9% na região Sul.

Considerando-se a Modalidade de Ensino, constata-se que a maioria dos cursos – 45 dos 64 – ofereceu *Educação Presencial*.

Os 19 cursos (29,7%) na Modalidade de Ensino *a Distância* estavam distribuídos da seguinte forma: nenhum na região Norte, oito na região Nordeste, cinco na região Sudeste, quatro na região Sul e dois na região Centro-Oeste.

**Tabela 2.1a - Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes, por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Grande Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
	Total	Públicas	Privadas	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil	64	58	6	45	19
	100,0%	90,6%	9,4%	70,3%	29,7%
NO	11	10	1	11	0
	100,0%	90,9%	9,1%	100,0%	0,0%
NE	21	21	0	13	8
	100,0%	100,0%	0,0%	61,9%	38,1%
SE	11	9	2	6	5
	100,0%	81,8%	18,2%	54,5%	45,5%
SUL	13	10	3	9	4
	100,0%	76,9%	23,1%	69,2%	30,8%
CO	8	8	0	6	2
	100,0%	100,0%	0,0%	75,0%	25,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se os cursos com habilitação em Bacharelado da Área de Ciência da Computação e a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das Instituições *Privadas* de ensino, que concentraram 205 dos 330 cursos, número correspondente a 62,1% dos cursos (Tabela 2.1b).

Como mostrado na Tabela 2.1b, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 156 cursos, ou 47,3% do total nacional. A região Sul participou com 68 cursos, correspondendo a 20,6% do total de cursos. A região Nordeste teve 62 cursos participantes, correspondendo a 18,8% do total. A região Centro-Oeste participou com 26 cursos (7,9 % do total). A região de menor representação foi a Norte, com 18 cursos, ou 5,5% do total.

Considerando-se a distribuição dos cursos, por Categoria Administrativa, em cada Grande Região, a região Centro-Oeste apresentou a maior proporção de cursos em Instituições *Públicas* (65,4%). Em contrapartida, a região Sudeste apresentou a maior proporção de cursos em Instituições *Privadas* (73,1%). Nessa região, concentrou-se, também, a maior quantidade de cursos em Instituições *Privadas* do país, com 114 entre os 205 dessa categoria.

Nas demais regiões, observa-se que, na região Sul, há um predomínio de cursos em Instituições *Privadas* (66,2%), enquanto na região Nordeste há um predomínio de cursos em Instituições *Públicas* (54,8%). Na região Norte, há um empate no total de cursos das Instituições *Públicas* e *Privadas* (50,0%) com nove de cada uma.

Considerando-se a Modalidade de Ensino, constata-se que quase a totalidade dos cursos, 324 dos 330, ofereceu *Educação Presencial*.

Os seis cursos (1,8 %) na Modalidade de Ensino *a Distância* estavam nas regiões Sudeste (quatro) e Sul (dois).

**Tabela 2.1b - Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes, por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Grande Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
	Total	Públicas	Privadas	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil	330 100,0%	125 37,9%	205 62,1%	324 98,2%	6 1,8%
NO	18 100,0%	9 50,0%	9 50,0%	18 100,0%	0 0,0%
NE	62 100,0%	34 54,8%	28 45,2%	62 100,0%	0 0,0%
SE	156 100,0%	42 26,9%	114 73,1%	152 97,4%	4 2,6%
SUL	68 100,0%	23 33,8%	45 66,2%	66 97,1%	2 2,9%
CO	26 100,0%	17 65,4%	9 34,6%	26 100,0%	0 0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 2.2a, é disponibilizado o número de cursos de Ciência da Computação (Licenciatura), por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 64 cursos de Licenciatura na Área de Ciência da Computação, 35, equivalentes a 54,7% do total, eram oferecidos em *Universidades*. Os *CEFET/IF* apresentaram 24 cursos (37,5% do total), e os *Centros Universitários* ofereceram quatro (6,3% do total). As *Faculdades*, por sua vez, ofereceram apenas um curso, na região Sudeste, o que corresponde a 1,6% do total de cursos.

Entre as Grandes Regiões, a Nordeste apresentou o quantitativo mais elevado de cursos em *Universidades* (14). Sete cursos foram apresentados em *CEFET/IF*, o mesmo número de cursos nessa Organização Acadêmica que a região Sudeste apresentou.

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Sul figurou na segunda posição, com 13 cursos, dos quais oito eram vinculados a *Universidades*; três a *CEFET/IF*, dois a *Centros Universitários*; e nenhum, a *Faculdades*.

Dando continuidade à análise sobre a região Sudeste, além dos sete cursos em *CEFET/IF*, foram registrados dois cursos em *Universidades*, um curso em *Centros Universitários* e outro curso em *Faculdades*, totalizando 11 cursos.

A região Norte, que também totalizou 11 cursos, contou com seis cursos em *CEFET/IF*, quatro cursos em *Universidades*, um em *Centros Universitários* e nenhum em *Faculdades*.

Como já mencionado, a região Centro-Oeste foi aquela com a menor representação no total nacional de cursos de Ciência da Computação (Licenciatura): oito cursos, sendo que sete em *Universidades*, e um em *CEFET/IF*.

**Tabela 2.2a - Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes, por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Grande Região	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil	64	35	4	1	24
	100,0%	54,7%	6,2%	1,6%	37,5%
NO	11	4	1	0	6
	100,0%	36,4%	9,1%	0,0%	54,5%
NE	21	14	0	0	7
	100,0%	66,7%	0,0%	0,0%	33,3%
SE	11	2	1	1	7
	100,0%	18,2%	9,1%	9,1%	63,6%
SUL	13	8	2	0	3
	100,0%	61,5%	15,4%	0,0%	23,1%
CO	8	7	0	0	1
	100,0%	87,5%	0,0%	0,0%	12,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 2.2b, é disponibilizado o número de cursos de Ciência da Computação (Bacharelado), por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 330 cursos de Bacharelado na Área de Ciência da Computação, 191, equivalentes a 57,9% do total, eram oferecidos em *Universidades*. Os *Centros Universitários* apresentaram 74 cursos (22,4% do total), e as *Faculdades*, 43 (13,0% do total). Os *CEFET/IF*, por sua vez, ofereceram 22 cursos, o que corresponde a 6,7% do total de cursos.

Entre as Grandes Regiões, a Sudeste apresentou quantitativo mais elevado de cursos em todos os tipos de Organização Acadêmica: *Universidades* (86), *Centros Universitários* (43), *Faculdades* (19) e *CEFET/IF* (oito), quando comparada às demais regiões.

Na sequência de regiões que apresentaram os maiores quantitativos, a Sul figurou na segunda posição, com 68 cursos, dos quais 46 eram vinculados a *Universidades*; nove, a *Centros Universitários*; oito, a *Faculdades*; e cinco, a *CEFET/IF*. Essa região apresentou a maior proporção de cursos em *Universidades* (67,6%).

Já a região Nordeste contou com 33 cursos em *Universidades*, 13 cursos em *Centros Universitários*, 11 em *Faculdades* e cinco em *CEFET/IF*, um total de 62 cursos. Essa região, apresentou a menor proporção de cursos em *Universidades* (53,2%).

A região Centro-Oeste contou com 16 cursos em *Universidades*, cinco em *Centros Universitários*, quatro em *CEFET/IF* e um em *Faculdades*, totalizando 26 cursos.

Como já mencionado, a região Norte foi a região com a menor representação no total nacional de cursos de Ciência da Computação (Bacharelado): 18 cursos, sendo 10 em *Universidades*, quatro em *Faculdades*, quatro em *Centros Universitários* e nenhum em *CEFET/IF*. Além disso, foi a única região que não teve cursos em *CEFET/IF*.

**Tabela 2.2b - Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes, por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

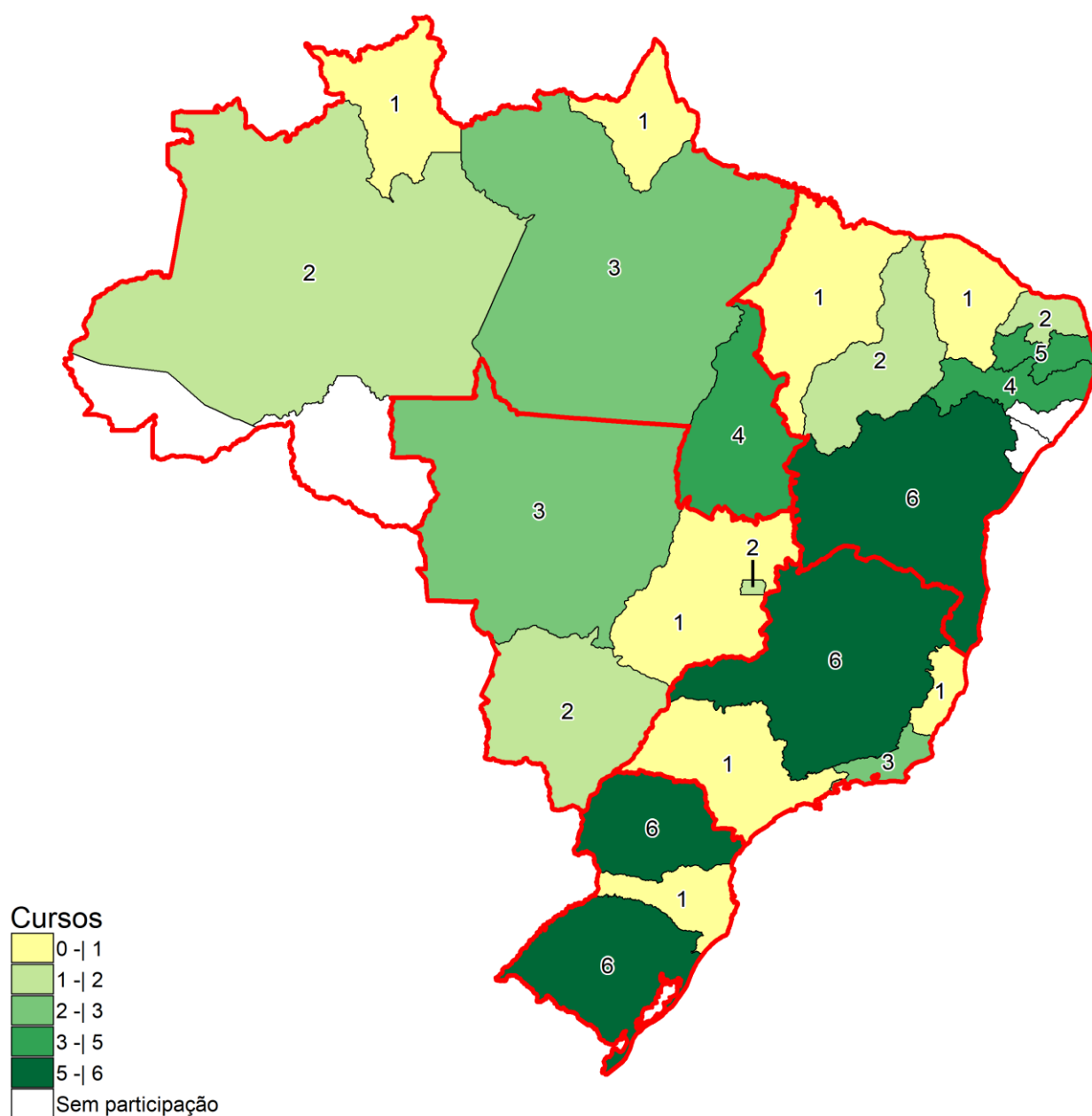
Grande Região	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil	330 100,0%	191 57,9%	74 22,4%	43 13,0%	22 6,7%
NO	18 100,0%	10 55,6%	4 22,2%	4 22,2%	0 0,0%
NE	62 100,0%	33 53,2%	13 21,0%	11 17,7%	5 8,1%
SE	156 100,0%	86 55,1%	43 27,6%	19 12,2%	8 5,1%
SUL	68 100,0%	46 67,6%	9 13,2%	8 11,8%	5 7,4%
CO	26 100,0%	16 61,5%	5 19,2%	1 3,8%	4 15,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A distribuição dos cursos no Enade/2021, na Área de Ciência da Computação (Licenciatura) e Ciência da Computação (Bacharelado), por Unidade da Federação, é apresentada nas Figuras 2.1a e 2.1b, respectivamente, e no Gráfico 2.1. Na legenda das figuras (Figuras 2.1a e 2.1b), observam-se cinco grupos, cada um composto por uma quantidade aproximadamente igual de UF. A partir dessa subdivisão, foi estabelecido um número mínimo ( $x$ ) e um número máximo ( $y$ ) de cursos oferecidos em cada grupo de UF. A notação  $x \dashv y$  indica que o intervalo não inclui  $x$  e inclui  $y$ . Quatro UF não apresentaram cursos de Licenciatura, e uma UF não apresentou cursos em Bacharelado, estando representadas por áreas brancas.

Foram considerados cursos de Ciência da Computação (Licenciatura) em quase todas as UF, com exceção de Acre, Alagoas, Rondônia e Sergipe (Figura 2.1a). Pode-se observar que Bahia, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul foram os estados com a maior representação. Os quatro primeiros estados corresponderam a 37,5% dos cursos de Ciência da Computação (Licenciatura) oferecidos no país, em 2021. No outro extremo, os estados com a menor participação foram Amapá, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Roraima, Santa Catarina e São Paulo, correspondendo a 12,5% dos cursos.

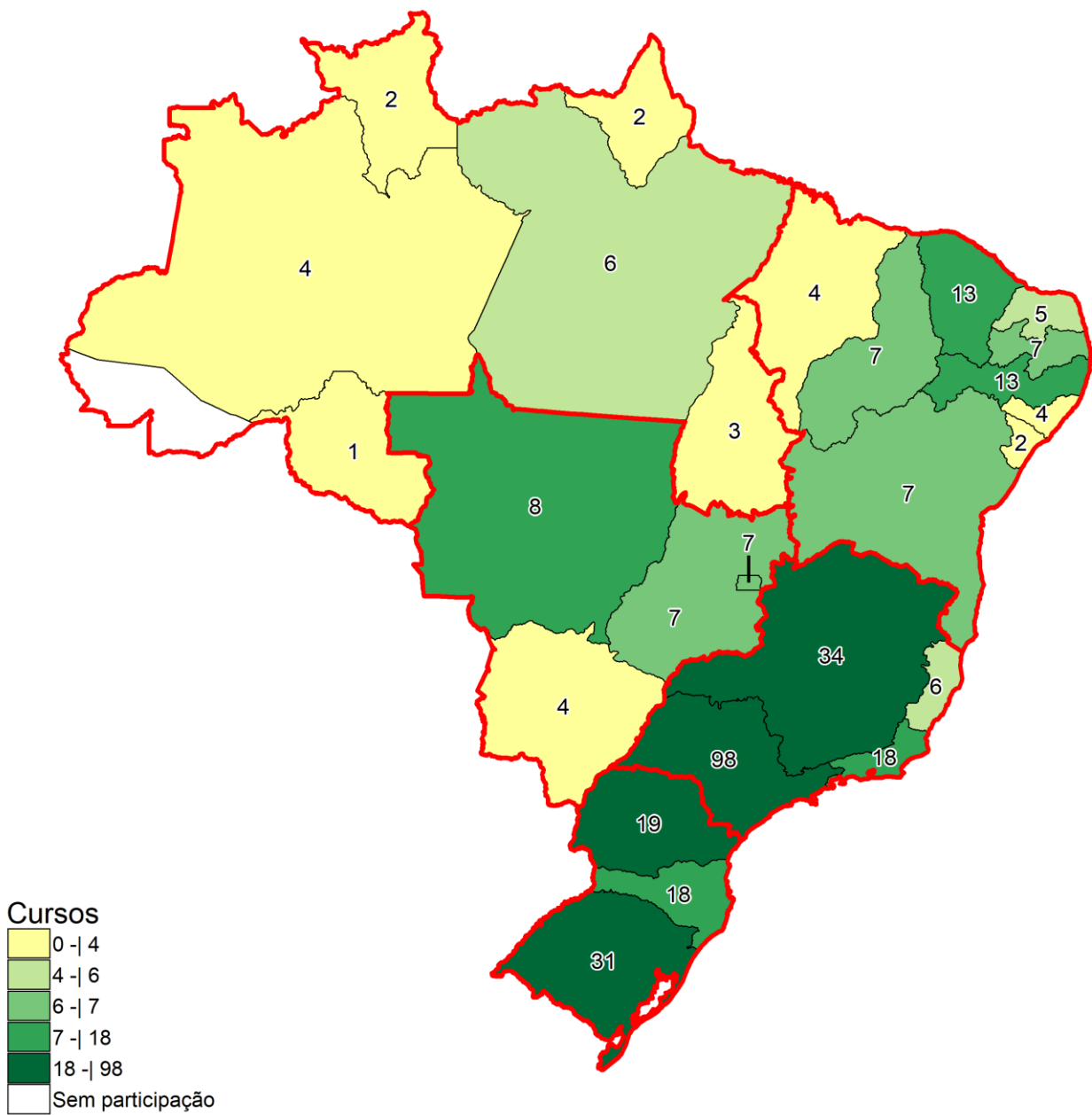




**Figura 2.1a - Cursos Participantes, por Unidade da Federação, com indicação de Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

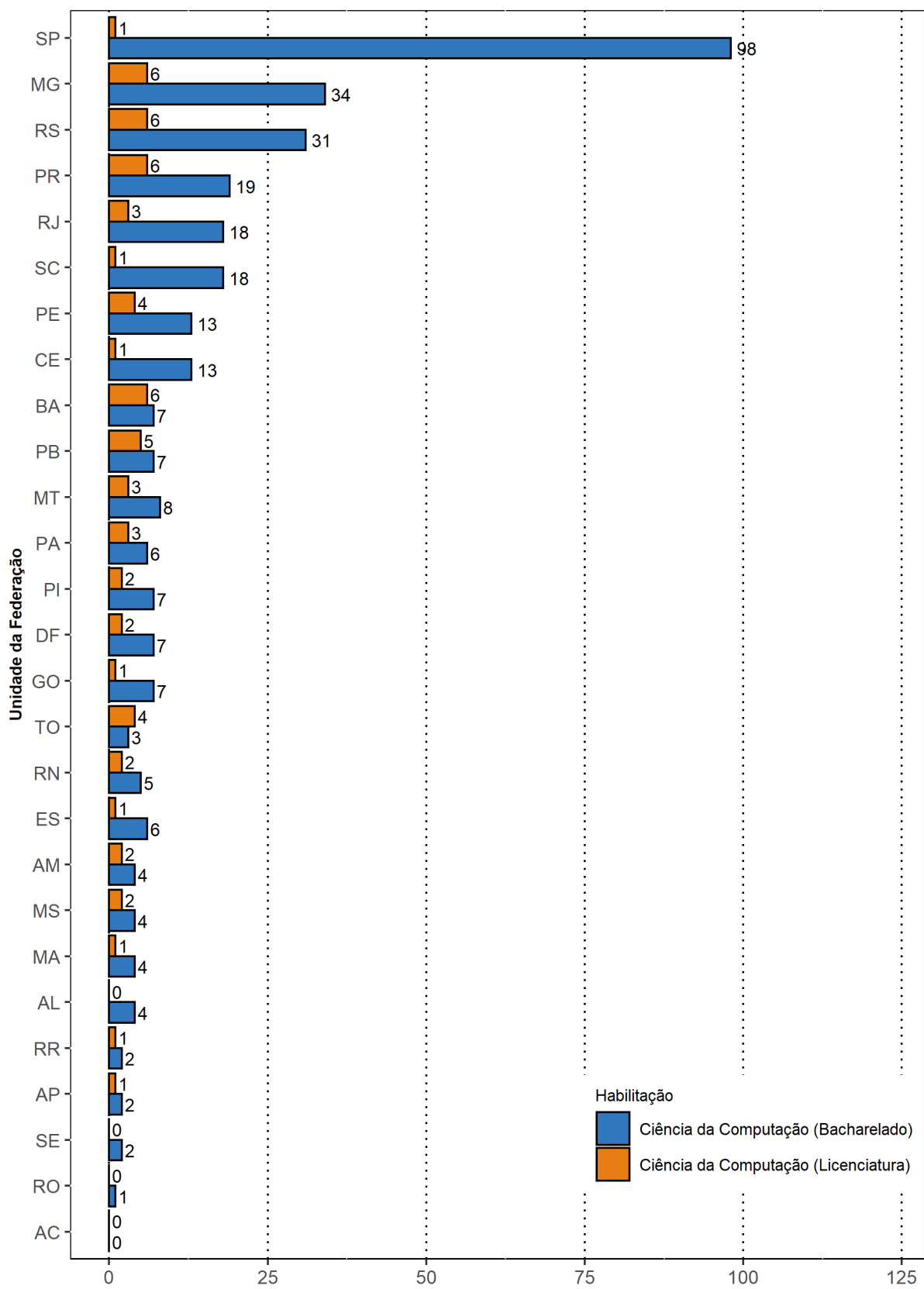
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Foram considerados cursos de Ciência da Computação (Bacharelado) em quase todas as UF, exceto no Acre (Figura 2.1b). Pode-se observar que São Paulo e Minas Gerais foram os estados com a maior representação, seguidos de Rio Grande do Sul e Paraná. Os quatro primeiros estados corresponderam a 55,2% dos cursos de Ciência da Computação (Bacharelado) oferecidos no país, em 2021. No outro extremo, os estados com a menor participação foram Rondônia, Amapá, Roraima e Sergipe, correspondendo a 2,1% dos cursos.



**Figura 2.1b - Cursos Participantes, por Unidade da Federação, com indicação de Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Número de cursos**  
**Gráfico 2.1 - Cursos Participantes por Unidade da Federação, segundo a Habilitação - Enade/2021**  
**Ciência da Computação**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O número de estudantes inscritos e *Ausentes*, bem como o de estudantes *Presentes*, no Enade/2021, de Ciência da Computação (Licenciatura), por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, é apresentado na Tabela 2.3a. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 1.953 estudantes, sendo que 1.603 estavam *Presentes* (17,9% de ausências), e 1.018 (52,1%) eram oriundos de cursos de *Educação a Distância*. Os inscritos que frequentavam a *Educação Presencial* eram 935 alunos, dos quais 792 estiveram *Presentes*. A menor taxa de absenteísmo aconteceu na região Norte (14,8%), e a maior, na região Centro-Oeste (28,9%). No que se refere à Categoria Administrativa, o absenteísmo foi maior entre os estudantes de Instituições *Privadas* (39,8%) do que entre os de Instituições *Públicas* (14,5%), uma diferença estatisticamente significativa a 95%. Quando se considera a Modalidade de Ensino, observa-se que o absenteísmo foi maior entre os alunos provenientes da *Educação a Distância* (20,3%) em relação aos de *Educação a Presencial* (15,3%).

Paralelamente ao observado em todas as regiões brasileiras quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos em Instituições *Públicas*. Tais instituições concentraram 86,6% dos estudantes de Ciência da Computação (Licenciatura) de todo o país inscritos no Enade/2021 (1.692 em IES *Públicas* e 261 estudantes em IES *Privadas*).

A região Sudeste apresentou o maior número de estudantes inscritos, 658 alunos, correspondendo a 33,7% do total nacional. O percentual de estudantes cursando Ciência da Computação (Licenciatura) em IES *Privadas* foi de 29,5%. Nessa região, foram encontradas as duas Modalidades de Ensino, com a maior parte dos alunos (536, correspondentes a 81,5%) cursando a Modalidade a Distância, e o restante (122, correspondendo a 18,5%), a Modalidade *Presencial*. O absenteísmo nessa região foi de 19,0%.

A região Nordeste apresentou o segundo maior contingente de inscritos, 502, dos quais todos (100,0%) estudavam em Instituições *Públicas*. Esse contingente correspondeu a 25,7% dos alunos inscritos na Área. Os estudantes dessa região estavam alocados em ambas as modalidades de ensino, sendo 46,8% (235) em *Educação Presencial*, e 53,2% (267), em *Educação a Distância*. O absenteísmo nessa região foi de 16,5%.

Na região Norte, inscreveram-se 384 estudantes, correspondentes a 19,7% em termos nacionais. Nessa região, a rede pública concentrou 383 inscritos (99,7% do total regional), e as Instituições *Privadas*, apenas um estudante, o que correspondeu a 0,3% do total regional. Os 384 estudantes estavam alocados somente em *Educação Presencial*. O absenteísmo nessa região foi de 14,8%, a menor taxa entre as regiões, como já mencionado.

A região Sul apresentou 288 estudantes inscritos, correspondendo a 14,7% do total nacional. Nessa região, a maioria dos estudantes também era da rede pública, 222, enquanto

a rede privada participou com 66 estudantes, correspondendo, respectivamente, a 77,1% e a 22,9% do total regional. Em relação à modalidade de ensino, a maioria dos estudantes era da *Educação a Distância*, 178, enquanto a *Educação Presencial* contou com 110 estudantes, respectivamente, 61,8% e 38,2% do total regional. O absenteísmo nessa região foi de 17,4%.

A região Centro-Oeste apresentou a menor quantidade de estudantes na Área de Ciência da Computação (Licenciatura). Foram 121 inscritos, correspondentes a 6,2% em termos de Brasil. Desses, todos eram alunos de Instituições *Públicas*. Foram encontradas as duas Modalidades de Ensino, com a maior parte dos alunos (84, correspondentes a 69,4%) cursando a Modalidade *Presencial*, e o restante (37, correspondendo a 30,6%), a Modalidade *a Distância*. O absenteísmo nessa região foi de 28,9%, o maior entre as regiões.

**Tabela 2.3a - Distribuição absoluta e percentual na linha de estudantes, por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região e a Condição de Presença - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Grande Região	Condição de Presença	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Públicas	Privadas	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil	Ausentes	350	246	104	143	207
		100,0%	70,3%	29,7%	40,9%	59,1%
	Presentes	1.603	1.446	157	792	811
		100,0%	90,2%	9,8%	49,4%	50,6%
	% Ausentes	17,9%	14,5%	39,8%	15,3%	20,3%
NO	Ausentes	57	57	0	57	0
		100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Presentes	327	326	1	327	0
		100,0%	99,7%	0,3%	100,0%	0,0%
	% Ausentes	14,8%	14,9%	0,0%	14,8%	-
NE	Ausentes	83	83	0	31	52
		100,0%	100,0%	0,0%	37,3%	62,7%
	Presentes	419	419	0	204	215
		100,0%	100,0%	0,0%	48,7%	51,3%
	% Ausentes	16,5%	16,5%	-	13,2%	19,5%
SE	Ausentes	125	42	83	12	113
		100,0%	33,6%	66,4%	9,6%	90,4%
	Presentes	533	422	111	110	423
		100,0%	79,2%	20,8%	20,6%	79,4%
	% Ausentes	19,0%	9,1%	42,8%	9,8%	21,1%
SUL	Ausentes	50	29	21	15	35
		100,0%	58,0%	42,0%	30,0%	70,0%
	Presentes	238	193	45	95	143
		100,0%	81,1%	18,9%	39,9%	60,1%
	% Ausentes	17,4%	13,1%	31,8%	13,6%	19,7%
CO	Ausentes	35	35	0	28	7
		100,0%	100,0%	0,0%	80,0%	20,0%
	Presentes	86	86	0	56	30
		100,0%	100,0%	0,0%	65,1%	34,9%
	% Ausentes	28,9%	28,9%	-	33,3%	18,9%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O número de estudantes inscritos e *Ausentes*, bem como o de estudantes *Presentes*, no Enade/2021 de Ciência da Computação (Bacharelado), por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, é apresentado na Tabela 2.3b. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 12.319 estudantes, sendo que 10.137 estavam *Presentes* (17,7% de ausências), e 12.293 (99,8%) eram oriundos de cursos de *Educação Presencial*. Os inscritos que frequentavam *Educação a Distância* eram 26 alunos, dos quais 18 estiveram *Presentes*. A menor taxa de absenteísmo aconteceu na região Norte (10,5%), e a maior, na região Sudeste (19,4%). No que se refere à Categoria Administrativa, o absenteísmo foi maior entre os estudantes de Instituições *Privadas* (19,2%) do que entre os de Instituições *Públicas* (15,9%), uma diferença estatisticamente significativa a 95%. Quando se considera a Modalidade de Ensino, observa-se que o absenteísmo foi menor entre os alunos provenientes da *Educação Presencial* (17,7%) em relação aos de *Educação a Distância* (30,8%).

Paralelamente ao observado quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos em Instituições *Privadas*. Tais instituições concentraram 54,9% dos estudantes de Ciência da Computação (Bacharelado) de todo o país inscritos no Enade/2021 (6.768 estudantes em IES *Privadas* e 5.551 em IES *Públicas*).

A região Sudeste apresentou o maior número de estudantes inscritos, 6.609 alunos, correspondendo a 53,6% do total nacional. O percentual de estudantes cursando Ciência da Computação (Bacharelado) em IES *Privadas* foi de 68,7%, o maior percentual entre as regiões. Nessa região, foram encontradas as duas Modalidades de Ensino, com a maior parte dos alunos (6.587, correspondentes a 99,7%) cursando a Modalidade *Presencial*, e o restante (22, correspondendo a 0,3%), a Modalidade *a Distância*. O absenteísmo nessa região foi de 19,4%, o maior entre as regiões, como já foi mencionado.

A região Nordeste apresentou o segundo maior contingente de inscritos, 2.401, dos quais 789 (32,9%) estudavam em Instituições *Privadas*, enquanto 1.612 (67,1%), em Instituições *Públicas*. Esse contingente correspondeu a 19,5% dos alunos inscritos na Área. Todos os inscritos eram oriundos de cursos de *Educação Presencial*. O absenteísmo nessa região foi de 16,2%.

Na região Sul, inscreveram-se 2.031 estudantes, correspondentes a 16,5% em termos nacionais. Nessa região, a rede pública concentrou 1.041 inscritos (51,3% do total regional), e as Instituições *Privadas*, 990 estudantes, o que correspondeu a 48,7% do total regional. Também na região Sul, foram encontradas as duas Modalidades de Ensino, a maior parte em *Educação Presencial*, 99,8% do total regional, restando quatro estudantes em *Educação a Distância*. O absenteísmo nessa região foi de 16,2%.

A região Centro-Oeste apresentou 756 inscritos, correspondentes a 6,1% em termos de Brasil. Desses, 198 eram alunos de Instituições *Privadas*, e 558, de Instituições *Públicas*, respectivamente, 26,2% e 73,8% do total regional. Todos os inscritos eram oriundos de cursos de *Educação Presencial*. O absenteísmo nessa região foi de 16,5%.

A região Norte apresentou a menor quantidade de estudantes na Área de Ciência da Computação (Bacharelado), 522 estudantes inscritos, correspondendo a 4,2% do total nacional. Nessa região, a maioria dos estudantes era da rede pública, 269, enquanto na rede privada eram 253 estudantes, correspondendo, respectivamente, a 51,5% e a 48,5% do total regional. O absenteísmo nessa região foi de 10,5%, o menor entre as regiões, como já mencionado.

**Tabela 2.3b - Distribuição absoluta e percentual na linha de estudantes, por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região e a Condição de Presença - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Grande Região	Condição de Presença	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Públicas	Privadas	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil	Ausentes	2.182	885	1.297	2.174	8
		100,0%	40,6%	59,4%	99,6%	0,4%
	Presentes	10.137	4.666	5.471	10.119	18
	% Ausentes	17,7%	15,9%	19,2%	17,7%	30,8%
NO	Ausentes	55	30	25	55	0
		100,0%	54,5%	45,5%	100,0%	0,0%
	Presentes	467	239	228	467	0
	% Ausentes	10,5%	11,2%	9,9%	10,5%	-
NE	Ausentes	388	258	130	388	0
		100,0%	66,5%	33,5%	100,0%	0,0%
	Presentes	2.013	1.354	659	2.013	0
	% Ausentes	16,2%	16,0%	16,5%	16,2%	-
SE	Ausentes	1.285	337	948	1.278	7
		100,0%	26,2%	73,8%	99,5%	0,5%
	Presentes	5.324	1.734	3.590	5.309	15
	% Ausentes	19,4%	16,3%	20,9%	19,4%	31,8%
SUL	Ausentes	329	169	160	328	1
		100,0%	51,4%	48,6%	99,7%	0,3%
	Presentes	1.702	872	830	1.699	3
	% Ausentes	16,2%	16,2%	16,2%	16,2%	25,0%
CO	Ausentes	125	91	34	125	0
		100,0%	72,8%	27,2%	100,0%	0,0%
	Presentes	631	467	164	631	0
	% Ausentes	16,5%	16,3%	17,2%	16,5%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 2.4a, mostra-se o número de estudantes inscritos na Área de Ciência da Computação (Licenciatura), *Presentes* e *Ausentes*, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões. Dos 1.603 estudantes de Licenciatura na Área inscritos e *Presentes* no exame de 2021, em todo o Brasil, 728 (45,4%) estudavam em *Universidades*; 721 (45,0%), em *CEFET/IF*; 152 (9,5%), em *Centros Universitários*; e dois (0,1%), em *Faculdades*.

A taxa de absenteísmo no Brasil ficou em 17,9%. As *Universidades* apresentaram uma taxa muito próxima à nacional: 17,0%. Os *Centros Universitários* apresentaram uma alta taxa de absenteísmo, 40,6%, e o *CEFET/IF*, uma taxa de 11,9%. Nenhum estudante de *Faculdades* deixou de comparecer ao certame. Não existe diferença estatisticamente significativa a 95% entre o total e as *Universidades*.

Entre as Grandes Regiões, aquela que registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e *Presentes*) de Licenciatura na Área estudando em *Universidades* foi a Nordeste, com 295, o que corresponde a 40,5% dos participantes nesse tipo de Organização Acadêmica em todo o país. A região Sudeste apresentou o maior contingente em *Centros Universitários*, com 109 participantes, correspondendo a 71,7% de participantes *Presentes* nesse tipo de organização. Também na região Sudeste, foi encontrado o maior contingente em *CEFET/IF*, com 386 participantes presentes, correspondendo a 53,5% nesse tipo de Organização, bem como os dois participantes em *Faculdades* (o que corresponde a 100,0% dos participantes nesse tipo de organização). Considerando-se a distribuição intrarregional dos participantes *Presentes*, na região Sudeste, dos 533 participantes (33,3% do total), 36 estavam em *Universidades*; 109, em *Centros Universitários*; dois, em *Faculdades*; e 386 em *CEFET/IF* correspondendo a, respectivamente, 6,8%, 20,5%, 0,4% e 72,4%. Essa região apresentou o maior contingente de participantes vinculados a *Centros Universitários*, *Faculdades* e *CEFET/IF*.

Já os 419 participantes da região Nordeste (26,1% do total) estavam principalmente em *Universidades* (70,4%) e em menor proporção em *CEFET/IF* (29,6%). Foi a região com o maior contingente (295) de estudantes em *Universidades*. Como não houve cursos sendo oferecidos em *Centros Universitários* e *Faculdades*, conseqüentemente, não existiram alunos participantes nesses tipos de Organização Acadêmica.

A região Norte apresentou o terceiro maior contingente de participantes. Nessa região, dos 327 participantes (20,4% do total), 135 estavam em *Universidades*; um, em *Centros Universitários*; e 191 em *CEFET/IF*, correspondendo a, respectivamente, 41,3%, 0,3%, e 58,4% do total regional.



Dos 238 alunos participantes da região Sul (14,8% do total), 75,2% estavam em *Universidades*; 17,6%, em *Centros Universitários*; e 7,1%, em *CEFET/IF*, respectivamente, 179, 42 e 17 estudantes.

Na região Centro-Oeste, dos 86 inscritos e *Presentes*, 83 participantes eram de *Universidades*, o correspondente a 96,5% do total regional, sendo de 3,5% a proporção dos alunos de *CEFET/IF* (três). Foi a região com a menor proporção de alunos vinculados a *CEFET/IF*.

**Tabela 2.4a - Distribuição absoluta e percentual na linha de estudantes, por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e a Condição de Presença - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Grande Região	Condição de Presença	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil	Ausentes	350	149	104	0	97
		100,0%	42,6%	29,7%	0,0%	27,7%
	Presentes	1.603	728	152	2	721
		100,0%	45,4%	9,5%	0,1%	45,0%
	% Ausentes	17,9%	17,0%	40,6%	0,0%	11,9%
NO	Ausentes	57	13	0	0	44
		100,0%	22,8%	0,0%	0,0%	77,2%
	Presentes	327	135	1	0	191
		100,0%	41,3%	0,3%	0,0%	58,4%
	% Ausentes	14,8%	8,8%	0,0%	-	18,7%
NE	Ausentes	83	68	0	0	15
		100,0%	81,9%	0,0%	0,0%	18,1%
	Presentes	419	295	0	0	124
		100,0%	70,4%	0,0%	0,0%	29,6%
	% Ausentes	16,5%	18,7%	-	-	10,8%
SE	Ausentes	125	6	83	0	36
		100,0%	4,8%	66,4%	0,0%	28,8%
	Presentes	533	36	109	2	386
		100,0%	6,8%	20,5%	0,4%	72,4%
	% Ausentes	19,0%	14,3%	43,2%	0,0%	8,5%
SUL	Ausentes	50	29	21	0	0
		100,0%	58,0%	42,0%	0,0%	0,0%
	Presentes	238	179	42	0	17
		100,0%	75,2%	17,6%	0,0%	7,1%
	% Ausentes	17,4%	13,9%	33,3%	-	0,0%
CO	Ausentes	35	33	0	0	2
		100,0%	94,3%	0,0%	0,0%	5,7%
	Presentes	86	83	0	0	3
		100,0%	96,5%	0,0%	0,0%	3,5%
	% Ausentes	28,9%	28,4%	-	-	40,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 2.4b, mostra-se o número de estudantes inscritos em Ciência da Computação (Bacharelado), *Presentes* e *Ausentes*, por Organização Acadêmica, segundo as

Grandes Regiões. Dos 10.137 estudantes de Bacharelado na Área inscritos e *Presentes* para o exame de 2021 em todo o Brasil, 7.489 (73,9%) estudavam em *Universidades*; 1.598 (15,8%), em *Centros Universitários*; 578 (5,7%), em *Faculdades*; e 472 (4,7%), em *CEFET/IF*.

A taxa de absenteísmo no Brasil ficou em 17,7%. Os *CEFET/IF* apresentaram a menor taxa: 11,1%. As *Universidades* apresentaram taxa de absenteísmo muito próxima à nacional: 17,5%. Por sua vez, os *Centros Universitários* e as *Faculdades* apresentaram as maiores taxas de absenteísmo entre as Organizações Acadêmicas (19,1% e 20,7%, respectivamente). Não existe diferença estatisticamente significativa a 95%, quando comparado à taxa nacional com as *Universidades*, *Centros Universitários* e *Faculdades*.

Entre as Grandes Regiões, a região Sudeste registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e *Presentes*) de Bacharelado na Área, em todos os tipos de Organização Acadêmica. Nessa região, foram encontrados 3.937 participantes em *Universidades*, 959 em *Centros Universitários*, 236 em *Faculdades* e 192 em *CEFET/IF*, correspondendo, respectivamente, a 52,6%, 60,0%, 40,8% e 40,7% dos participantes nesses tipos de Organização Acadêmica, em todo o país.

Considerando-se a distribuição intrarregional dos participantes *Presentes* na região Sudeste, dos 5.324 participantes (52,5% do total), 73,9% estavam em *Universidades*; 18,0%, em *Centros Universitários*; 4,4%, em *Faculdades*; e 3,6%, em *CEFET/IF*.

Já os 2.013 participantes da região Nordeste (19,9% do total) estavam principalmente em *Universidades* (67,5%) e, com menor representatividade, em *Centros Universitários* (15,6%), *Faculdades* (9,6%) e em *CEFET/IF* (7,3%) correspondendo a, respectivamente, 1.359, 314, 194 e 146 estudantes.

A região Sul apresentou o terceiro maior contingente de participantes. Nessa região, dos 1.702 participantes (16,8% do total), 1.444 estavam em *Universidades*; 104, em *Centros Universitários*; 92, em *Faculdades*; e 62, em *CEFET/IF*, correspondendo a, respectivamente, 84,8%, 6,1%, 5,4% e 3,6% do total regional. Trata-se da região com o maior percentual de participantes vinculados a *Universidades*.

Dos 631 alunos participantes da região Centro-Oeste (6,2% do total), 76,2% estavam em *Universidades*; 11,7%, em *Centros Universitários*; 0,6%, em *Faculdades*; e 11,4%, em *CEFET/IF*, respectivamente, 481, 74, quatro e 72 estudantes. Foi a região com a menor proporção de alunos vinculados a *Centros Universitários* e a *Faculdades*.

Na região Norte, que apresentou o menor contingente de participantes (467), além do menor contingente de inscritos (522), os 268 participantes de *Universidades* correspondiam a 57,4% do total regional, sendo de 31,5% a proporção dos alunos de *Centros Universitários*

(147) e de 11,1% a dos de *Faculdades* (52). Nessa região não houve alunos vinculados a *CEFET/IF*.

**Tabela 2.4b - Distribuição absoluta e percentual na linha de estudantes, por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e a Condição de Presença - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Grande Região	Condição de Presença	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil	Ausentes	2.182	1.594	378	151	59
		100,0%	73,1%	17,3%	6,9%	2,7%
	Presentes	10.137	7.489	1.598	578	472
		100,0%	73,9%	15,8%	5,7%	4,7%
	% Ausentes	17,7%	17,5%	19,1%	20,7%	11,1%
NO	Ausentes	55	30	17	8	0
		100,0%	54,5%	30,9%	14,5%	0,0%
	Presentes	467	268	147	52	0
		100,0%	57,4%	31,5%	11,1%	0,0%
	% Ausentes	10,5%	10,1%	10,4%	13,3%	-
NE	Ausentes	388	243	43	86	16
		100,0%	62,6%	11,1%	22,2%	4,1%
	Presentes	2.013	1.359	314	194	146
		100,0%	67,5%	15,6%	9,6%	7,3%
	% Ausentes	16,2%	15,2%	12,0%	30,7%	9,9%
SE	Ausentes	1.285	923	295	49	18
		100,0%	71,8%	23,0%	3,8%	1,4%
	Presentes	5.324	3.937	959	236	192
		100,0%	73,9%	18,0%	4,4%	3,6%
	% Ausentes	19,4%	19,0%	23,5%	17,2%	8,6%
SUL	Ausentes	329	297	10	6	16
		100,0%	90,3%	3,0%	1,8%	4,9%
	Presentes	1.702	1.444	104	92	62
		100,0%	84,8%	6,1%	5,4%	3,6%
	% Ausentes	16,2%	17,1%	8,8%	6,1%	20,5%
CO	Ausentes	125	101	13	2	9
		100,0%	80,8%	10,4%	1,6%	7,2%
	Presentes	631	481	74	4	72
		100,0%	76,2%	11,7%	0,6%	11,4%
	% Ausentes	16,5%	17,4%	14,9%	33,3%	11,1%

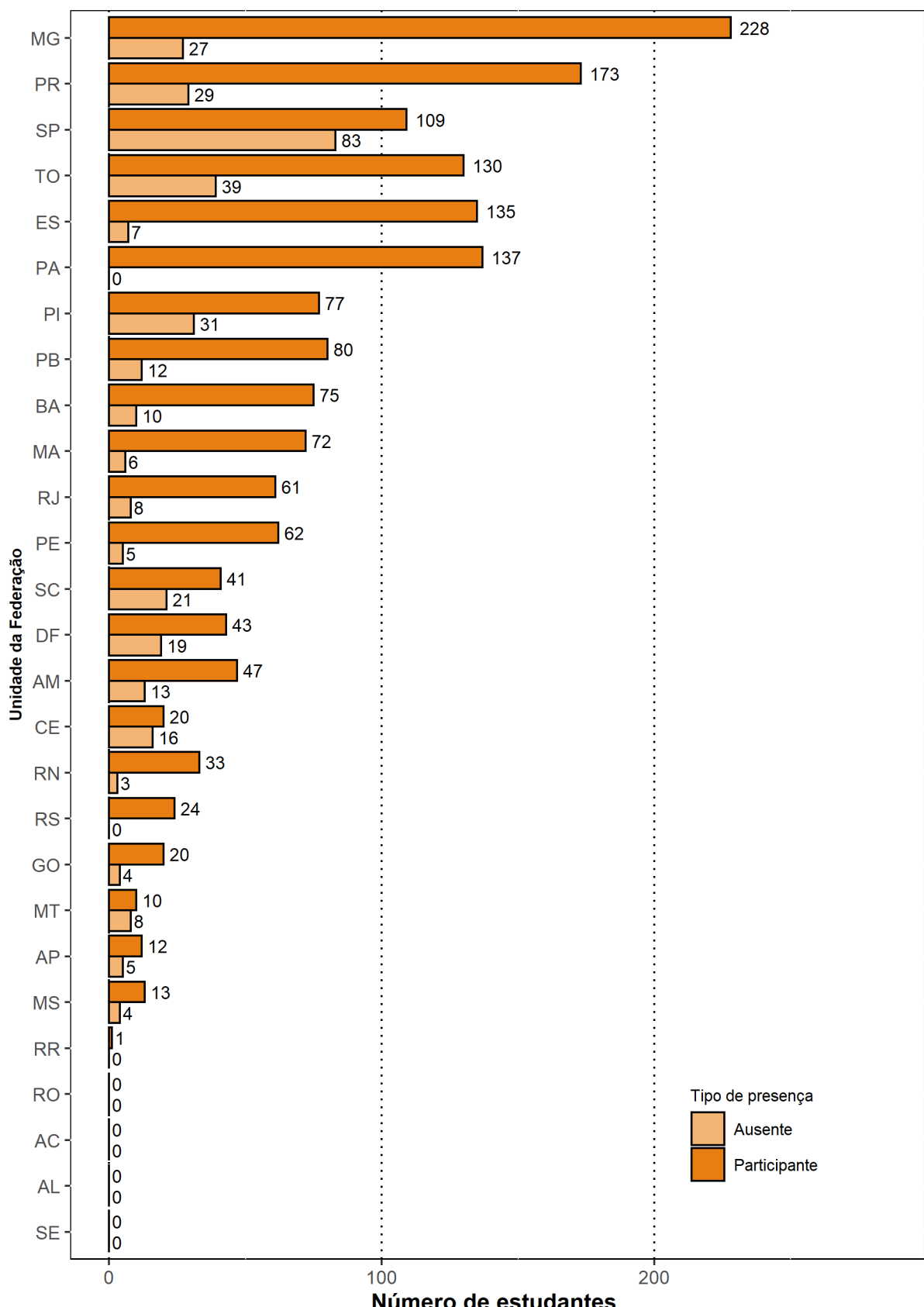
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Nas Figuras 2.2a e 2.2b, é apresentada, respectivamente, a distribuição dos estudantes inscritos (*Presentes* e *Ausentes*) no Enade/2021, na Área de Ciência da Computação (Licenciatura) e Ciência da Computação (Bacharelado), por mesorregião, com indicação da UF.

Foram avaliados estudantes inscritos em Ciência da Computação (Licenciatura) em quase todas as UF, com exceção de Acre, Alagoas, Rondônia e Sergipe, (ver Gráfico 2.2a) e em 35 mesorregiões (102 mesorregiões, 74,5%, não apresentaram alunos e estão

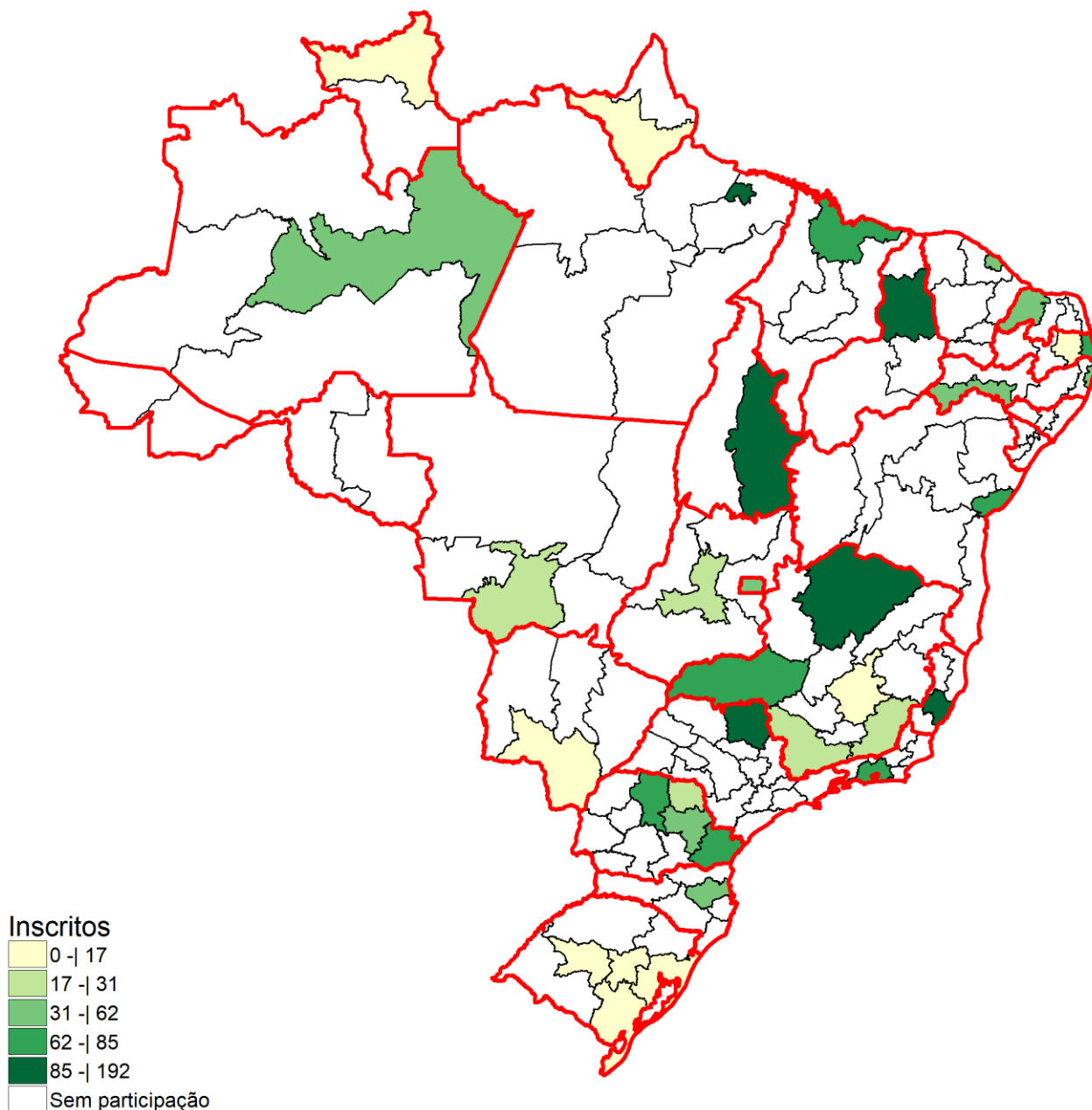
representadas por áreas brancas), que constam na Figura 2.2a. Os dados disponibilizados nesta figura incluem, também, os alunos de dupla graduação; portanto, os valores podem diferir um pouco daqueles contidos nas Tabelas 2.3a e 2.4a e no Gráfico 2.2a.

Pode-se ver, no Gráfico 2.2a, que os estados de Minas Gerais, Paraná, São Paulo, e Tocantins, nessa ordem, foram os que contaram com maior número de inscritos, somando 41,9% dos estudantes. No outro extremo, os estados com a menor participação de alunos inscritos foram Roraima, Amapá, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, com uma participação muito pequena, totalizando 2,7% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 61,0%, e são mesorregiões ligadas, principalmente, aos municípios de grandes capitais (Palmas, Vitória, Belém, Teresina, João Pessoa, Salvador e São Luís). A mesorregião com o maior número de inscritos foi a de Ribeirão Preto, com 9,8% dos estudantes.



**Gráfico 2.2a - Estudantes Concluintes por Unidade da Federação, segundo a Condição de Presença - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

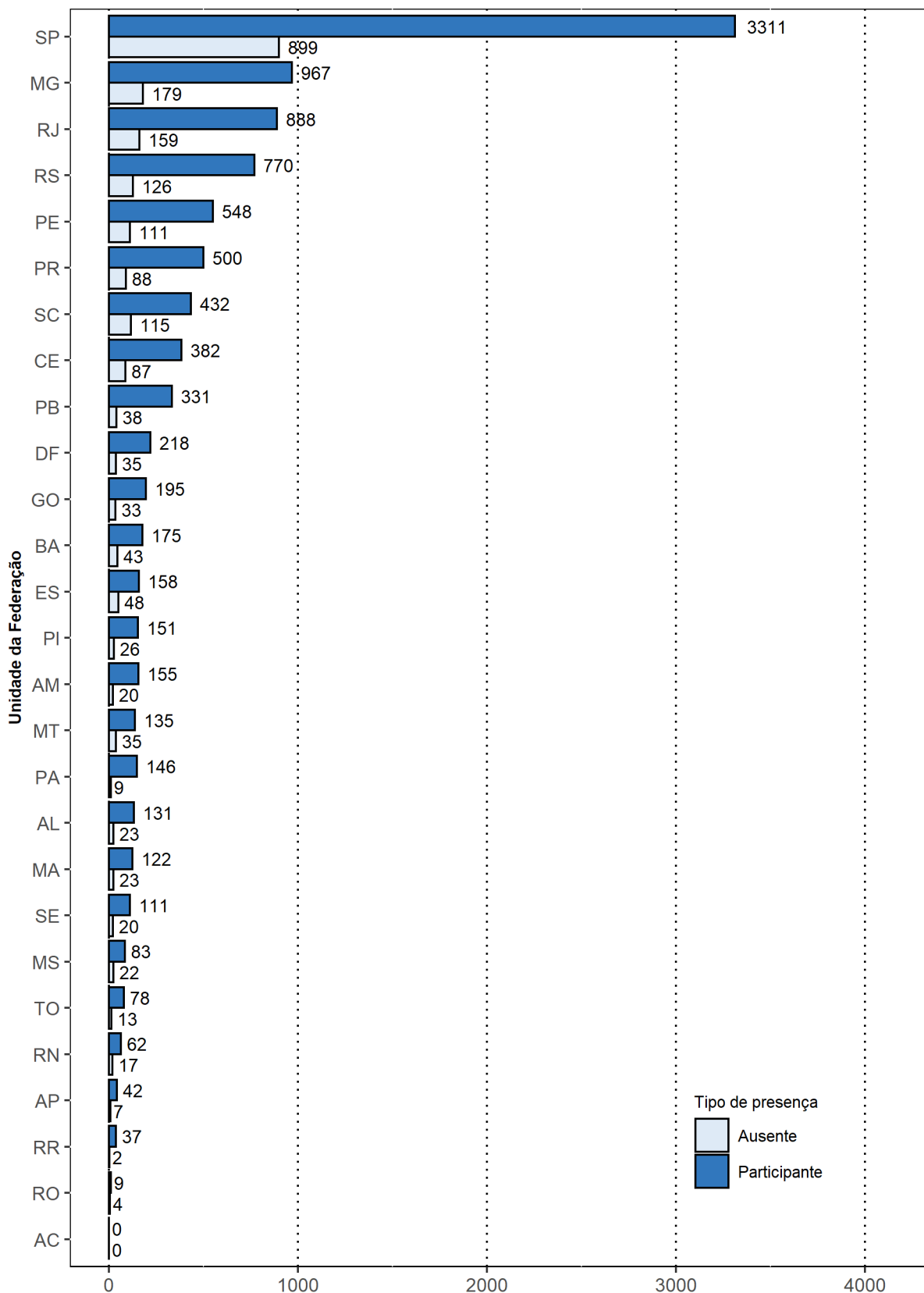


**Figura 2.2a – Número de estudantes inscritos, por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Foram avaliados estudantes inscritos em Ciência da Computação (Bacharelado) em quase todas as UF, exceto no Acre, (ver Gráfico 2.2b) e em 73 mesorregiões (64 mesorregiões, 46,7%, não apresentaram alunos e estão representadas por áreas brancas), que constam na Figura 2.2b. Os dados disponibilizados nesta figura incluem, também, os alunos de dupla graduação; portanto, os valores podem diferir um pouco daqueles contidos nas Tabelas 2.3b e 2.4b e no Gráfico 2.2b.

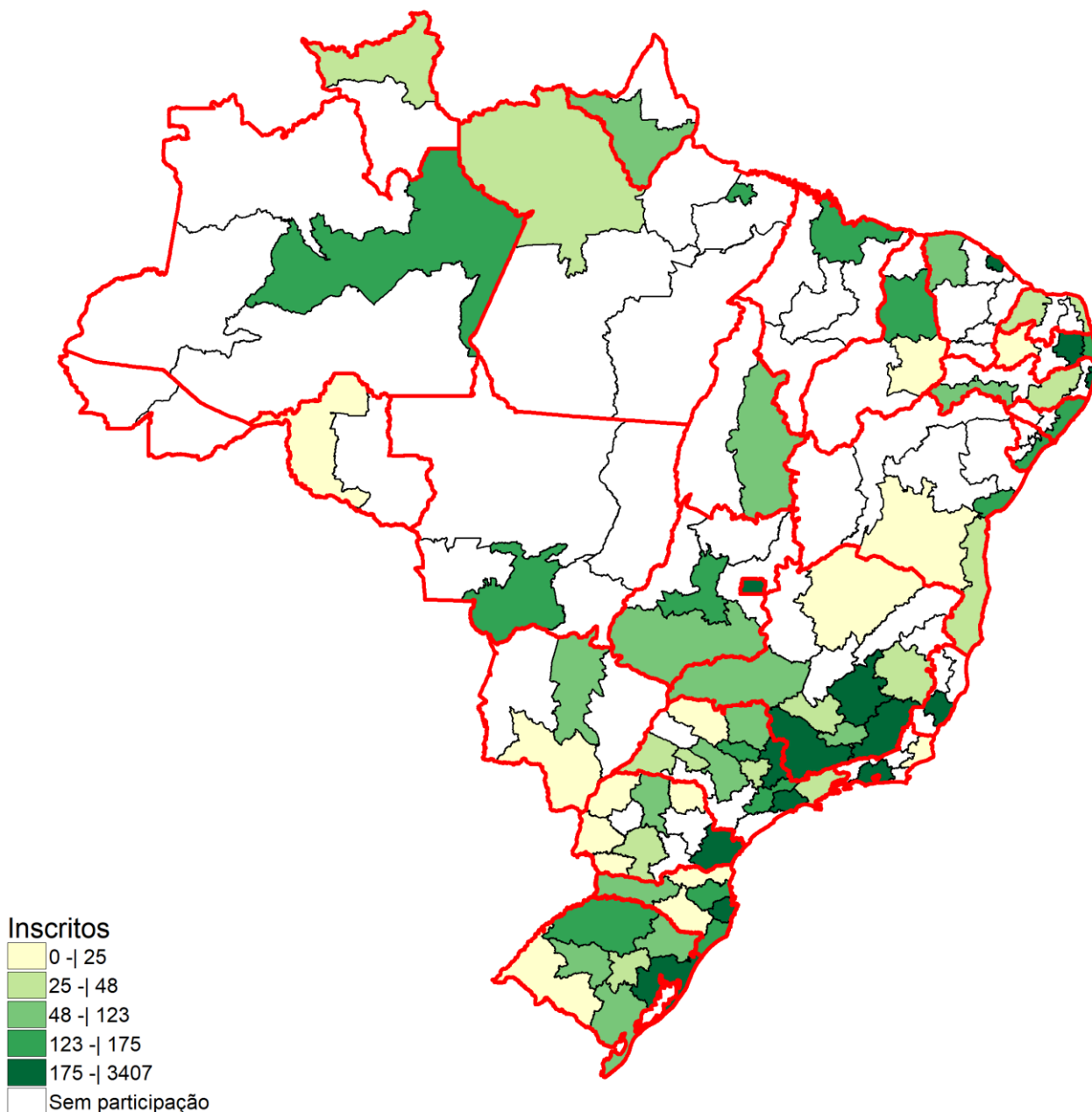
Pode-se ver, no Gráfico 2.2b, que os estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, nessa ordem, foram os que contaram com maior número de inscritos, somando 59,2% dos estudantes. No outro extremo, os estados com menor participação de alunos inscritos foram Rondônia, Roraima, Amapá e Rio Grande do Norte, com uma participação muito pequena, totalizando 1,5% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 59,6% e são mesorregiões ligadas, principalmente, aos municípios de grandes capitais (São Paulo, Rio de Janeiro, Recife, Porto Alegre, Belo Horizonte, Fortaleza, Curitiba e Brasília). A mesorregião com maior número de inscritos foi a Metropolitana de São Paulo, com 27,7% dos estudantes.



**Número de estudantes**  
**Gráfico 2.2b - Estudantes Concluintes por Unidade da Federação,**  
**segundo a Condição de Presença - Enade/2021**  
**Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021





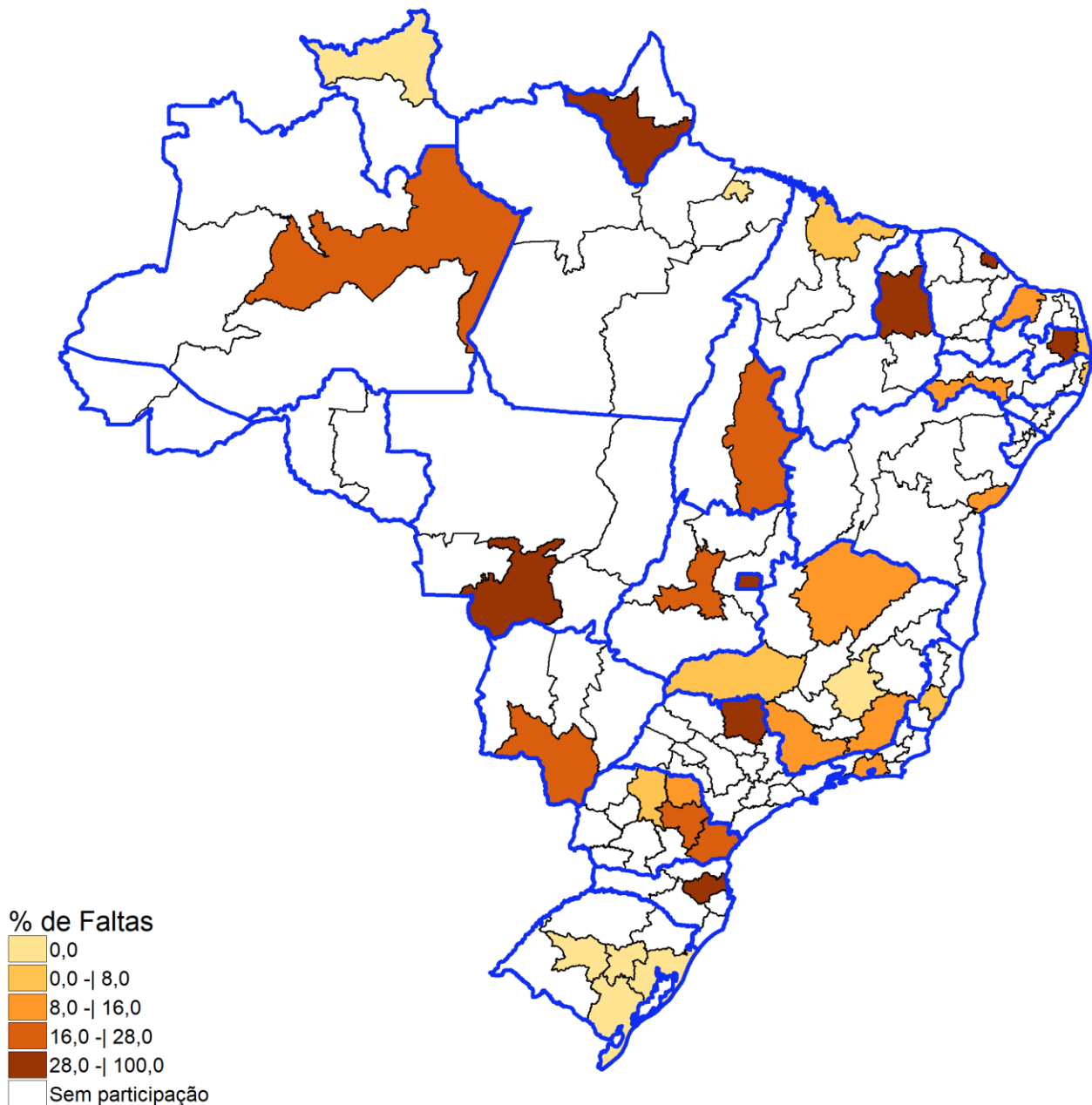
**Figura 2.2b – Número de estudantes inscritos, por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A percentagem de faltas na Área de Ciência da Computação (Licenciatura), no Brasil, como um todo, foi de 17,9%, mas os valores foram bem diversificados, segundo a mesorregião. Para mostrar essa diversidade, na Figura 2.3a, apresenta-se a percentagem de faltas entre os alunos inscritos da Área de Ciência da Computação (Licenciatura), segundo a mesorregião, com indicação de UF. Nesta figura, no primeiro intervalo, estão alocadas as

mesorregiões sem alunos faltando (0,0% de faltas). Nesta figura, também, as mesorregiões que não apresentaram alunos estão representadas por áreas brancas.

As mesorregiões com maior percentual de *Ausentes* foram: o Agreste Paraibano, com sete inscritos e seis *Ausentes* (85,7%); a Metropolitana de Fortaleza, com 36 inscritos e 16 *Ausentes* (44,4%); e a Centro-Sul Mato-grossense, com 18 inscritos e oito *Ausentes* (44,4%).

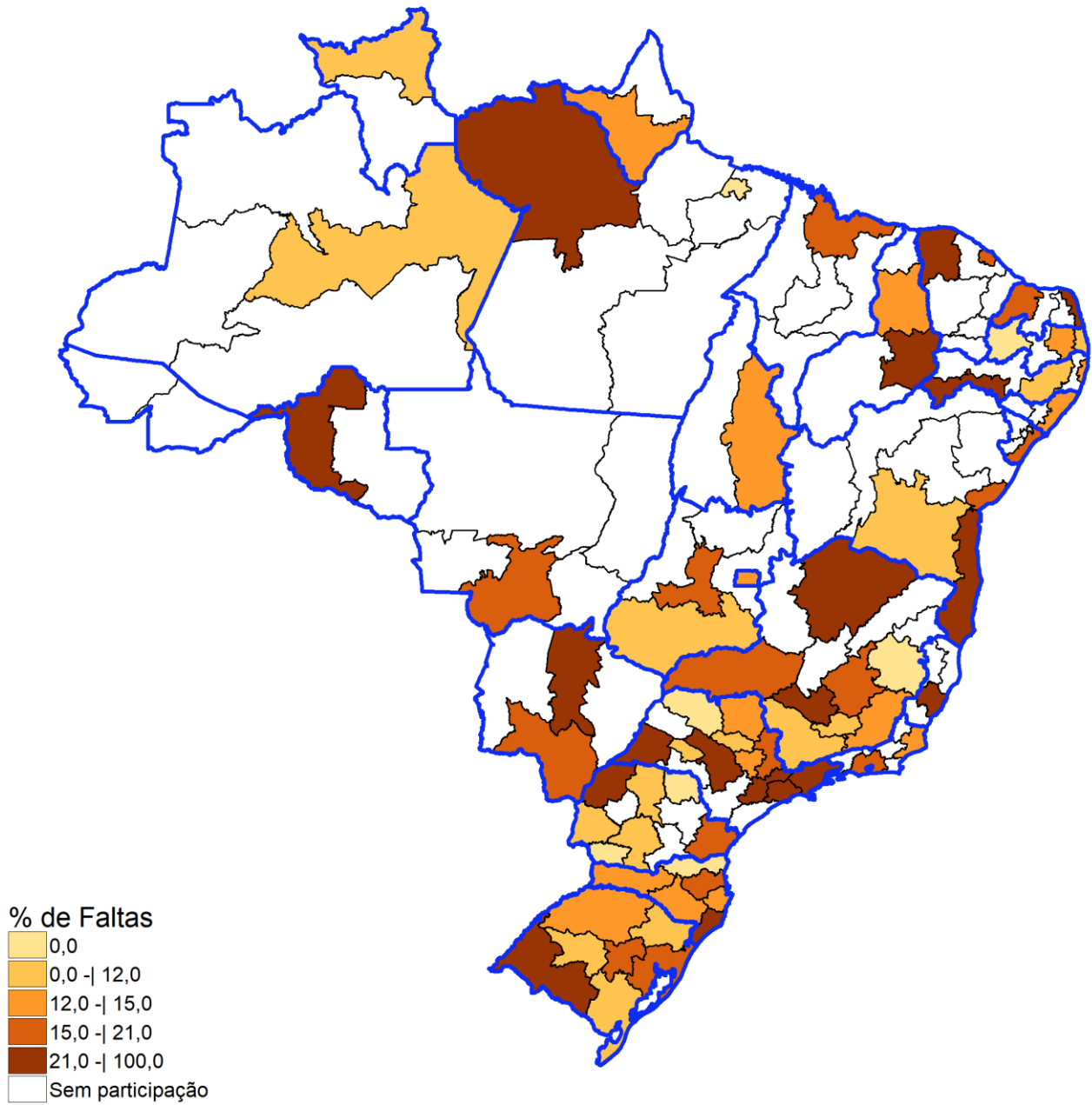


**Figura 2.3a - Percentual de estudantes ausentes, por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A percentagem de faltas na Área de Ciência da Computação (Bacharelado), no Brasil, como um todo, foi de 17,7%, mas os valores foram bem diversificados, segundo a mesorregião. Para mostrar essa diversidade, na Figura 2.3b, apresenta-se a percentagem de faltas entre os alunos inscritos da Área de Ciência da Computação (Bacharelado), segundo a mesorregião, com indicação de UF. Nesta figura, no primeiro intervalo, estão alocadas as mesorregiões sem alunos faltando (0,0% de faltas). Nesta figura, também, as mesorregiões que não apresentaram alunos estão representadas por áreas brancas.

As mesorregiões com maior percentual de *Ausentes* foram: a Sudeste Piauiense, com dois inscritos e um *Ausente* (50,0%); a Oeste de Minas, com 36 inscritos e 17 *Ausentes* (47,2%); e a de São Francisco Pernambucano, com 100 inscritos e 43 ausentes (43,0%).



**Figura 2.3b - Percentual de estudantes ausentes, por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

# CAPÍTULO 3

## CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES E COORDENADORES E IMPRESSÕES SOBRE ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACURRICULARES

Neste capítulo, serão apresentadas características dos estudantes e dos coordenadores da Área de Ciência da Computação. Na primeira seção, serão apresentadas algumas comparações entre as opiniões de estudantes e coordenadores. Na segunda seção, serão apresentadas as opiniões dos coordenadores que responderam ao questionário pertinente. A íntegra das tabelas desagregadas ainda por quartos de desempenho e sexo dos estudantes está disponível nos Anexos IIIA e IIIB, respectivamente Bacharelado e Licenciatura. No Anexo IVA, para a Licenciatura, e no Anexo IVB, para o Bacharelado, apresenta-se o cruzamento das informações correspondentes do “Questionário do Estudante” e do “Questionário do Coordenador de Curso”. Nos Anexos VIA, VIB, são apresentados na íntegra, o “Questionário do Estudante” (o Anexo VIA é o “Questionário do Estudante” na íntegra e o Anexo VIB é um complemento com 13 assertivas apenas para os estudantes das Licenciaturas) e no Anexo VII apresenta-se a íntegra do “Questionário do Coordenador de Curso”.

### 3.1 PERFIL DO ESTUDANTE

Para o levantamento das características dos estudantes de Ciência da Computação que participaram do Enade/2021, o universo foi constituído por 11.633 inscritos (1.553 de Licenciatura e 10.080 de Bacharelado) que compareceram à prova e responderam ao “Questionário do Estudante” na página do Inep. É possível que alguns estudantes não tenham respondido integralmente ao questionário e, em algumas tabelas, a população analisada não será de todos os participantes. Nesta seção, serão apresentadas tabelas com informações selecionadas do questionário, além das informações sobre sexo e idade, fornecidas pela IES. Algumas impressões dos estudantes e dos coordenadores sobre o funcionamento do curso são cotejadas nesta seção.

### 3.1.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS<sup>16</sup>

Na Tabela 3.1a, apresenta-se a distribuição por Sexo e idade do total de respondentes segundo a Modalidade dos cursos de Licenciatura: *Educação a Distância* e *Educação Presencial*. As percentagens que representam as participações de uma dada combinação de Sexo e Grupo etário somam 100,0% para cada Modalidade.

Constatou-se que os estudantes de Licenciatura da Área de Ciência da Computação eram, em sua maior parte, do sexo *Masculino*, tanto na Modalidade de *Educação a Distância* quanto na de *Educação Presencial* (respectivamente, 66,4% e 69,7%). Os estudantes desse sexo, no segmento mais jovem, *Até 24* anos, constituíram 5,2%, na *Educação a Distância* e 22,5%, na *Presencial*. A proporção de estudantes desse sexo na Modalidade *Presencial* diminui a partir do grupo etário de *25 a 29* anos, e sofre um acréscimo no grupo de *45* anos e *mais*. Já entre os alunos concluintes do sexo *Masculino* dos cursos a *Distância*, ocorre um crescimento da proporção de alunos até o grupo de *30 a 34* anos, e depois, um decréscimo. O grupo modal para ambos os sexos na Modalidade de Ensino *Educação Presencial* foi o de *25 a 29* anos, já para a *Educação a Distância* para o sexo *Masculino* foi o segmento de *30 a 34* anos e para o sexo *Feminino* foi o de *40 a 44* anos.

O Grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes, na Modalidade a *Distância*, foi o de *40 a 44* anos, com 20,0% do total (12,8% do sexo *Masculino*, e 7,2% do sexo *Feminino*). Entre os estudantes na Modalidade *Presencial*, a segunda maior frequência foi o *Até 24* anos, com 31,9% do total (22,5% do sexo *Masculino* e 9,4% do sexo *Feminino*).

Em 2021, a *Média* das idades dos concluintes de Ciência da Computação (Licenciatura) do sexo *Masculino* na Modalidade *Presencial* foi maior do que a do sexo *Feminino*, respectivamente, 29,6 e 29,3 anos. Já para os concluintes na Modalidade a *Distância*, ambos os sexos tiveram a mesma média 36,5. O *Desvio padrão* das idades foi maior para os estudantes do sexo *Feminino*, na Modalidade a *Distância*. O inverso aconteceu para a Modalidade *Presencial*.

---

<sup>16</sup> Cumpre lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (ao final do Sumário) sobre a possibilidade de a soma das partes não resultar em 100% por questão de arredondamento.

**Tabela 3.1a - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário, a Média e o Desvio padrão das idades - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Grupo etário, Média e Desvio padrão das idades	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Total	Sexo		Total	Sexo	
		Masculino	Feminino		Masculino	Feminino
Até 24	31,9%	22,5%	9,4%	8,2%	5,2%	3,0%
25 a 29	33,6%	23,1%	10,5%	16,0%	10,5%	5,5%
30 a 34	14,4%	9,6%	4,7%	20,4%	13,6%	6,8%
35 a 39	9,0%	5,8%	3,2%	18,1%	13,1%	5,0%
40 a 44	4,6%	3,8%	0,8%	20,0%	12,8%	7,2%
45 e mais	6,6%	4,9%	1,7%	17,3%	11,2%	6,0%
Total	100,0%	69,7%	30,3%	100,0%	66,4%	33,6%
Média	29,5	29,6	29,3	36,5	36,5	36,5
Desvio padrão	8,0	8,1	7,5	8,8	8,8	8,9

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.1b, apresenta-se a distribuição por Sexo e idade do total de respondentes dos cursos de Bacharelado, segundo a Modalidade do curso: *Educação a Distância* e *Educação Presencial*. As percentagens que representam as participações de uma dada combinação de Sexo e Grupo etário somam 100,0% para cada Modalidade.

Constatou-se que os estudantes da Área de Ciência da Computação (Bacharelado) eram, em sua maior parte, do sexo *Masculino*, com 88,9% em ambas as Modalidades. O Grupo etário que apresentou a maior frequência de estudantes, na Modalidade Presencial, foi *Até 24* anos, com 61,0%, o sexo *Feminino*, nesse segmento, constituiu 7,2%. Não houve representantes desse sexo nesse Grupo etário para *Educação a Distância*. O Grupo etário com maior frequência de estudantes, na Modalidade a Distância, foi o de *25 a 29* anos, com 38,9% dos estudantes dessa modalidade.

O Grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes, na Modalidade a Distância, foi o de *30 a 34* anos, com 22,2% do total, sendo 16,7% do sexo *Masculino*. Na Modalidade Presencial, o Grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes foi o de *25 a 29* anos, com 28,6% do total, sendo 25,8% do sexo *Masculino*. O sexo *Feminino*, para a Modalidade a Distância, não apresentou representantes em outros grupos além dos modais, ou seja, 5,6% das alunas no grupo de *25 a 29* anos e no de *30 a 34* anos.

Em 2021, a *Média* das idades dos concluintes de Ciência da Computação (Bacharelado), do sexo *Masculino*, na Modalidade Presencial, foi maior do que a do sexo *Feminino*, respectivamente, 24,8 e 24,6 anos. Para os concluintes na Modalidade a Distância, a situação foi a mesma: média de 31,0 e 30,0 anos, respectivamente, para sexo *Masculino* e *Feminino*. O *Desvio padrão* das idades também foi maior para os estudantes do sexo

*Masculino* do que para os do sexo *Feminino*, na Modalidade Presencial e na Modalidade a Distância.

**Tabela 3.1b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário, a Média e o Desvio padrão das idades - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Grupo etário, Média e Desvio padrão das idades	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Até 24	61,0%	53,8%	7,2%	11,1%	11,1%	0,0%
25 a 29	28,6%	25,8%	2,8%	38,9%	33,3%	5,6%
30 a 34	6,6%	5,8%	0,8%	22,2%	16,7%	5,6%
35 a 39	2,4%	2,2%	0,2%	11,1%	11,1%	0,0%
40 a 44	0,9%	0,8%	0,1%	16,7%	16,7%	0,0%
45 e mais	0,5%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	88,9%	11,1%	100,0%	88,9%	11,1%
Média	24,8	24,8	24,6	30,9	31,0	30,0
Desvio padrão	4,2	4,3	4,0	5,9	6,2	4,2

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Nas Tabelas 3.2a e 3.2b, ilustra-se a distribuição das respostas dos estudantes de cursos Presenciais de Ciência da Computação, por Sexo do inscrito, segundo a sua Cor ou raça e indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social, segundo Habilitação do curso. Entre os concluintes de cursos de Licenciatura (Tabela 3.2a), 48,7% dos estudantes se declararam de Cor ou raça *Parda* (33,6% do sexo *Masculino* e 15,2% do sexo *Feminino*), a maior proporção. Os que se declararam de Cor ou raça *Branca* corresponderam a 31,6% do total de estudantes (24,0% do sexo *Masculino* e 7,6% do sexo *Feminino*). Já os que declararam ser de Cor ou raça *Preta* representam 15,7% do universo: 9,0% do sexo *Masculino* e 6,7% do sexo *Feminino*. Além disso, os demais se declararam de Cor ou raça: *Amarela* (1,6%), *Indígena* (0,7%), e 1,7% dos estudantes não declararam sua Cor ou raça (*Não quero declarar*).

Entre os concluintes de cursos de Bacharelado (Tabela 3.2b), 59,7% dos estudantes se declararam de Cor ou raça *Branca* (53,4% do sexo *Masculino* e 6,3% do sexo *Feminino*), a maior proporção. Os que se declararam de Cor ou raça *Parda* corresponderam a 28,4% do total de estudantes (24,9% do sexo *Masculino* e 3,5% do sexo *Feminino*). Já os que se declararam de Cor ou raça *Preta* representaram 6,8% desse universo: 5,9% do sexo *Masculino* e 0,9% do sexo *Feminino*. Além disso, os demais se declararam de Cor ou raça: *Amarela* (2,3%) e *Indígena* (0,2%), e 2,7% dos estudantes não declararam sua Cor ou raça (*Não quero declarar*).



**Tabela 3.2a - Distribuição percentual do total de estudantes, por indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social e Sexo, segundo a Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Cor ou raça	Ingresso por Política de Ação Afirmativa/Inclusão Social								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca	31,6%	24,0%	7,6%	25,0%	18,2%	6,8%	35,8%	27,6%	8,1%
Preta	15,7%	9,0%	6,7%	24,0%	13,7%	10,3%	10,5%	6,0%	4,5%
Amarela	1,6%	1,4%	0,1%	1,0%	0,7%	0,3%	1,9%	1,9%	0,0%
Parda	48,7%	33,6%	15,2%	47,6%	33,6%	14,0%	49,5%	33,6%	15,8%
Indígena	0,7%	0,7%	0,0%	1,4%	1,4%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%
Não quero declarar	1,7%	1,1%	0,7%	1,0%	1,0%	0,0%	2,1%	1,1%	1,1%
Total	100,0%	69,7%	30,3%	100,0%	68,5%	31,5%	100,0%	70,4%	29,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.2b - Distribuição percentual do total de estudantes, por indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social e Sexo, segundo a Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Cor ou raça	Ingresso por Política de Ação Afirmativa/Inclusão Social								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca	59,7%	53,4%	6,3%	46,6%	40,3%	6,3%	64,3%	58,0%	6,3%
Preta	6,8%	5,9%	0,9%	10,3%	8,8%	1,6%	5,5%	4,8%	0,7%
Amarela	2,3%	2,0%	0,3%	2,1%	1,8%	0,3%	2,3%	2,1%	0,3%
Parda	28,4%	24,9%	3,5%	37,7%	32,4%	5,3%	25,1%	22,3%	2,8%
Indígena	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%
Não quero declarar	2,7%	2,6%	0,1%	3,0%	2,7%	0,3%	2,6%	2,5%	0,1%
Total	100,0%	88,9%	11,1%	100,0%	86,1%	13,9%	100,0%	89,8%	10,2%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Nas Tabelas 3.2c e 3.2d, ilustra-se a distribuição das respostas dos estudantes de cursos a Distância, por Sexo do inscrito, segundo a sua Cor ou raça e indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social, segundo Habilitação do curso. Entre os concluintes de cursos de Licenciatura (Tabela 3.2c), a distribuição da Cor ou raça declarada foi a seguinte: 41,7% *Branca* (28,1% do sexo *Masculino* e 13,6 do sexo *Feminino*); 43,6% *Parda* (28,1% do sexo *Masculino* e 15,5% do sexo *Feminino*), a maior proporção; 11,0% *Preta*; 1,9% *Amarela*; 0,4% *Indígena* e 1,5% dos concluintes não quiseram declarar sua Cor ou raça.

Entre os concluintes de cursos de Bacharelado (Tabela 3.2d), a distribuição da Cor ou raça declarada é: 72,2% *Branca* (61,1% do sexo *Masculino* e 11,1% do sexo *Feminino*), a maior proporção, e 27,8% *Parda*, todos do sexo *Masculino*; ninguém do sexo *Feminino* se declarou de Cor ou raça *Parda*). Nenhum estudante se declarou de Cor ou raça *Preta*, *Amarela* ou *Indígena*.

**Tabela 3.2c - Distribuição percentual do total de estudantes, por indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social e Sexo, segundo a Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Cor ou raça	Ingresso por Política de Ação Afirmativa/Inclusão Social								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca	41,7%	28,1%	13,6%	29,5%	20,2%	9,2%	45,1%	30,3%	14,8%
Preta	11,0%	7,6%	3,4%	17,9%	11,6%	6,4%	9,0%	6,4%	2,6%
Amarela	1,9%	1,0%	0,9%	1,7%	0,0%	1,7%	1,9%	1,3%	0,6%
Parda	43,6%	28,1%	15,5%	50,3%	30,1%	20,2%	41,7%	27,5%	14,2%
Indígena	0,4%	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,3%	0,2%
Não quero declarar	1,5%	1,4%	0,1%	0,6%	0,6%	0,0%	1,8%	1,6%	0,2%
Total	100,0%	66,4%	33,6%	100,0%	62,4%	37,6%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.2d - Distribuição percentual do total de estudantes, por indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social e Sexo, segundo a Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Cor ou raça	Ingresso por Política de Ação Afirmativa/Inclusão Social								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca	72,2%	61,1%	11,1%	-	-	-	72,2%	61,1%	11,1%
Preta	0,0%	0,0%	0,0%	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%
Amarela	0,0%	0,0%	0,0%	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%
Parda	27,8%	27,8%	0,0%	-	-	-	27,8%	27,8%	0,0%
Indígena	0,0%	0,0%	0,0%	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%
Não quero declarar	0,0%	0,0%	0,0%	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	88,9%	11,1%	-	-	-	100,0%	88,9%	11,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Em relação à Faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Licenciatura de Ciência da Computação, na Tabela 3.3a, detalham-se os resultados obtidos. A Faixa de renda familiar mensal modal para ambas as Modalidades foi a *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*, sendo 35,1% do total para estudantes de *Educação a Distância* (21,8% para o sexo *Masculino* e 13,4% para o sexo *Feminino*) e 38,7% do total para os da *Educação Presencial* (27,0% para o sexo *Masculino* e 11,7% para o sexo *Feminino*).

Somando-se os percentuais totais das três faixas de renda mais elevadas (acima de 6 salários mínimos ou R\$ 6.600,00), obtém-se o correspondente a 12,5% dos estudantes de *Educação a Distância* (10,2% do sexo *Masculino* e 2,3% dos estudantes do sexo *Feminino*) e 8,6% dos estudantes de *Educação Presencial* (6,9% do sexo *Masculino* e 1,7% dos estudantes do sexo *Feminino*). No extremo oposto da renda familiar, respectivamente, 22,8% e 30,4% dos estudantes dos cursos a Distância e Presenciais declararam que a renda familiar era a de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*.

Em relação à Faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Bacharelado de Ciência da Computação, na Tabela 3.3b, detalham-se os resultados obtidos. A Faixa de renda familiar mensal modal para os estudantes de *Educação a Distância* foi a *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)*, com 38,9% do total (33,3% para o sexo *Masculino* e 5,6% para o sexo *Feminino*). Para os de *Educação Presencial*, a Faixa de renda familiar mensal modal foi a *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*, com 22,6% do total (19,9% para o sexo *Masculino* e 2,7% para o sexo *Feminino*).

Somando-se os percentuais totais das três faixas de renda mais elevadas (acima de 6 salários mínimos ou R\$ 6.600,00), obtém-se o correspondente a 61,1% dos estudantes de *Educação a Distância* (50,0% do sexo *Masculino* e 11,1% do sexo *Feminino*) e a 33,4% dos estudantes de *Educação Presencial* (29,8% do sexo *Masculino* e 3,6% do sexo *Feminino*). No extremo oposto da renda familiar, 8,8% dos estudantes nos cursos Presenciais declararam que a renda familiar era a de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*. Ninguém declarou essa Faixa de renda nem a faixa *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)* nos cursos de *Educação a Distância*.

**Tabela 3.3a - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	30,4%	17,8%	12,6%	22,8%	13,9%	8,9%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	38,7%	27,0%	11,7%	35,1%	21,8%	13,4%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	13,8%	10,8%	3,0%	18,6%	12,6%	6,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	8,4%	7,2%	1,2%	11,0%	7,9%	3,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	6,1%	4,7%	1,3%	9,7%	7,8%	1,9%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2,5%	2,1%	0,4%	2,6%	2,3%	0,4%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>69,7%</b>	<b>30,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>66,4%</b>	<b>33,6%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.3b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	8,8%	7,6%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	22,6%	19,9%	2,7%	11,1%	11,1%	0,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	19,1%	17,2%	2,0%	11,1%	11,1%	0,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	16,1%	14,4%	1,7%	16,7%	16,7%	0,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	19,1%	16,9%	2,2%	38,9%	33,3%	5,6%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	12,5%	11,3%	1,2%	22,2%	16,7%	5,6%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	1,7%	1,6%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>88,9%</b>	<b>11,1%</b>	<b>100,0%</b>	<b>88,9%</b>	<b>11,1%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.4a, apresenta-se a distribuição dos estudantes de cursos de Licenciatura com respeito à existência de renda e sustento. Entre os concluintes de ambas as Modalidades de Ensino, a alternativa modal foi a *Tenho renda e contribuo com o sustento da família* (33,8% da *Educação a Distância* e 24,0% da *Educação Presencial*). A proporção de respondentes com gastos financiados por programas governamentais foi maior entre os alunos de cursos Presenciais (7,4% contra 2,8% nos cursos a Distância). Em contrapartida, a proporção daqueles que declararam ser o *principal responsável pelo sustento da família* foi maior entre os do ensino a Distância (27,3% contra 14,9% nos cursos Presenciais).

Agrupando-se as três primeiras categorias, já que todas se referem a indivíduos que dependem de outros para o seu sustento, esse grupo constitui pouco mais de um quinto dos alunos de cursos a Distância (21,5%) e quase a metade entre os de cursos Presenciais (46,4%).

Na Tabela 3.4b, apresenta-se a distribuição dos estudantes de cursos de Bacharelado com respeito à existência de renda e sustento. Entre os concluintes da Modalidade a Distância, a alternativa mais frequente foi a *Sou o principal responsável pelo sustento da família* (38,9%). Entre os concluintes de cursos Presenciais, a classe modal foi a *Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos* (29,4%). Apenas 2,1% dos respondentes de cursos Presenciais declararam ter gastos financiados por programas governamentais. Ninguém optou por essa resposta nem pela resposta *Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas* entre os estudantes de cursos a Distância.

Agrupando-se as três primeiras categorias, já que todas se referem a indivíduos que dependem de outros para o seu sustento, esse grupo constitui menos de um quinto dos alunos de cursos a Distância (16,7%) e cerca de metade entre os de cursos Presenciais (49,2%).

**Tabela 3.4a - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Situação financeira e o sustento da família - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Situação financeira e sustento da família	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais	7,4%	3,8%	3,6%	2,8%	1,8%	1,0%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	20,9%	12,3%	8,7%	7,1%	3,7%	3,4%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	18,1%	14,0%	4,1%	11,7%	8,1%	3,7%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos	14,8%	10,9%	3,8%	17,4%	13,0%	4,4%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família	24,0%	16,5%	7,5%	33,8%	18,6%	15,1%
Sou o principal responsável pelo sustento da família	14,9%	12,3%	2,6%	27,3%	21,3%	6,0%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>69,7%</b>	<b>30,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>66,4%</b>	<b>33,6%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.4b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Situação financeira e o sustento da família - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Situação financeira e sustento da família	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais	2,1%	1,9%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	17,7%	15,8%	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	29,4%	25,7%	3,7%	16,7%	16,7%	0,0%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos	20,6%	18,5%	2,1%	27,8%	22,2%	5,6%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família	23,3%	20,6%	2,7%	16,7%	11,1%	5,6%
Sou o principal responsável pelo sustento da família	6,8%	6,4%	0,5%	38,9%	38,9%	0,0%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>88,9%</b>	<b>11,1%</b>	<b>100,0%</b>	<b>88,9%</b>	<b>11,1%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os concluintes de cursos de Licenciatura das duas Modalidades de Ensino apresentaram distribuições diferentes para o grau de escolaridade do pai, como pode ser verificado na Tabela 3.5a. Em particular, esse fato pode ser constatado comparando-se aqueles que declararam que o pai concluiu o *Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)*, entre os alunos de *Educação a Distância*, com 11,7% (9,4% do sexo *Masculino* e 2,3% do sexo *Feminino*) e entre aqueles que concluíram cursos na *Educação Presencial*, com 14,6% (11,2% do sexo *Masculino* e 3,4% do sexo *Feminino*). Para ambas as Modalidades de Ensino, a escolaridade modal foi *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*, com 38,9% (25,7% do sexo *Masculino* e 13,2% do *Feminino*) entre alunos da *Educação a Distância* e 33,2% (20,9% do sexo *Masculino* e 12,3% do sexo *Feminino*) entre os da *Educação Presencial*.

A segunda alternativa de resposta com maior frequência, para estudantes de ambas as Modalidades, foi a *Ensino Médio*, com 20,7% entre os da *Educação a Distância* (15,4% do sexo *Masculino* e 5,3% do *Feminino*) e, 29,8% entre os da *Educação Presencial* (21,7% do sexo *Masculino* e 8,0% do sexo *Feminino*). Declararam que o pai possui o *Ensino Superior - Graduação*, respectivamente, 6,7% e 10,8% dos alunos de *Educação a Distância* e *Educação Presencial*. No extremo oposto, estão aqueles que afirmaram que a escolaridade do pai era *Nenhuma*, com, respectivamente, 16,5% e 7,6% dos de *Educação a Distância* e *Presencial*.

Os concluintes de cursos de Bacharelado das duas Modalidades de Ensino apresentaram distribuições diferentes para o grau de escolaridade do pai, como pode ser verificado na Tabela 3.5b. Em particular, esse fato pode ser constatado ao se compararem aqueles que declararam que o pai concluiu o *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*, entre os alunos de *Educação a Distância*, com 16,7% (11,1% do sexo *Masculino* e 5,6% do sexo *Feminino*), e entre aqueles que concluíram cursos na *Educação Presencial*, com 13,0% (11,4% do sexo *Masculino* e 1,6% do sexo *Feminino*). Para ambas as Modalidades de Ensino, a escolaridade modal foi a *Ensino Médio*, com 44,4% para a *Educação a Distância* (44,4% do sexo *Masculino*; o sexo *Feminino* não teve representante nessa categoria) e 38,4% para a *Educação Presencial* (34,0% para o sexo *Masculino* e 4,4% para o sexo *Feminino*). A segunda alternativa de resposta com maior frequência, para ambas as Modalidades foi *Ensino Superior - Graduação*, com 22,8% para a *Presencial* (20,6% do sexo *Masculino* e 2,2% do *Feminino*) e 22,2% para a *Distância* (22,2% para o sexo *Masculino*). A terceira resposta mais frequente para a *Educação a Distância* foi que o pai cursou o *Ensino Fundamental* do 1º até o 5º ano, a percentagem foi de 16,7% do total de estudantes (11,1% do sexo *Masculino* e 5,6% do *Feminino*). Já para a *Educação Presencial* foi *Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)*, com 13,8% do total (12,2% do sexo *Masculino* e 1,6% do sexo *Feminino*). Afirmaram que a escolaridade do pai era *Nenhuma*, 2,9% dos alunos de *Educação Presencial*. Nenhum aluno da *Educação a Distância* optou por essa resposta.



**Tabela 3.5a - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grau de escolaridade do pai - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Grau de escolaridade do pai	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma	7,6%	4,2%	3,4%	16,5%	8,8%	7,7%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	33,2%	20,9%	12,3%	38,9%	25,7%	13,2%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	14,6%	11,2%	3,4%	11,7%	9,4%	2,3%
Ensino Médio	29,8%	21,7%	8,0%	20,7%	15,4%	5,3%
Ensino Superior - Graduação	10,8%	8,2%	2,6%	6,7%	4,4%	2,3%
Pós-graduação	4,0%	3,4%	0,5%	5,5%	2,6%	2,9%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>69,7%</b>	<b>30,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>66,4%</b>	<b>33,6%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.5b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grau de escolaridade do pai - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Grau de escolaridade do pai	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma	2,9%	2,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	13,0%	11,4%	1,6%	16,7%	11,1%	5,6%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	13,8%	12,2%	1,6%	11,1%	5,6%	5,6%
Ensino Médio	38,4%	34,0%	4,4%	44,4%	44,4%	0,0%
Ensino Superior - Graduação	22,8%	20,6%	2,2%	22,2%	22,2%	0,0%
Pós-graduação	9,2%	8,1%	1,0%	5,6%	5,6%	0,0%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>88,9%</b>	<b>11,1%</b>	<b>100,0%</b>	<b>88,9%</b>	<b>11,1%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Quanto à escolaridade da mãe, na Tabela 3.6a, revela-se que 21,4% dos estudantes de Licenciatura de *Educação a Distância* (15,5% do sexo *Masculino* e 5,9% do sexo *Feminino*) e 35,7% dos estudantes de *Educação Presencial* (24,8% do sexo *Masculino* e 10,9% do sexo *Feminino*) declararam possuir mãe com *Ensino Médio*, valor superior ao encontrado para a distribuição da educação do pai apenas em ambas as Modalidades. Essa foi a escolaridade modal para a Educação Presencial. Para a Modalidade *Educação a Distância*, a escolaridade modal da mãe foi a *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*, com um total de 37,7%, sendo 22,8% do sexo *Masculino* e 14,9% do sexo *Feminino*. A escolaridade da mãe, quando comparada à declarada para o pai, foi ligeiramente superior para ambas as Modalidades de Ensino: uma proporção menor de mães do que de pais está declarada como sem *Nenhuma* escolaridade. No outro extremo, a proporção de mães com, pelo menos, *Educação Superior - Graduação* (agregando-se essa escolaridade à de *Pós-graduação*) corresponde a, respectivamente, 15,1% e 22,3% nas Modalidades a Distância e Presencial. A proporção equivalente dos pais é menor 12,2% e 14,8%. Para os estudantes de *Educação a Distância*, as mães dos alunos apresentam uma escolaridade, em média, mais baixa do que a das mães das alunas, o mesmo ocorrendo com as mães dos concluintes da Modalidade *Educação Presencial*.

Quanto à escolaridade da mãe, na Tabela 3.6b, revela-se que 44,4% dos estudantes de Bacharelado de *Educação a Distância* (38,9% do sexo *Masculino* e 5,6% do sexo *Feminino*) e 39,1% dos estudantes de *Educação Presencial* (34,6% do sexo *Masculino* e 4,5% do sexo *Feminino*) declararam possuir mãe com *Ensino Médio*. Essa foi a escolaridade modal para ambas as Modalidades. A escolaridade da mãe, quando comparada à declarada para o pai foi a mesma para *Educação a Distância*, à exceção da *Pós-Graduação*, que foi superior para as mães. Já na *Educação Presencial*, os estudantes declararam um maior percentual de pais com ensino fundamental de 1º ao 5º ano e 6º ao 9º ano; uma proporção menor de mães do que de pais está declarada como sem *Nenhuma* escolaridade. No outro extremo, a proporção de mães com, pelo menos, *Educação Superior - Graduação* (agregando-se essa escolaridade à de *Pós-graduação*) corresponde a, respectivamente, 33,3% e 39,4% nas Modalidades a Distância e Presencial. A proporção equivalente dos pais é menor: 27,8% e 32,0%. Para os estudantes de *Educação a Distância*, as mães dos alunos apresentaram uma escolaridade, em média, mais baixa do que a das mães das alunas, o mesmo ocorrendo com as mães dos concluintes da Modalidade *Educação Presencial*, à exceção do Ensino Superior.

**Tabela 3.6a - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grau de escolaridade da mãe - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Grau de escolaridade da mãe	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma	5,3%	2,8%	2,5%	11,2%	6,4%	4,8%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	22,0%	13,8%	8,2%	37,7%	22,8%	14,9%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	14,8%	11,3%	3,4%	14,6%	10,3%	4,3%
Ensino Médio	35,7%	24,8%	10,9%	21,4%	15,5%	5,9%
Ensino Superior - Graduação	15,0%	11,6%	3,4%	6,2%	4,3%	1,9%
Pós-graduação	7,2%	5,4%	1,8%	8,9%	7,1%	1,9%
Total	100,0%	69,7%	30,3%	100,0%	66,4%	33,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.6b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grau de escolaridade da mãe - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Grau de escolaridade da mãe	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma	1,0%	0,8%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	8,9%	7,7%	1,2%	11,1%	5,6%	5,6%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	11,6%	10,3%	1,3%	11,1%	11,1%	0,0%
Ensino Médio	39,1%	34,6%	4,5%	44,4%	38,9%	5,6%
Ensino Superior - Graduação	25,7%	23,3%	2,4%	22,2%	22,2%	0,0%
Pós-graduação	13,7%	12,1%	1,6%	11,1%	11,1%	0,0%
Total	100,0%	88,9%	11,1%	100,0%	88,9%	11,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

A respeito do Tipo de curso concluído no Ensino Médio, cujos resultados estão expostos na Tabela 3.7a, verifica-se que a maior parte dos estudantes de Licenciatura realizou o *Ensino médio tradicional*, 70,3% (46,3% do sexo *Masculino* e 23,9% do sexo *Feminino*), entre aqueles concluindo cursos na Modalidade a Distância, e 81,2% (56,8% do sexo *Masculino* e 24,4% do sexo *Feminino*) entre aqueles concluindo cursos na Modalidade Presencial. Comparando-se as duas Modalidades, nota-se maior proporção de alunos oriundos de EJA, de curso Normal ou de cursos *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* entre os que concluíram o curso a Distância.

Na Tabela 3.7b, apresenta-se a mesma informação da Tabela 3.7a, mas para os cursos de Bacharelado. Verifica-se que, para essa Habilitação, também, a maior parte dos estudantes de Bacharelado realizou o *Ensino médio tradicional*, 83,3% (72,2% do sexo *Masculino* e 11,1% do sexo *Feminino*), entre aqueles concluindo cursos na Modalidade a Distância, e 81,0% (72,3% do sexo *Masculino* e 8,7% do sexo *Feminino*), entre aqueles concluindo cursos na Modalidade Presencial. Nota-se que só houve alunos oriundos de cursos *Profissionalizante magistério (Curso Normal)* e EJA entre os que concluíram o curso Presencial.

**Tabela 3.7a - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tipo de Ensino Médio concluído	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Ensino médio tradicional	81,2%	56,8%	24,4%	70,3%	46,3%	23,9%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	12,5%	8,7%	3,8%	15,2%	11,3%	3,9%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	2,1%	0,9%	1,2%	6,3%	2,6%	3,7%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	3,2%	2,5%	0,7%	6,9%	5,2%	1,8%
Outra modalidade	1,1%	0,8%	0,3%	1,3%	0,9%	0,4%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>69,7%</b>	<b>30,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>66,4%</b>	<b>33,6%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.7b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tipo de Ensino Médio concluído	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Ensino médio tradicional	81,0%	72,3%	8,7%	83,3%	72,2%	11,1%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	15,8%	13,7%	2,2%	16,7%	16,7%	0,0%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	2,2%	2,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
Outra modalidade	0,8%	0,7%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>88,9%</b>	<b>11,1%</b>	<b>100,0%</b>	<b>88,9%</b>	<b>11,1%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Nas Tabelas 3.8a e 3.8b, apresenta -se a distribuição do *Tipo de escola cursada no Ensino Médio*, segundo a Categoria Administrativa da Instituição frequentada no Ensino Superior e o Sexo dos estudantes, para os concluintes de cursos Presenciais de Ciência da Computação. Entre os concluintes de Licenciatura (Tabela 3.8a), nas IES *Públicas*, o percentual de estudantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas foi de 13,0%, em oposição ao de 80,5% de estudantes que cursaram o Ensino Médio em escolas públicas. Nas IES *Privadas*, essa relação se mantém, com o percentual de estudantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas igual a 14,3%, em oposição ao de 85,7% de escolas públicas.

Tais resultados não seguem a tendência observada na maior parte dos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em IES *Privadas*, ao passo que estudantes que frequentaram escolas privadas no Ensino Médio têm maior probabilidade de realizar a educação superior em IES *Públicas*. Essa situação acontece na Área de Ciência da Computação (Licenciatura), como pode ser constatado na Tabela 3.8a. Essa observação é corroborada por um teste qui-quadrado, realizado para verificar se a distribuição, proporcionalmente, de tipo de escola cursada no segundo grau foi a mesma para os estudantes graduando-se em IES *Públicas* e *Privadas*. A hipótese de que alunos em IES *Públicas* e *Privadas* teriam as mesmas distribuições, proporcionalmente, de tipo de escola cursada não é rejeitada.

Entre os concluintes de Bacharelado (Tabela 3.8b), nas IES *Públicas*, o percentual de estudantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas foi de 39,1%, em oposição ao de 55,2% de estudantes que cursaram o Ensino Médio em escolas públicas. Nas IES *Privadas*, essa relação se mantém, com o percentual de estudantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas igual a 33,8%, em oposição ao de 57,9% de escolas públicas.

Tais resultados seguem a tendência observada na maior parte dos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em IES *Privadas*, ao passo que estudantes que frequentaram escolas privadas no Ensino Médio têm maior probabilidade de realizar a educação superior em IES *Públicas*. Essa situação acontece na Área de Ciência da Computação (Bacharelado), como pode ser constatado na Tabela 3.8b. Essa observação é corroborada por um teste qui-quadrado, realizado para verificar se a distribuição, proporcionalmente, de tipo de escola cursada no segundo grau foi a mesma para os estudantes graduando-se em IES *Públicas* e *Privadas*. A hipótese de que alunos em IES *Públicas* e *Privadas* teriam as mesmas distribuições, proporcionalmente, de tipo de escola cursada é rejeitada.

**Tabela 3.8a - Distribuição percentual na coluna de estudantes, por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa		Categoria Administrativa		Categoria Administrativa	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
Todo em escola pública	80,5%	85,7%	76,5%	83,3%	89,5%	100,0%
Todo em escola privada (particular)	13,0%	14,3%	15,1%	16,7%	8,3%	0,0%
Todo no exterior	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública	2,8%	0,0%	3,3%	0,0%	1,7%	0,0%
A maior parte em escola privada (particular)	3,5%	0,0%	4,8%	0,0%	0,4%	0,0%
Parte no Brasil e parte no exterior	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.8b - Distribuição percentual na coluna de estudantes, por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa		Categoria Administrativa		Categoria Administrativa	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
Todo em escola pública	55,2%	57,9%	54,8%	58,2%	58,3%	55,3%
Todo em escola privada (particular)	39,1%	33,8%	39,4%	33,7%	36,9%	34,6%
Todo no exterior	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,6%
A maior parte em escola pública	2,0%	3,0%	2,1%	3,0%	1,7%	3,7%
A maior parte em escola privada (particular)	3,3%	4,7%	3,3%	4,6%	2,9%	5,7%
Parte no Brasil e parte no exterior	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Nas Tabelas 3.8c e 3.8d, apresenta-se a distribuição do Tipo de escola cursada no Ensino Médio, segundo a Categoria Administrativa da Instituição frequentada no Ensino Superior e o Sexo dos estudantes, para os concluintes de cursos a Distância de Ciência da Computação.

Entre os concluintes de Licenciatura (Tabela 3.8c), nas IES *Privadas*, o percentual de estudantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas foi de 74,3% em oposição ao de 13,5% de estudantes que cursaram o Ensino Médio em escolas privadas. Nas IES *Públicas*, esse percentual foi de 88,4%, em oposição ao de 6,3% de estudantes que cursaram o Ensino Médio em escolas privadas.

Entre os concluintes de Bacharelado (Tabela 3.8d), nas IES *Privadas*, o percentual de estudantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas foi de 66,7%, em relação ao de 16,7% de estudantes que cursaram o Ensino Médio em escolas privadas. Não existem estudantes nas IES *Públicas* de cursos a Distância.



**Tabela 3.8c - Distribuição percentual na coluna de estudantes, por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa		Categoria Administrativa		Categoria Administrativa	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
Todo em escola pública	88,4%	74,3%	85,3%	75,0%	93,7%	71,4%
Todo em escola privada (particular)	6,3%	13,5%	8,1%	14,2%	3,3%	10,7%
Todo no exterior	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública	3,6%	4,7%	4,2%	4,2%	2,5%	7,1%
A maior parte em escola privada (particular)	1,7%	7,4%	2,5%	6,7%	0,4%	10,7%
Parte no Brasil e parte no exterior	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.8d - Distribuição percentual na coluna de estudantes, por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa		Categoria Administrativa		Categoria Administrativa	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
Todo em escola pública	-	66,7%	-	68,8%	-	50,0%
Todo em escola privada (particular)	-	16,7%	-	18,8%	-	0,0%
Todo no exterior	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
A maior parte em escola pública	-	11,1%	-	12,5%	-	0,0%
A maior parte em escola privada (particular)	-	5,6%	-	0,0%	-	50,0%
Parte no Brasil e parte no exterior	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
Total	-	100,0%	-	100,0%	-	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.9a, apresenta-se a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, segundo a Cor ou raça declarada do estudante e a Faixa de renda familiar, para os cursos Presenciais, na Área de Ciência da Computação (Licenciatura). Apenas 5,8% dos estudantes declararam que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. Um percentual ainda menor declarou que não havia recebido bolsa/financiamento, embora o curso não fosse gratuito (0,7%). Não é possível observar um padrão dos que receberam bolsa/financiamento, pois há uma oscilação na proporção de estudantes.

Na Tabela 3.9b, apresenta-se a mesma informação da Tabela 3.9a, porém para os cursos Presenciais na Área de Ciência da Computação (Bacharelado). Menos de dois quintos (34,2%) declararam que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. Já 22,4% declararam que não haviam recebido bolsa/financiamento, embora o curso não fosse gratuito. Não é possível observar um padrão dos que receberam bolsa/financiamento, pois há uma oscilação na proporção de estudantes.

**Tabela 3.9a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?”, por Alternativa de resposta, segundo a Cor ou raça e a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Cor ou raça Faixa de renda mensal familiar		Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento
Branca	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	51	1	2
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	73	0	8
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	46	1	1
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	25	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	22	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	9	0	1
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Preta	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	32	0	5
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	53	2	3
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	12	0	1
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	4	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	6	0	1
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Amarela	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	3	1	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	3	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	3	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	1	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	1	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Parda	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	122	0	8
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	134	0	10
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	40	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	32	0	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	15	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	8	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Indígena	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	1	0	1
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	1	0	2
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	0	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Não quero declarar	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	4	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	5	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	1	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	1	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	2	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.9b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?”, por Alternativa de resposta, segundo a Cor ou raça e a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Cor ou raça	Faixa de renda mensal familiar	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento
Branca	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	157	50	171
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	414	231	517
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	430	294	407
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	422	261	323
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	532	378	357
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	449	283	192
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	67	61	11
Preta	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	38	14	37
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	92	22	109
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	54	18	57
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	44	15	34
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	48	20	32
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	28	7	9
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	3	0	1
Amarela	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	8	5	7
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	21	3	22
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	24	11	8
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	14	9	13
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	21	11	13
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	20	9	4
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	3	1	0
Parda	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	167	36	155
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	357	105	329
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	246	95	232
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	188	93	153
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	250	84	121
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	117	55	50
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	14	7	2
Indígena	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	2	3	2
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	0	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	1	0	1
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	0	1	2
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	1	1	2
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	2	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Não quero declarar	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	14	5	11
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	29	9	12
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	25	9	14
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	22	16	9
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	28	14	13
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	17	12	7
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	4	2	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.9c, apresenta-se a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, segundo a Cor ou raça declarada do estudante e a Faixa de renda familiar pelos estudantes dos cursos a Distância, na Área de Ciência da Computação (Licenciatura). Apenas 6,3% declararam que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. Já 15,6% declararam que não haviam recebido bolsa/financiamento, embora o curso não fosse gratuito. Não é possível observar um

padrão dos que receberam bolsa/financiamento, pois há uma oscilação na proporção de estudantes.

Na Tabela 3.9d, apresenta-se a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, segundo a Cor ou raça declarada do estudante e a Faixa de renda familiar, para os estudantes dos cursos a Distância, na Área de Ciência da Computação (Bacharelado). Cerca de dois quartos (44,4%) declararam que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. Já pouco mais da metade (55,6%) declarou que não havia recebido bolsa/financiamento, embora o curso não fosse gratuito. A proporção dos que receberam bolsa/financiamento diminui com o aumento da renda, para alunos que se declararam Brancos e Pardos.

**Tabela 3.9c - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?”, por Alternativa de resposta, segundo a Cor ou raça e a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Cor ou raça	Faixa de renda mensal familiar	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento
Branca	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	48	4	2
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	95	6	7
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	51	19	5
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	25	12	3
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	29	11	2
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	4	7	1
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Preta	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	25	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	28	3	1
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	13	3	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	6	1	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	3	2	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	1	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Amarela	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	3	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	3	1	1
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	3	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	2	1	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	1	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Parda	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	76	6	11
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	115	8	7
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	41	8	4
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	24	8	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	13	13	3
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	4	3	1
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Indígena	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	1	1	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	1	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	0	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Não quero declarar	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	4	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	2	1	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	0	1	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	1	2	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.9d - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?”, por Alternativa de resposta, segundo a Cor ou raça e a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

<b>Cor ou raça</b>	<b>Faixa de renda mensal familiar</b>	<b>Nenhum, pois meu curso é gratuito</b>	<b>Nenhum, embora meu curso não seja gratuito</b>	<b>Algum tipo de bolsa ou financiamento</b>
Branca	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	0	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	0	0	2
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	0	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	0	1	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	3	2
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	3	1
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Preta	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	0	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	0	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	0	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Amarela	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	0	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	0	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	0	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Parda	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	0	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	0	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	0	2	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	0	0	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	1	1
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Indígena	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	0	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	0	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	0	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Não quero declarar	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	0	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	0	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	0	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.10a, apresenta-se a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por Sexo, segundo a Faixa de renda familiar, para os cursos Presenciais na Área de Ciência da Computação (Licenciatura). A situação declarada por 5,7% dos alunos do sexo Masculino foi a de que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. Um número pouco maior de estudantes do sexo Feminino (6,1%) fez a mesma declaração. Para o sexo Feminino, as proporções dos que

receberam bolsa aumentam da primeira para a segunda Faixa de renda. Não há respondentes para as outras faixas. Já no caso do sexo Masculino, decaem a partir da primeira até a quarta Faixa de renda (de 4,5 a 6 SM) e voltam a aumentar nas duas faixas de renda mais altas.

Na Tabela 3.10b, apresenta-se a mesma informação da Tabela 3.10a, porém para os cursos Presenciais na Área de Ciência da Computação (Bacharelado). A situação declarada por 34,3% dos alunos do sexo *Masculino* foi a de que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. Os alunos do sexo *Feminino* fizeram a mesma declaração em 33,0% dos casos. Para ambos os sexos, a proporção dos que receberam bolsa decaiu com o aumento da renda, à exceção da primeira para a segunda faixa no sexo *Feminino*, onde há um pequeno aumento dessa proporção.



**Tabela 3.10a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Masculino			Feminino		
	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	123	2	10	90	0	6
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	188	2	15	81	0	8
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	79	1	2	23	0	0
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	54	0	1	9	0	0
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	35	0	1	10	0	0
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	15	0	1	3	0	0
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.10b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Masculino			Feminino		
	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	327	97	339	59	16	44
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	792	327	879	121	43	110
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	693	395	641	87	32	78
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	604	361	485	86	34	49
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	765	459	477	115	49	61
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	559	341	236	72	27	26
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	85	67	12	6	4	2

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

A Tabela 3.10c apresenta a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por Sexo, segundo a Faixa de renda familiar para os cursos a Distância na Área de Ciência da Computação (Licenciatura). A situação predominantemente declarada pelos alunos de ambos os sexos foi a de que não teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento, sendo ou não o curso gratuito: 92,6% dos alunos do sexo *Masculino* e 95,9% dos do sexo *Feminino*. Para ambos os sexos, há uma oscilação na proporção dos que receberam bolsa, não sendo possível notar uma tendência.

Na Tabela 3.10d, apresenta-se a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por Sexo, segundo a Faixa de renda familiar, para os cursos a Distância, na Área Ciência da Computação (Bacharelado). Todos os estudantes do sexo *Feminino* declararam que não teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento, embora o curso não fosse gratuito. Já para o sexo *Masculino*, metade dos alunos declarou ter recebido algum Tipo de bolsa ou financiamento.

**Tabela 3.10c - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Masculino			Feminino		
	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	90	8	12	67	3	1
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	145	17	11	99	2	5
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	71	23	6	37	8	3
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	42	17	4	16	7	1
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	34	24	4	11	3	1
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	7	9	2	1	2	0
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	1	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.10d - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Masculino			Feminino		
	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	0	0	0	0	0	0
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	0	0	2	0	0	0
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	0	2	0	0	0	0
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	0	1	2	0	0	0
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	3	3	0	1	0
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	2	1	0	1	0
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.11a, apresenta-se a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por Modalidade de Ensino, segundo a Faixa de renda familiar, para os estudantes dos cursos de Licenciatura na Área de Ciência da Computação. Apenas 6,3% dos alunos dos cursos a Distância e 5,8% dos alunos dos cursos Presenciais declararam que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento.

Na Tabela 3.11b, apresenta-se a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por Modalidade de Ensino, segundo a Faixa de renda familiar, para os estudantes dos cursos de Bacharelado na Área de Ciência da Computação. Menos da metade dos alunos da *Educação a Distância* e pouco mais de um terço dos alunos do Presencial declarou que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento, 44,4% e 34,2%, respectivamente.

**Tabela 3.11a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?”, por Modalidade de Ensino e Alternativas agregadas de resposta, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Não, pois meu curso é gratuito	Não, embora meu curso não seja gratuito	Sim	Não, pois meu curso é gratuito	Não, embora meu curso não seja gratuito	Sim
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	213	2	16	157	11	13
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	269	2	23	244	19	16
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	102	1	2	108	31	9
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	63	0	1	58	24	5
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	45	0	1	45	27	5
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	18	0	1	8	11	2
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0	0	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.11b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?”, por Modalidade de Ensino e Alternativas agregadas de resposta, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Não, pois meu curso é gratuito	Não, embora meu curso não seja gratuito	Sim	Não, pois meu curso é gratuito	Não, embora meu curso não seja gratuito	Sim
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	386	113	383	0	0	0
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	913	370	989	0	0	2
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	780	427	719	0	2	0
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	690	395	534	0	1	2
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	880	508	538	0	4	3
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	631	368	262	0	3	1
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	91	71	14	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.12a, apresenta-se a informação de existência de familiares com curso superior, por Sexo do aluno, segundo a Cor ou raça declarada, para os cursos Presenciais de Ciência da Computação (Licenciatura). A maior parte dos estudantes de ambos os sexos declarou que *Sim*, alguém da família tem curso superior. Levando-se em consideração o total de alunos de cursos de Ciência da Computação (Licenciatura), os alunos do sexo Masculino declararam uma proporção maior de famílias com indivíduos com curso superior.

**Tabela 3.12a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	126	56	35	23
Preta	44	24	28	23
Amarela	7	4	1	0
Parda	170	85	76	39
Indígena	3	2	0	0
Não quero declarar	7	1	3	2

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.12b, apresenta-se a mesma informação da Tabela 3.12a, porém para os cursos Presenciais de Ciência da Computação (Bacharelado). A maior parte dos estudantes de ambos os sexos declarou que *Sim*, alguém da família tem curso superior. Para o total de alunos de cursos de Ciência da Computação (Bacharelado), os alunos do sexo *Masculino* declararam uma proporção maior de famílias com indivíduos com curso superior.

**Tabela 3.12b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	4.184	1.187	512	124
Preta	402	187	51	42
Amarela	163	37	22	5
Parda	1.766	741	234	115
Indígena	11	5	2	0
Não quero declarar	199	59	11	3

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.12c, apresenta-se a informação de existência de familiares com curso superior por Sexo do aluno, segundo a Cor ou raça declarada, para os cursos a Distância de Ciência da Computação (Licenciatura). A maior parte dos estudantes de ambos os sexos declarou que *Sim*, alguém da família tem curso superior. Levando-se em consideração o total de alunos de cursos de Ciência da Computação (Licenciatura), os alunos do sexo *Masculino* declararam uma proporção maior de famílias com indivíduos com curso superior.

**Tabela 3.12c - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	162	61	81	27
Preta	41	19	16	11
Amarela	8	0	5	2
Parda	152	71	72	51
Indígena	1	1	0	1
Não quero declarar	9	2	0	1

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.12d, apresenta-se a informação de existência de familiares com curso superior, por Sexo do aluno, segundo a Cor ou raça declarada, para os cursos a Distância de Ciência da Computação (Bacharelado). A situação predominantemente declarada por estudantes do sexo Masculino é a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior, para alunos da Cor ou raça *Branca* e *Parda*, e para as demais classes não houve respondentes. Para o sexo *Feminino*, também não houve respondentes.

**Tabela 3.12d - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	9	2	0	2
Preta	0	0	0	0
Amarela	0	0	0	0
Parda	4	1	0	0
Indígena	0	0	0	0
Não quero declarar	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.13a, apresenta-se a informação de existência de familiares com curso superior, por Modalidade de Ensino, segundo o Tipo de bolsa ou financiamento recebido para os cursos na Área de Ciência da Computação (Licenciatura). A situação mais frequente declarada pelos alunos, tanto na *Educação Presencial* quanto na *Educação a Distância*, é a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior. Essas proporções são maiores para aqueles alunos que declaram não receber nenhuma bolsa apesar do curso não ser gratuito em ambas as Modalidades.

**Tabela 3.13a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?”, por Modalidade de Ensino e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de bolsa ou financiamento do curso - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tipo de bolsa ou financiamento	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Nenhum, pois meu curso é gratuito	466	244	421	199
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	4	1	97	27
Algum tipo de bolsa ou financiamento	30	14	29	21

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.13b, apresenta-se a informação de existência de familiares com curso superior, por Modalidade de Ensino, segundo o Tipo de bolsa ou financiamento recebido, para os cursos na Área de Ciência da Computação (Bacharelado). A situação mais frequente declarada pelos alunos, tanto na *Educação Presencial* quanto na *Educação a Distância*, é a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior. Essas proporções são menores para aqueles alunos que declararam não receber nenhuma bolsa apesar do curso não ser gratuito em ambas as Modalidades.

**Tabela 3.13b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?”, por Modalidade de Ensino e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de bolsa ou financiamento do curso - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tipo de bolsa ou financiamento	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Nenhum, pois meu curso é gratuito	3.463	908	0	0
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	1.776	476	7	3
Algum tipo de bolsa ou financiamento	2.318	1.121	6	2

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.14a, apresenta-se a informação de existência de algum tipo de auxílio permanência, por Habilitação e Modalidade de Ensino, para os alunos da Área de Ciência da Computação (Licenciatura). A situação mais frequente declarada pelos alunos, tanto para os de cursos Presenciais quanto para os de a Distância, é a de que *Não*.

**Tabela 3.14a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio-permanência?”, por Modalidade de Ensino, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Alternativa de resposta	Educação Presencial	Educação a Distância
Não	462	778
Sim	297	16

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.14b, apresenta-se a informação de existência de algum tipo de auxílio permanência, por Habilitação e Modalidade de Ensino, para os alunos da Área de Ciência da



Computação (Bacharelado). A situação predominantemente declarada pelos alunos dos cursos Presenciais foi a de que *Não*. Nenhum estudante dos cursos a Distância declarou que *Sim*.

**Tabela 3.14b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio-permanência?”, por Modalidade de Ensino, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Alternativa de resposta	Educação Presencial	Educação a Distância
Não	8.970	18
Sim	1.092	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.15a, apresenta-se a informação para os concluintes de Ciência da Computação (Licenciatura) sobre o recebimento de algum tipo de bolsa acadêmica, por Modalidade de Ensino, segundo a UF. Entre os alunos da *Educação Presencial*, na maioria das UF, o recebimento de bolsas acadêmicas foi a situação mais comum. Já na *Educação a Distância*, a situação predominante foi a de que os estudantes não receberam nenhum tipo de bolsa.

**Tabela 3.15a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica?”, por Modalidade de Ensino e Alternativa de resposta, segundo a Unidade da Federação - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Unidade da Federação	Educação Presencial				Educação a Distância			
	Sim		Não		Sim		Não	
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha
AC	0	-	0	-	0	0,0%	1	100,0%
AL	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	1	100,0%
AM	33	71,7%	13	28,3%	0	0,0%	6	100,0%
AP	4	33,3%	8	66,7%	0	0,0%	1	100,0%
BA	35	70,0%	15	30,0%	3	6,5%	43	93,5%
CE	4	100,0%	0	0,0%	2	8,0%	23	92,0%
DF	19	52,8%	17	47,2%	0	0,0%	13	100,0%
ES	0	-	0	-	5	4,1%	118	95,9%
GO	2	50,0%	2	50,0%	0	0,0%	15	100,0%
MA	3	75,0%	1	25,0%	2	2,8%	70	97,2%
MG	39	79,6%	10	20,4%	14	7,5%	172	92,5%
MS	1	100,0%	0	0,0%	3	30,0%	7	70,0%
MT	6	60,0%	4	40,0%	0	0,0%	5	100,0%
PA	81	70,4%	34	29,6%	0	0,0%	7	100,0%
PB	23	63,9%	13	36,1%	5	17,2%	24	82,8%
PE	30	63,8%	17	36,2%	3	16,7%	15	83,3%
PI	33	78,6%	9	21,4%	0	0,0%	32	100,0%
PR	32	53,3%	28	46,7%	0	0,0%	85	100,0%
RJ	18	29,0%	44	71,0%	3	18,8%	13	81,2%
RN	16	72,7%	6	27,3%	2	15,4%	11	84,6%
RO	0	-	0	-	0	0,0%	1	100,0%
RR	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
RS	17	73,9%	6	26,1%	0	0,0%	9	100,0%
SC	1	50,0%	1	50,0%	2	18,2%	9	81,8%
SE	0	-	0	-	0	0,0%	1	100,0%
SP	4	50,0%	4	50,0%	9	15,0%	51	85,0%
TO	46	38,3%	74	61,7%	0	0,0%	3	100,0%
Não se aplica	2	66,7%	1	33,3%	0	0,0%	3	100,0%
Total	450	59,3%	309	40,7%	53	6,7%	741	93,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.15b, apresenta-se a informação para os concluintes de Ciência da Computação (Bacharelado) sobre o recebimento de algum tipo de bolsa acadêmica, por Modalidade de Ensino, segundo a UF. Na Modalidade Presencial, em apenas cinco UF, o recebimento de bolsas acadêmicas é a situação mais comum. Na Modalidade a Distância, a maioria das UF não respondeu e das que responderam, apenas o RS alegou que sim, metade recebeu bolsas acadêmicas.

**Tabela 3.15b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica?”, por Modalidade de Ensino e Alternativa de resposta, segundo a Unidade da Federação - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Unidade da Federação	Educação Presencial				Educação a Distância			
	Sim		Não		Sim		Não	
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha
AC	1	33,3%	2	66,7%	0	-	0	-
AL	74	55,2%	60	44,8%	0	-	0	-
AM	45	23,4%	147	76,6%	0	-	0	-
AP	21	52,5%	19	47,5%	0	-	0	-
BA	115	47,5%	127	52,5%	0	-	0	-
CE	224	56,4%	173	43,6%	0	-	0	-
DF	90	33,3%	180	66,7%	0	-	0	-
ES	58	36,9%	99	63,1%	0	-	0	-
GO	86	36,8%	148	63,2%	0	0,0%	1	100,0%
MA	75	46,9%	85	53,1%	0	-	0	-
MG	422	44,8%	520	55,2%	0	-	0	-
MS	32	42,7%	43	57,3%	0	-	0	-
MT	53	43,4%	69	56,6%	0	-	0	-
PA	66	40,0%	99	60,0%	0	-	0	-
PB	137	47,2%	153	52,8%	0	-	0	-
PE	157	28,7%	390	71,3%	0	-	0	-
PI	45	34,6%	85	65,4%	0	-	0	-
PR	143	37,2%	241	62,8%	0	-	0	-
RJ	330	37,2%	556	62,8%	0	0,0%	7	100,0%
RN	47	70,1%	20	29,9%	0	-	0	-
RO	5	26,3%	14	73,7%	0	-	0	-
RR	17	54,8%	14	45,2%	0	-	0	-
RS	298	38,8%	471	61,2%	2	50,0%	2	50,0%
SC	144	37,9%	236	62,1%	0	0,0%	1	100,0%
SE	35	34,7%	66	65,3%	0	-	0	-
SP	445	13,8%	2.770	86,2%	0	0,0%	5	100,0%
TO	16	24,6%	49	75,4%	0	-	0	-
Não se aplica	9	20,0%	36	80,0%	0	-	0	-
Total	3.190	31,7%	6.872	68,3%	2	11,1%	16	88,9%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.16a, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos Presenciais de Ciência da Computação (Licenciatura), segundo a Cor ou raça declarada. Para o total de alunos, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é de 38,5%, com valores um pouco menores para os do sexo *Masculino*: 37,8% para os alunos e 40,0% para as alunas. Essas proporções são menores para alunos que se autodeclararam de Cor ou raça *Branca* ou *Amarela* e maiores para os que se autodeclararam Pretos, Pardos ou Indígenas.

**Tabela 3.16a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo a Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	53	129	20	38
Preta	40	28	30	21
Amarela	2	9	1	0
Parda	98	157	41	74
Indígena	4	1	0	0
Não quero declarar	3	5	0	5

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.16b, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos Presenciais de Ciência da Computação (Bacharelado), segundo a Cor ou raça declarada. Considerando-se o total de alunos, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é de 25,9%, com valores menores para os do sexo *Masculino*: 25,1% para os alunos e 32,2% para as alunas. Essas proporções são menores para alunos que se declararam de Cor ou raça *Branca* ou *Amarela* e maiores para os que se declararam Pretos, Pardos ou Indígenas.

**Tabela 3.16b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo a Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	1.049	4.322	165	471
Preta	228	361	41	52
Amarela	47	153	8	19
Parda	845	1.662	137	212
Indígena	5	11	1	1
Não quero declarar	70	188	9	5

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.16c, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos a Distância de Ciência da Computação (Licenciatura), segundo a Cor ou raça declarada. Considerando-se o total de alunos, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é de 21,8%, com valores um pouco maiores para os do sexo *Masculino*: 20,5% para os alunos e 24,3% para as alunas. Essas proporções são menores para alunos que se autodeclararam de Cor ou raça *Branca* ou *Amarela* e maiores para os que se autodeclararam de Cor ou raça *Preta* ou *Parda*.

**Tabela 3.16c - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo a Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	35	188	16	92
Preta	20	40	11	16
Amarela	0	8	3	4
Parda	52	171	35	88
Indígena	0	2	0	1
Não quero declarar	1	10	0	1

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.16d, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos a Distância de Ciência da Computação (Bacharelado), segundo a Cor ou raça declarada. Para essa asserção, 13 estudantes declarados Brancos responderam *Não* (11 do sexo *Masculino* e dois do sexo *Feminino*). Apenas cinco estudantes que se declararam Pardos também responderam *Não*. Não houve resposta por parte dos estudantes que se declararam Pretos, Amarelos ou Indígenas. A opção *Não quero declarar* também não foi escolhida.

**Tabela 3.16d - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo a Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	0	11	0	2
Preta	0	0	0	0
Amarela	0	0	0	0
Parda	0	5	0	0
Indígena	0	0	0	0
Não quero declarar	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.17a, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos na Área de Ciência da Computação (Licenciatura), por Modalidade de Ensino, segundo a Cor ou raça declarada. Considerando-se o total de alunos de cursos Presenciais, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é inferior a dois quintos: 38,5%. Essas proporções são menores para alunos que se autodeclararam de Cor ou raça *Branca* ou *Amarela* e maiores para os que se autodeclararam Pretos, Pardos ou Indígenas. Já para o total de alunos de cursos a Distância, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é de 21,8%.

**Tabela 3.17a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Modalidade de Ensino e Alternativa de resposta, segundo a Cor ou raça - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Cor ou raça	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	73	167	51	280
Preta	70	49	31	56
Amarela	3	9	3	12
Parda	139	231	87	259
Indígena	4	1	0	3
Não quero declarar	3	10	1	11

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.17b, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos na Área de Ciência da Computação (Bacharelado), por Modalidade de Ensino, segundo a Cor ou raça declarada. Considerando-se o total de alunos de cursos Presenciais, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é em torno de um quarto: 25,9%. Essas proporções são menores para alunos que se declararam de Cor ou raça *Branca* ou *Amarela* e maiores para os que se declararam Pretos, Pardos ou Indígenas. Já para os cursos a Distância, não houve declarantes.

**Tabela 3.17b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Modalidade de Ensino e Alternativa de resposta, segundo a Cor ou raça - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Cor ou raça	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	1.214	4.793	0	13
Preta	269	413	0	0
Amarela	55	172	0	0
Parda	982	1.874	0	5
Indígena	6	12	0	0
Não quero declarar	79	193	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.18a, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos Presenciais de Ciência da Computação (Licenciatura), por Cor ou raça declarada, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas e menor para os que cursaram todo o Ensino Médio em escolas particulares. Essas proporções são maiores para alunos que se autodeclararam de Cor ou raça *Preta*, *Parda* e *Indígena*, independentemente do tipo de escola cursada.

Na Tabela 3.18b, apresenta-se a mesma informação da Tabela 3.18a, porém, para os alunos de cursos Presenciais de Ciência da Computação (Bacharelado). A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas e menor para os que cursaram todo ou a maior parte do Ensino Médio em escolas particulares. Essas proporções foram maiores para alunos que se declararam de Cor ou raça *Preta, Parda e Indígena*, independentemente do tipo de escola cursada.

**Tabela 3.18a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Alternativa de resposta e Cor ou raça, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Sim						Não					
	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar
Todo em escola pública	70	67	3	131	4	3	106	40	6	176	1	4
Todo em escola privada (particular)	0	2	0	4	0	0	49	7	2	29	0	6
Todo no exterior	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
A maior parte em escola pública	1	1	0	1	0	0	6	2	0	10	0	0
A maior parte em escola privada (particular)	2	0	0	3	0	0	5	0	1	15	0	0
Parte no Brasil e parte no exterior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.18b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Alternativa de resposta e Cor ou raça, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Sim						Não					
	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar
Todo em escola pública	1.106	249	50	924	6	74	1.953	240	64	951	9	75
Todo em escola privada (particular)	73	15	4	35	0	1	2.426	138	86	767	3	101
Todo no exterior	0	2	0	0	0	0	5	5	0	1	0	2
A maior parte em escola pública	23	3	0	14	0	3	137	13	4	56	0	6
A maior parte em escola privada (particular)	10	0	1	8	0	1	250	16	16	96	0	9
Parte no Brasil e parte no exterior	2	0	0	1	0	0	22	1	2	3	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021



Na Tabela 3.18c, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos a Distância de Ciência da Computação (Licenciatura), por Cor ou raça declarada, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas e menor para os que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas. Essa proporção foi maior para alunos que se autodeclararam de Cor ou raça *Preta ou Parda* e menor para os que se declararam de Cor ou raça *Branca* ou *Amarela*.

Na Tabela 3.18d, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos a Distância de Ciência da Computação (Bacharelado), por Cor ou raça declarada, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio. Para essa asserção, todas as respostas foram de que seu ingresso no curso de graduação *Não* se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social, sendo os respondentes nove alunos que se autodeclararam Brancos e três Pardos que cursaram todo o Ensino Médio em escola pública, dois Brancos e um Pardo que cursaram *Todo em escola privada*, um Branco e um Pardo que cursaram *A maior parte em escola pública* e um Branco que cursou *A maior parte em escola privada*.

**Tabela 3.18c - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Alternativa de resposta e Cor ou raça, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Sim						Não					
	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar
Todo em escola pública	48	31	3	84	0	1	217	45	10	229	3	10
Todo em escola privada (particular)	1	0	0	1	0	0	36	4	2	16	0	1
Todo no exterior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A maior parte em escola pública	1	0	0	2	0	0	16	4	0	7	0	0
A maior parte em escola privada (particular)	1	0	0	0	0	0	11	3	0	7	0	0
Parte no Brasil e parte no exterior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.18d - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Alternativa de resposta e Cor ou raça, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Sim						Não					
	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar
Todo em escola pública	0	0	0	0	0	0	9	0	0	3	0	0
Todo em escola privada (particular)	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0
Todo no exterior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A maior parte em escola pública	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
A maior parte em escola privada (particular)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Parte no Brasil e parte no exterior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.19a, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos Presenciais de Ciência da Computação (Licenciatura), por Sexo, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica, para ambos os sexos, é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escola pública e menor para os que cursaram *Todo em escola privada*. Essas proporções são ligeiramente maiores entre os do sexo *Masculino*.

**Tabela 3.19a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	187	218	91	115
Todo em escola privada (particular)	5	75	1	18
Todo no exterior	0	1	0	0
A maior parte em escola pública	3	14	0	4
A maior parte em escola privada (particular)	5	20	0	1
Parte no Brasil e parte no exterior	0	1	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.19b, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos Presenciais de Ciência da Computação (Bacharelado), por Sexo, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica, para ambos os sexos, é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas e menor para os que cursaram todo ou a maior parte do Ensino Médio em escolas particulares. Essas proporções são maiores entre os do sexo *Feminino*.

**Tabela 3.19b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	2.071	2.993	338	299
Todo em escola privada (particular)	112	3.136	16	385
Todo no exterior	2	10	0	3
A maior parte em escola pública	38	191	5	25
A maior parte em escola privada (particular)	18	341	2	46
Parte no Brasil e parte no exterior	3	26	0	2

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.19c, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos a

Distância de Ciência da Computação (Licenciatura), por Sexo, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daquelas alunas que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para as que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas ou *A maior parte em escola privada* e menor para as que cursaram *A maior parte em escola pública*. Os alunos são oriundos de escolas públicas ou cursaram *A maior parte em escola pública*.

**Tabela 3.19c - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	106	331	61	183
Todo em escola privada (particular)	0	50	2	9
Todo no exterior	0	0	0	0
A maior parte em escola pública	2	20	1	7
A maior parte em escola privada (particular)	0	18	1	3
Parte no Brasil e parte no exterior	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.19d, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos a Distância de Ciência da Computação (Bacharelado), por Sexo, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio. Nenhum aluno alegou que ingressou por meio de alguma política específica.

**Tabela 3.19d - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	0	11	0	1
Todo em escola privada (particular)	0	3	0	0
Todo no exterior	0	0	0	0
A maior parte em escola pública	0	2	0	0
A maior parte em escola privada (particular)	0	0	0	1
Parte no Brasil e parte no exterior	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.20a, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos Presenciais de Ciência da Computação (Licenciatura), por Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica, para o sexo *Masculino*, é menor para os alunos que concluíram o

*Profissionalizante magistério (Curso Normal)* e maior para aqueles que concluíram o Ensino médio tradicional. Já no que se refere as estudantes do sexo *Feminino*, foi menor para as alunas que concluíram o *Profissionalizante magistério (Curso Normal)* e maior para as que concluíram o curso em *Outra modalidade*. Para o conjunto de alunos, essas proporções são maiores para os que concluíram o curso em *Outra modalidade* e menores para aqueles que concluíram o *Profissionalizante magistério*.

**Tabela 3.20a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino médio tradicional	167	264	70	115
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	23	43	13	16
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	1	6	3	6
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	7	12	4	1
Outra modalidade	2	4	2	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.20b, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos Presenciais de Ciência da Computação (Bacharelado), por Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica, para ambos os sexos, é menor para os alunos que concluíram a *EJA* e maior para aqueles que concluíram curso *Profissionalizante magistério (Curso Normal)*. Há uma oscilação dessas proporções entre os estudantes, não podendo ser notada uma tendência.

**Tabela 3.20b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino médio tradicional	1.598	5.679	249	628
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	576	799	104	114
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	9	4	2	2
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	36	166	4	12
Outra modalidade	25	49	2	4

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.20c, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos a Distância de Ciência da Computação (Licenciatura), por Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política

específica, para o sexo *Masculino*, é menor para os alunos que concluíram o *Profissionalizante magistério (Curso Normal)* e maior para aqueles que concluíram o curso em *Outra modalidade*. Considerando-se os estudantes do sexo *Feminino*, a maior proporção é para aqueles que concluíram a EJA, e a menor, para os que concluíram o *Ensino médio tradicional* ou o *Profissionalizante Técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)*.

**Tabela 3.20c - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino médio tradicional	75	293	43	147
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	18	72	7	24
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	2	19	9	20
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	11	30	6	8
Outra modalidade	2	5	0	3

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.20d, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos a Distância de Ciência da Computação (Bacharelado), por Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído. Nenhum aluno relatou ter ingressado por meio de alguma política específica. Dos estudantes que concluíram o Ensino médio tradicional, 13 alunos do sexo *Masculino* e dois do Feminino afirmaram que *Não*. Já entre alunos concluintes de curso Profissionalizante técnico, três do sexo *Masculino* responderam *Não*.

**Tabela 3.20d - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino médio tradicional	0	13	0	2
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	0	3	0	0
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	0	0	0	0
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	0	0	0	0
Outra modalidade	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.21a, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos de Ciência da Computação (Licenciatura), por Modalidade de Ensino, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio. Em ambos os cursos, a proporção daqueles que ingressaram por meio de

alguma política específica é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escola pública e menor para aqueles que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas.

**Tabela 3.21a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Modalidade de Ensino e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	278	333	167	514
Todo em escola privada (particular)	6	93	2	59
Todo no exterior	0	1	0	0
A maior parte em escola pública	3	18	3	27
A maior parte em escola privada (particular)	5	21	1	21
Parte no Brasil e parte no exterior	0	1	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.21b, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos de Ciência da Computação (Bacharelado), por Modalidade de Ensino, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio. Considerando-se os cursos Presenciais, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escola pública. Já a menor proporção foi a dos estudantes que cursaram todo o Ensino Médio em escola privada. Nenhum aluno de cursos a Distância ingressou por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social.

**Tabela 3.21b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Modalidade de Ensino e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	2.409	3.292	0	12
Todo em escola privada (particular)	128	3.521	0	3
Todo no exterior	2	13	0	0
A maior parte em escola pública	43	216	0	2
A maior parte em escola privada (particular)	20	387	0	1
Parte no Brasil e parte no exterior	3	28	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.22a, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos de Ciência da Computação (Licenciatura), por Modalidade de Ensino, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído. Considerando-se a *Educação Presencial*, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é menor para os alunos que concluíram o Ensino Médio *Profissionalizante magistério (Curso Normal)* e maior para aqueles que declaram ter concluído o curso em *Outra modalidade*. Já para *Educação a Distância*, a proporção daqueles que



ingressaram por meio de alguma política específica é menor para os alunos que concluíram o curso em *Outra modalidade* e maior para aqueles que concluíram a EJA.

**Tabela 3.22a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Modalidade de Ensino e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tipo de Ensino Médio concluído	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino médio tradicional	237	379	118	440
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	36	59	25	96
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	4	12	11	39
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	11	13	17	38
Outra modalidade	4	4	2	8

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.22b, apresenta-se a informação de ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, para os alunos de cursos de Ciência da Computação (Bacharelado), por Modalidade de Ensino, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído. Considerando-se a *Educação Presencial*, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é menor para os alunos que concluíram a EJA e maior para aqueles que declaram ter concluído *Profissionalizante magistério (Curso Normal)*. No entanto, considerando-se a *Educação a Distância*, não houve respondentes que afirmaram que seu ingresso na graduação se deu por políticas específicas.

**Tabela 3.22b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Modalidade de Ensino e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tipo de Ensino Médio concluído	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino médio tradicional	1.847	6.307	0	15
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	680	913	0	3
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	11	6	0	0
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	40	178	0	0
Outra modalidade	27	53	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

### 3.1.2 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO HÁBITO DE ESTUDO, ACERVO DA BIBLIOTECA E ESTUDO EXTRACLASSE

Com relação aos hábitos de estudo, no tocante às Horas de estudo fora das aulas, o grupo modal para os estudantes dos cursos de Licenciatura em Ciência da Computação (Tabela 3.23a) afirmou estudar *De uma a três horas* por semana, correspondendo a 36,4% dos estudantes de *Educação a Distância* (23,3% do sexo *Masculino* e 13,1% do sexo *Feminino*) e a 45,5% dos estudantes de *Educação Presencial* (30,7% do sexo *Masculino* e 14,8% do sexo *Feminino*).



Estudaram *De quatro a sete* horas por semana 33,2% dos concluintes de *Educação a Distância* e 29,0% dos estudantes de *Educação Presencial*. A declaração de que estudaram *De oito a doze* horas semanais foi dada por, respectivamente, 16,8% e 12,4% do total de estudantes concluintes de *Educação a Distância* e de *Educação Presencial*. Os valores correspondentes aos que declararam estudar *Mais de doze* horas semanais foram, respectivamente, 10,3% e 7,5%. A Tabela 3.23a apresenta os resultados relativos a esse quesito de forma mais detalhada.

**Tabela 3.23a - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo as Horas de estudo semanais fora das aulas - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Horas de estudo	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo		Feminino	Sexo		Feminino
Total	Masculino	Total		Masculino		
Nenhuma, apenas assisto às aulas	5,7%	4,9%	0,8%	3,3%	2,3%	1,0%
De uma a três	45,5%	30,7%	14,8%	36,4%	23,3%	13,1%
De quatro a sete	29,0%	19,4%	9,6%	33,2%	22,0%	11,2%
De oito a doze	12,4%	9,0%	3,4%	16,8%	11,2%	5,5%
Mais de doze	7,5%	5,8%	1,7%	10,3%	7,6%	2,8%
Total	100,0%	69,7%	30,3%	100,0%	66,4%	33,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Em relação aos hábitos de estudo, no tocante às Horas de estudo fora das aulas, o grupo modal para os estudantes dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação (Tabela 3.23b) afirmou estudar *De uma a três* horas por semana, correspondendo a 50,0% dos estudantes de *Educação a Distância* (44,4% do sexo *Masculino* e 5,6% do sexo *Feminino*) e a 37,1% dos estudantes de *Educação Presencial* (33,2% do sexo *Masculino* e 3,8% do sexo *Feminino*).

Estudaram *de quatro a sete* horas por semana 33,3% dos concluintes de *Educação a Distância* e 29,6% dos estudantes de *Educação Presencial*. A declaração de que estudaram *De oito a doze* horas semanais foi dada apenas por representantes da *Educação Presencial* (13,0%). Os valores correspondentes aos que declararam estudar *Mais de doze* horas semanais foram, respectivamente, 11,1% e 12,9%. Na Tabela 3.23b, apresenta-se os resultados relativos a esse quesito de forma mais detalhada.

**Tabela 3.23b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo as Horas de estudo semanais fora das aulas - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Horas de estudo	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo					
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma, apenas assisto às aulas	7,5%	6,9%	0,5%	5,6%	5,6%	0,0%
De uma a três	37,1%	33,2%	3,8%	50,0%	44,4%	5,6%
De quatro a sete	29,6%	26,0%	3,6%	33,3%	33,3%	0,0%
De oito a doze	13,0%	11,2%	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Mais de doze	12,9%	11,5%	1,4%	11,1%	5,6%	5,6%
Total	100,0%	88,9%	11,1%	100,0%	88,9%	11,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Algumas questões propostas no “Questionário do Estudante” pedem que seja manifestado um grau de discordância/concordância em uma escala numérica ordinal de níveis que podem ser descritos como: *Discordo totalmente*, *Discordo*, *Discordo parcialmente*, *Concordo parcialmente*, *Concordo* e *Concordo totalmente*. As questões analisadas no restante da seção são desse tipo, por Sexo e Modalidade de Ensino.

Em relação à assertiva “A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram”, 40,7% do total de estudantes dos cursos de Licenciatura em Ciência da Computação de *Educação a Distância* e 50,0% dos de *Educação Presencial* optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a alternativa modal (Tabela 3.24a).

Existe um gradiente entre as respostas e nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções com as escolhas que se distanciam de concordância plena para ambas as Modalidades, à exceção da discordância total, em que é possível observar um pequeno aumento.

A segunda classe de concordância/discordância mais mencionada foi a do nível contíguo, *Concordo*, indicada por 26,4% do total de estudantes da Modalidade a Distância (16,0% do sexo *Masculino* e 10,5% do sexo *Feminino*) e por 30,7% do total de estudantes da Modalidade Presencial (21,1% do sexo *Masculino* e 9,6% do sexo *Feminino*). Já 15,2% do total de estudantes da Modalidade a Distância concordaram, parcialmente, com essa declaração (10,6% do sexo *Masculino* e 4,5% do sexo *Feminino*), assim como 12,6% dos estudantes da Modalidade Presencial (9,5% do sexo *Masculino* e 3,1% do sexo *Feminino*).

Os estudantes que optaram pelo nível de concordância/discordância seguinte, *Discordo parcialmente*, foram 8,0% entre os de *Educação a Distância* e 3,9% entre os de *Educação Presencial*. Do total de estudantes de *Educação a Distância*, 9,7% optaram por

algum nível de discordância com a asserção. Fizeram a mesma opção 2,8% dos estudantes de *Educação Presencial*. Tais dados podem ser observados na Tabela 3.24a.

**Tabela 3.24a - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o nível de discordância/concordância com a assertiva "A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram" - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Nível de discordância/concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo totalmente	1,5%	0,9%	0,5%	5,6%	3,8%	1,9%
Discordo	1,4%	1,1%	0,3%	4,1%	3,0%	1,1%
Discordo parcialmente	3,9%	2,8%	1,1%	8,0%	6,6%	1,4%
Concordo parcialmente	12,6%	9,5%	3,1%	15,2%	10,6%	4,5%
Concordo	30,7%	21,1%	9,6%	26,4%	16,0%	10,5%
Concordo totalmente	50,0%	34,2%	15,8%	40,7%	26,4%	14,2%
Total	100,0%	69,6%	30,4%	100,0%	66,4%	33,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.24b, apresentam-se as mesmas informações da Tabela 3.24a, mas para os cursos de Bacharelado em Ciência da Computação. Em relação à assertiva “A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram”, 35,7% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 52,7% dos de *Educação Presencial* optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a alternativa modal.

Existe também para cursos de Bacharelado um gradiente entre as respostas, e nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções com as escolhas que se distanciam de concordância plena, à exceção da *Educação a Distância* onde há um aumento no nível *Discordo*.

A segunda classe de concordância/discordância mais mencionada foi a do nível contíguo, *Concordo*, indicada também por 35,7% do total de estudantes da Modalidade a Distância (28,6% do sexo *Masculino* e 7,1% do sexo *Feminino*) e por 26,1% do total de estudantes da Modalidade Presencial (23,0% do sexo *Masculino* e 3,1% do sexo *Feminino*). Já 7,1% do total de estudantes da Modalidade a Distância concordaram, parcialmente, com essa declaração (7,1% do sexo *Masculino*), assim como 13,1% dos estudantes da Modalidade Presencial (11,8% do sexo *Masculino* e 1,3% do sexo *Feminino*).

Os estudantes que optaram pelo nível de concordância/discordância seguinte, *Discordo parcialmente*, também foram 7,1% entre os de *Educação a Distância* e 5,1% entre os de *Educação Presencial*. Do total de estudantes de *Educação a Distância*, 14,3% optaram por algum nível de discordância com a asserção. Fizeram a mesma opção 3,1% dos estudantes de *Educação Presencial*. Tais dados podem ser observados na Tabela 3.24b.

**Tabela 3.24b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o nível de discordância/concordância com a assertiva "A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram" - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Nível de discordância/concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo totalmente	1,3%	1,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo	1,8%	1,6%	0,2%	14,3%	14,3%	0,0%
Discordo parcialmente	5,1%	4,5%	0,5%	7,1%	7,1%	0,0%
Concordo parcialmente	13,1%	11,8%	1,3%	7,1%	7,1%	0,0%
Concordo	26,1%	23,0%	3,1%	35,7%	28,6%	7,1%
Concordo totalmente	52,7%	46,4%	6,3%	35,7%	28,6%	7,1%
Total	100,0%	88,5%	11,5%	100,0%	85,7%	14,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância, com respeito à assertiva “A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais” dos estudantes de Ciência da Computação (Licenciatura), segundo Sexo, estão apresentados na Tabela 3.25a. Nota-se que 48,2% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 45,5% dos de *Educação Presencial* concordaram, totalmente, com essa declaração (alternativa modal).

Considerando-se essa questão, também, nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena, com ligeiro aumento para ambas as Modalidades para a classe *Discordo totalmente*. O nível seguinte de discordância/concordância, *Concordo*, foi indicado por 25,8% do total de estudantes de *Educação a Distância* e por 24,2% dos de *Educação Presencial*. Já as proporções correspondentes aos que concordaram, parcialmente, com essa declaração são de 11,6% e 12,9%. Apenas 8,4% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 9,4% dos de *Educação Presencial* optaram por algum nível de discordância com a asserção.

**Tabela 3.25a - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o nível de discordância/concordância com a assertiva "A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais" - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Nível de discordância/concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo totalmente	6,3%	4,9%	1,4%	4,4%	2,8%	1,6%
Discordo	3,1%	2,4%	0,8%	4,0%	2,7%	1,3%
Discordo parcialmente	8,0%	6,0%	2,0%	6,1%	4,5%	1,6%
Concordo parcialmente	12,9%	8,8%	4,1%	11,6%	8,8%	2,8%
Concordo	24,2%	16,5%	7,7%	25,8%	15,7%	10,1%
Concordo totalmente	45,5%	31,9%	13,7%	48,2%	31,6%	16,6%
Total	100,0%	70,3%	29,7%	100,0%	66,1%	33,9%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.25b, apresentam-se as mesmas informações da Tabela 3.25a, porém para os cursos de Ciência da Computação (Bacharelado): níveis de discordância/concordância, em relação à assertiva “A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais”. Nota-se que 47,1% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 55,8% dos de *Educação Presencial* concordaram, totalmente, com essa declaração (alternativa modal).

Para essa questão, também, nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções com os níveis que se distanciam de concordância plena, com um ligeiro crescimento no outro extremo, o da discordância plena, para os concluintes na Modalidade Presencial.

O nível seguinte de discordância/concordância, *Concordo*, foi indicado por 23,5% do total de estudantes de *Educação a Distância* e por 21,2% dos de *Educação Presencial*. As proporções correspondentes aos que concordaram, parcialmente, com essa declaração são também de 23,5% para *Educação a Distância* e 11,6% para *Educação Presencial*. Apenas 5,9% do total de estudantes de *ambas as Modalidades* optaram por algum nível de discordância com a asserção.

**Tabela 3.25b - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o nível de discordância/concordância com a assertiva "A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais" - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Nível de discordância/concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo totalmente	3,4%	3,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo	2,6%	2,4%	0,2%	5,9%	5,9%	0,0%
Discordo parcialmente	5,5%	5,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%
Concordo parcialmente	11,6%	10,4%	1,2%	23,5%	23,5%	0,0%
Concordo	21,2%	18,6%	2,6%	23,5%	23,5%	0,0%
Concordo totalmente	55,8%	49,3%	6,5%	47,1%	35,3%	11,8%
Total	100,0%	88,7%	11,3%	100,0%	88,2%	11,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

### 3.1.3 COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE DISCORDÂNCIA/CONCORDÂNCIA DE ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACLASSES

O “Questionário do Estudante” (Anexo VIa – instrumento aplicado a todos os estudantes e Anexo VIb – complemento apenas para os estudantes das Licenciaturas) e o “Questionário do Coordenador de Curso” (Anexo VII) apresentam algumas questões em comum. Para cotejar a opinião do aluno e do coordenador, foram tabuladas as respostas de ambos para essas questões em comum. Nesta seção, são comparadas as questões relativas às atividades acadêmicas, utilizando-se tabelas com frequências relativas. Nos Anexos IVa e

IVb, Licenciatura e Bacharelado, em ordem, as tabelas para todas as comparações possíveis (questões em comum) são disponibilizadas em números absolutos. Como cada coordenador de curso corresponde a um conjunto de alunos, a informação do coordenador é obrigatoriamente repetida para aquele conjunto. Em cada tabela, na última coluna (Total), apresenta-se a distribuição das respostas dos alunos, e na última linha (Total), a distribuição das respostas dos coordenadores, ponderada pelo número de alunos do seu curso. Idealmente, no caso de total afinamento de opiniões (alunos e coordenador de cada curso escolhendo o mesmo nível de concordância/discordância), os dados estariam concentrados na diagonal descendente.

Em particular, na Tabela 3.26a, comparam-se os resultados, para os cursos de Licenciatura em Modalidade Presencial, dos graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Ciência da Computação e dos coordenadores do curso, em relação à assertiva “São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição”. Considerando-se essa asserção, as opiniões dos coordenadores concentraram-se nos níveis de concordância: 92,8% dos coordenadores optaram por um dos três níveis de concordância. Já os alunos, apesar de também se concentrarem nos níveis de concordância (90,8%), distribuíram-se entre todas as categorias, com os valores decrescendo com o afastamento da concordância total. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (30,3%). Cerca de dois terços (68,1%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 38,8%, exatamente na diagonal.

Na Tabela 3.26b, comparam-se os resultados, para os cursos de Bacharelado em Modalidade Presencial, dos graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Ciência da Computação e dos coordenadores do curso, em relação à assertiva “São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição”. Considerando-se essa asserção, as opiniões tanto dos coordenadores quanto dos estudantes, apesar de se concentrarem nos níveis de concordância, 96,0% e 84,1%, respectivamente, distribuíram-se entre todas as categorias, exceto para o nível de discordância total para os coordenadores, com os valores decrescendo, com o afastamento da concordância total. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (35,9%). Cerca de dois terços (68,1%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 40,5%, exatamente na diagonal.

**Tabela 3.26a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,5%	0,5%	1,7%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,2%	1,0%	2,2%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,2%	1,8%	1,3%	2,0%	5,4%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,3%	3,5%	2,5%	6,4%	12,7%
Concordo	0,0%	0,0%	2,2%	6,0%	4,8%	9,7%	22,7%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	4,5%	11,7%	8,9%	30,3%	55,4%
Total	0,0%	0,0%	7,2%	24,7%	18,2%	49,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.26b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	0,5%	2,0%	2,9%
Discordo	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	0,5%	3,1%	4,1%
Discordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,3%	0,8%	1,2%	6,5%	8,8%
Concordo parcialmente	0,0%	0,2%	0,5%	1,7%	1,9%	11,1%	15,3%
Concordo	0,0%	0,3%	0,7%	2,3%	2,5%	17,6%	23,5%
Concordo totalmente	0,0%	0,4%	1,3%	3,3%	4,3%	35,9%	45,2%
Total	0,0%	1,0%	3,1%	8,7%	10,9%	76,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.26c, comparam-se os resultados, para os cursos de Licenciatura em Modalidade a Distância, dos graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Ciência da Computação e dos coordenadores do curso, em relação à assertiva “São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição”. Considerando-se essa asserção, os coordenadores optaram pelas alternativas de concordância e por *Discordo parcialmente*. Já os alunos distribuíram-se entre todas as categorias, mas com 29,9% escolhendo a alternativa máxima de concordância. Os valores, tanto para os coordenadores quanto para os estudantes, são decrescentes com afastamento da concordância total, exceto para o nível mais alto de discordância no caso dos estudantes, em que se observa um crescimento. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (19,6%). Cerca de três quintos (58,3%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 28,2%, exatamente na diagonal.

Na Tabela 3.26d, comparam-se os resultados, para os cursos de Bacharelado em Modalidade a Distância, dos graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Ciência da Computação e dos coordenadores do curso, em relação à assertiva “São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição”. Considerando-se essa asserção, os coordenadores optaram pelas duas alternativas mais altas de concordância e pela categoria *Discordo*. Já os alunos distribuíram-se entre todas as categorias, mas com 20,0% escolhendo a alternativa máxima de concordância. Há uma oscilação dos percentuais, tanto para os coordenadores quanto para os estudantes, não sendo possível notar uma tendência. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, apesar de os valores não estarem concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo* para coordenadores (60,0%) e na categoria *Concordo parcialmente* para estudantes (26,7%). Mais de dois terços (66,7%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 33,3%, exatamente na diagonal.



**Tabela 3.26c - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	3,6%	5,5%	9,7%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	6,1%	8,8%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,6%	0,2%	4,2%	4,8%	9,9%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	6,7%	11,8%	19,2%
Concordo	0,0%	0,0%	0,2%	1,3%	7,6%	13,5%	22,5%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,6%	1,5%	8,2%	19,6%	29,9%
Total	0,0%	0,0%	1,7%	4,0%	33,1%	61,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.26d - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	13,3%	0,0%	13,3%
Discordo	0,0%	13,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	13,3%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,7%	0,0%	6,7%
Concordo parcialmente	0,0%	13,3%	0,0%	0,0%	13,3%	0,0%	26,7%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	13,3%	6,7%	20,0%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	13,3%	6,7%	20,0%
Total	0,0%	26,7%	0,0%	0,0%	60,0%	13,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.27a, comparam-se os resultados dos níveis de discordância/concordância dos estudantes da Área de Ciência da Computação (Licenciatura) e dos coordenadores dos cursos Presenciais, em relação à assertiva “São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica”.

Considerando-se essa asserção, os coordenadores concentraram-se nos níveis mais altos de concordância, apresentando opções nos diferentes níveis de concordância/discordância. Estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, e as proporções são crescentes com o nível de concordância. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (28,7%). Pouco mais de quatro quintos (83,7%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 42,2%, exatamente na diagonal.

Os resultados da Tabela 3.27b são equivalentes aos da Tabela 3.27a, mas para cursos Presenciais da Área de Ciência da Computação (Bacharelado). Os coordenadores concentraram suas opções nos níveis mais altos de concordância, apresentando opções nos diferentes níveis de concordância/discordância, exceto na discordância total. Estudantes estão mais espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância do que os coordenadores e, tanto para estudantes quanto para coordenadores, as proporções são crescentes com o nível de concordância, sendo possível notar uma ligeira discrepância no nível mais alto de discordância. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (42,3%). A maioria (72,8%) das respostas está localizada na diagonal ou nas células adjacentes, e 45,8%, exatamente na diagonal.

**Tabela 3.27a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,5%	0,9%	2,0%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,9%	0,7%	2,6%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	2,2%	1,9%	5,6%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%	3,7%	6,1%	12,8%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	10,5%	11,9%	23,8%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	23,0%	28,7%	53,2%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	9,0%	40,8%	50,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.27b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,1%	0,0%	0,3%	0,8%	2,7%	3,8%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,7%	2,7%	3,7%
Discordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,0%	0,3%	1,2%	6,0%	7,6%
Concordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,0%	0,6%	2,1%	10,9%	13,8%
Concordo	0,0%	0,2%	0,0%	0,9%	2,8%	18,6%	22,5%
Concordo totalmente	0,0%	0,2%	0,1%	1,1%	4,9%	42,3%	48,6%
Total	0,0%	0,8%	0,2%	3,4%	12,5%	83,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.27c, comparam-se os resultados dos níveis de discordância/concordância dos estudantes da Área de Ciência da Computação (Licenciatura) e dos coordenadores dos cursos a Distância, em relação à assertiva “São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica”.

Coordenadores estão mais distantes da concordância do que estudantes: a distribuição marginal desses coordenadores aponta para uma menor proporção de concordância. Em particular, apenas 55,4% dos coordenadores optaram pelos níveis de concordância, em oposição a 70,0% dos estudantes. Para os estudantes, as proporções decrescem com o nível de discordância, sendo possível notar ligeiro aumento no último nível. Já para os coordenadores, essas proporções oscilam mais. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (12,9%). Cerca de a metade (48,6%) das respostas estão localizadas na diagonal ou nas células adjacentes, e 23,9%, exatamente na diagonal.

Na Tabela 3.27d, comparam-se os resultados dos níveis de discordância/concordância dos estudantes da Área de Ciência da Computação (Bacharelado) e dos coordenadores dos cursos a Distância, em relação à assertiva “São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica”.

Estudantes estão um pouco mais distantes da concordância do que os seus coordenadores: a distribuição marginal desses estudantes aponta para uma menor proporção de concordância. No entanto, apenas 8,3% dos coordenadores concordam plenamente com a asserção, em oposição a 25,0% dos estudantes. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, apesar de os valores não estarem concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo, para coordenadores* (66,7%) e na categoria *Concordo parcialmente*, para estudantes (33,3%). Cerca de dois terços (58,3%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes e, 25,0%, exatamente na diagonal.

**Tabela 3.27c - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	2,6%	1,6%	2,1%	0,9%	1,9%	2,3%	11,5%
Discordo	0,9%	0,9%	1,2%	0,2%	1,9%	2,3%	7,5%
Discordo parcialmente	0,7%	0,7%	4,0%	0,7%	1,9%	3,1%	11,0%
Concordo parcialmente	3,1%	1,2%	4,7%	1,2%	3,1%	5,9%	19,0%
Concordo	2,1%	1,2%	4,7%	1,6%	2,3%	7,0%	19,0%
Concordo totalmente	3,1%	2,3%	7,5%	3,1%	3,1%	12,9%	31,9%
Total	12,4%	8,0%	24,2%	7,7%	14,1%	33,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.27d - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	0,0%	25,0%
Discordo	0,0%	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Concordo parcialmente	0,0%	16,7%	0,0%	0,0%	16,7%	0,0%	33,3%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%	0,0%	8,3%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	8,3%	25,0%
Total	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	66,7%	8,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.28a, comparam-se os resultados, para a Modalidade Presencial, dos graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Ciência da Computação (Licenciatura) e dos coordenadores dos cursos, em relação à assertiva “O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes”.

Considerando-se essa asserção, os coordenadores optaram por todos os níveis de concordância/discordância, exceto *Discordo totalmente*, sendo possível notar uma oscilação nas proporções. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância e é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é a do nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes com o afastamento da classe modal, com ligeiro aumento na discordância plena. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (32,8%). Cerca de dois terços (65,1%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 36,1%, exatamente na diagonal.

Na Tabela 3.28b, comparam-se os resultados, para a Modalidade Presencial, dos graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Ciência da Computação (Bacharelado) e dos coordenadores dos cursos, em relação à assertiva “O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes”.

Considerando-se essa asserção, os coordenadores optaram por todos os níveis de concordância/discordância. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância sendo possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é o nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes, com o afastamento da classe modal, com um ligeiro aumento no último nível. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (34,5%). Cerca de dois terços (69,7%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 40,2%, exatamente na diagonal.

**Tabela 3.28a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,3%	0,7%	0,5%	0,5%	2,4%	4,5%
Discordo	0,0%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	2,2%	3,1%
Discordo parcialmente	0,0%	0,2%	0,5%	0,9%	0,7%	5,4%	7,6%
Concordo parcialmente	0,0%	1,2%	0,2%	1,2%	2,1%	13,1%	17,8%
Concordo	0,0%	0,2%	0,2%	3,5%	1,4%	18,7%	23,8%
Concordo totalmente	0,0%	0,3%	0,5%	6,4%	3,1%	32,8%	43,2%
Total	0,0%	2,4%	2,2%	12,8%	7,9%	74,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.28b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,2%	0,1%	0,3%	0,5%	0,5%	3,2%	4,8%
Discordo	0,1%	0,0%	0,1%	0,6%	0,6%	2,7%	4,3%
Discordo parcialmente	0,1%	0,1%	0,3%	0,8%	1,1%	4,8%	7,2%
Concordo parcialmente	0,2%	0,2%	0,4%	1,4%	2,9%	10,6%	15,7%
Concordo	0,3%	0,2%	0,5%	1,9%	3,8%	16,8%	23,4%
Concordo totalmente	0,3%	0,4%	0,6%	2,6%	6,2%	34,5%	44,6%
Total	1,2%	1,0%	2,2%	7,8%	15,2%	72,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.28c, comparam-se os resultados, para a Modalidade a Distância, dos graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Ciência da Computação (Licenciatura) e dos coordenadores dos cursos, em relação à assertiva “O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes”.

Considerando-se essa asserção, todos os coordenadores optaram pelo nível mais alto de concordância, enquanto os estudantes, apesar de concentrarem as opções nos três níveis de concordância (90,4% optaram por algum nível de concordância), estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, e é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é a do nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes com o afastamento da classe modal. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (55,4%). Cerca de quatro quintos (80,5%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 55,4%, exatamente na diagonal.

Na Tabela 3.28d, comparam-se os resultados, para a Modalidade a Distância, dos graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Ciência da Computação (Bacharelado) e dos coordenadores dos cursos, em relação à assertiva “O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes”.

Considerando-se essa asserção, os coordenadores optaram em sua maioria pelo nível *Concordo*, enquanto os alunos optaram pelo nível mais alto de concordância. Não é possível identificar um padrão de respostas para os estudantes, pois há uma oscilação nas proporções dos demais níveis. Coordenadores se concentraram nos dois níveis mais altos de concordância. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, porém os valores não estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo para os coordenadores* (63,6%) e na categoria *Concordo totalmente* para os estudantes (27,3%). Mais da metade (54,5%) das respostas está localizada na diagonal ou nas células adjacentes, e 18,2% estão localizados exatamente na diagonal.



**Tabela 3.28c - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	1,7%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%	3,4%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,4%	4,4%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	10,0%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,1%	25,1%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	55,4%	55,4%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.28d - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	18,2%	0,0%	18,2%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	18,2%	18,2%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	9,1%	0,0%	9,1%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	9,1%	0,0%	9,1%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	9,1%	9,1%	18,2%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	18,2%	9,1%	27,3%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	63,6%	36,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.29a, comparam-se os resultados, para o curso Presencial, dos níveis de discordância/concordância dos estudantes da Área de Ciência da Computação (Licenciatura) e dos coordenadores dos cursos com relação à assertiva “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária”.

Considerando-se essa asserção, os coordenadores só optaram pelos níveis de concordância. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, mas é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é a do nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes com o afastamento da classe modal. Para os coordenadores, decresce no segundo nível e volta a crescer no terceiro nível de concordância. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (39,6%). Cerca de quatro quintos (77,7%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 46,3%, exatamente na diagonal.

Os resultados da Tabela 3.29b comparam-se aos mesmos da Tabela 3.29a, mas para o curso Presencial da Área de Ciência da Computação (Bacharelado).

Considerando-se essa asserção, os coordenadores optaram por todos os níveis de concordância/discordância, à exceção do último nível de discordância. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, mas é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é o nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes, com o afastamento da classe modal. Esse padrão também é notável para os coordenadores. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (37,0%). Cerca de dois terços (68,3%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 41,6%, exatamente na diagonal.

**Tabela 3.29a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,5%	0,5%	1,2%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	1,2%	2,2%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	0,2%	3,7%	5,9%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	1,3%	7,6%	11,6%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	3,9%	4,0%	15,6%	23,5%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	7,6%	8,6%	39,6%	55,7%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	17,3%	14,6%	68,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.29b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	0,5%	2,7%	3,6%
Discordo	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	0,7%	3,0%	4,1%
Discordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,2%	0,7%	1,0%	5,8%	7,7%
Concordo parcialmente	0,0%	0,2%	0,3%	1,3%	2,1%	10,3%	14,1%
Concordo	0,0%	0,4%	0,5%	2,5%	3,1%	15,7%	22,2%
Concordo totalmente	0,0%	0,5%	1,2%	4,5%	5,2%	37,0%	48,3%
Total	0,0%	1,1%	2,4%	9,6%	12,6%	74,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.29c, comparam-se os resultados, para o curso a Distância, dos níveis de discordância/concordância dos estudantes da Área de Ciência da Computação (Licenciatura) e dos coordenadores dos cursos com relação à assertiva “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária”.

Considerando-se essa asserção, os coordenadores optaram por todos os níveis de concordância/discordância, à exceção do *Discordo totalmente*. Já os estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, com percentuais decrescentes, ao se afastarem da concordância total, e com um aumento no nível *Discordo totalmente*. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (17,2%). Cerca de metade (50,3%) das respostas está localizada na diagonal ou nas células adjacentes, e 27,3%, estão exatamente na diagonal.

Na Tabela 3.29d, comparam-se os resultados, para o curso a Distância, dos níveis de discordância/concordância dos estudantes da Área de Ciência da Computação (Bacharelado) e dos coordenadores dos cursos com relação à assertiva “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária”.

Considerando-se essa asserção, os coordenadores optaram pelos dois níveis mais altos de concordância e pelo nível *Discordo*. Já os estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, à exceção do *Concordo*. Os percentuais oscilam, não sendo possível notar uma tendência. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, apesar de os valores não estarem concentrados no entorno da diagonal, com valores na categoria *Concordo totalmente* para os coordenadores (69,2%) e na *Concordo parcialmente* para estudantes (38,5%). Cerca de dois terços (61,5%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 15,4%, exatamente na diagonal.

**Tabela 3.29c - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	1,6%	0,9%	0,5%	2,5%	5,4%	10,8%
Discordo	0,0%	1,1%	0,7%	0,0%	1,6%	4,1%	7,4%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	3,2%	0,2%	2,3%	5,6%	11,3%
Concordo parcialmente	0,0%	3,4%	2,5%	0,2%	2,9%	6,8%	15,8%
Concordo	0,0%	3,6%	2,5%	1,6%	5,6%	9,0%	22,3%
Concordo totalmente	0,0%	4,3%	5,4%	0,9%	4,5%	17,2%	32,3%
Total	0,0%	14,0%	15,1%	3,4%	19,4%	48,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.29d - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	15,4%	0,0%	15,4%
Discordo	0,0%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	0,0%	7,7%
Concordo parcialmente	0,0%	15,4%	0,0%	0,0%	23,1%	0,0%	38,5%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	23,1%	7,7%	30,8%
Total	0,0%	23,1%	0,0%	0,0%	69,2%	7,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

### 3.1.4 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS SOMENTE AO MAGISTÉRIO SEGUNDO SEXO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA

Em relação ao magistério, nesta seção, basicamente serão abordadas as questões propostas no “Questionário do Estudante” (Licenciatura) com temas relativos à razão de escolha, pretensão profissional, forma de contrato de trabalho, modalidade de atuação, fundamentação teórica e experiência em relação aos estágios supervisionados. Tais resultados constam das Tabelas 3.30 a 3.38. Nas tabelas subsequentes (Tabelas 3.39a a 3.43b) são comparadas as opiniões de estudantes e de coordenadores de curso. Como já visto anteriormente, algumas questões propostas no “Questionário do Estudante” pedem que seja manifestado um grau de discordância/concordância numa escala numérica ordinal de seis níveis que podem ser descritas como: *Discordo totalmente*, *Discordo*, *Discordo parcialmente*, *Concordo parcialmente*, *Concordo* e *Concordo totalmente*.

Na Tabela 3.30, apresenta-se a distribuição percentual do total de respostas válidas dos estudantes da Área de Ciência da Computação com Habilitação em Licenciatura, sobre a pergunta “Você pretende exercer o magistério após o término do curso?”, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo as alternativas de respostas. Analisando-se a Tabela 3.30, constata-se que os estudantes dos cursos Presenciais, que têm pretensão ao exercício do magistério como *atuação profissional principal*, constituem 32,3% (20,3% sexo *Masculino* e 12,0% sexo *Feminino*), esse também foi o grupo modal para ambos os sexos. Em seguida, aparecem os estudantes que afirmaram: *Ainda não decidi* com 29,4% do total, sendo 20,3% do sexo *Masculino* e 9,1% do sexo *Feminino*. Já aqueles estudantes que afirmaram: *Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal* representam 24,4% desses, 17,8% do sexo *Masculino* e 6,6% do sexo *Feminino*. E finalmente, a menor proporção de estudantes foi para aqueles que *Não* têm nenhuma pretensão no exercício do magistério, com um total de 14,0%, sendo 11,3% do sexo *Masculino* e 2,6% do sexo *Feminino*.

Já os estudantes dos cursos a Distância, que têm pretensão ao exercício do magistério como *atuação profissional principal* constituem 45,8% (28,1% sexo *Masculino* e 17,8% sexo *Feminino*), o grupo modal também para ambos os sexos. Em seguida, aparecem os estudantes que afirmaram: *Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal* com 26,8% do total, sendo 19,9% do sexo *Masculino* e 6,9% do sexo *Feminino*. Já aqueles estudantes que afirmaram com relação à pretensão do exercício no magistério *Ainda não decidi* representam um total de 23,2% desses, 15,1% do sexo *Masculino* e 8,1% do sexo *Feminino*. E finalmente, a menor proporção de estudantes foi para aqueles que *Não* têm nenhuma pretensão no exercício do magistério, com um total de 4,2%, sendo 3,3% do sexo *Masculino* e 0,9% do sexo *Feminino*.

**Tabela 3.30 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "Você pretende exercer o magistério após o término do curso?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Pretensão ao magistério	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, como atuação profissional principal.	32,3%	20,3%	12,0%	45,8%	28,1%	17,8%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	24,4%	17,8%	6,6%	26,8%	19,9%	6,9%
Não.	14,0%	11,3%	2,6%	4,2%	3,3%	0,9%
Ainda não decidi.	29,4%	20,3%	9,1%	23,2%	15,1%	8,1%
Total	100,0%	69,7%	30,3%	100,0%	66,4%	33,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.31, ilustra-se a distribuição das respostas segundo o sexo do inscrito quanto à principal razão para escolha da Habilitação em Licenciatura. Considerando os estudantes de cursos Presenciais, numa situação bimodal, temos como categorias de respostas, com 15,7%, *Importância da profissão* (10,4 para o sexo *Masculino* e 5,3% para o sexo *Feminino*) e *É uma alternativa de atividade profissional* (12,4% para o sexo *Masculino* e 3,3% para o sexo *Feminino*). Em relação aos estudantes de cursos a Distância, a categoria modal também foi *Importância da profissão*, com 22,2% (12,7% para o sexo *Masculino* e 9,4% para o sexo *Feminino*). Já a segunda alternativa de resposta para ambas as Modalidades foi *Acredito ser minha vocação*, com 20,8% para estudantes de *Educação a Distância* (13,7% para o sexo *Masculino* e 7,1% para o sexo *Feminino*) e 14,2% para estudantes de *Educação Presencial* (10,7% para o sexo *Masculino* e 3,6% para o sexo *Feminino*). E os que declararam: *Tive professores que me inspiraram* corresponderam a 13,4% do total de estudantes de cursos Presenciais (8,2% do sexo *Masculino* e 5,3% do sexo *Feminino*), a terceira maior proporção na *Educação Presencial*. Já os que declararam: *É uma opção alternativa de atividade profissional* corresponderam a 16,8% do total de estudantes de cursos a Distância (12,0% do sexo *Masculino* e 4,8% do sexo *Feminino*), a terceira maior proporção na *Educação a Distância*.

**Tabela 3.31 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "Qual a principal razão para você ter escolhido a Licenciatura?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Principal razão	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Acredito ser minha vocação.	14,2%	10,7%	3,6%	20,8%	13,7%	7,1%
Importância da profissão.	15,7%	10,4%	5,3%	22,2%	12,7%	9,4%
Tive professores que me inspiraram.	13,4%	8,2%	5,3%	9,4%	7,4%	2,0%
É uma boa carreira.	6,5%	4,9%	1,6%	6,7%	4,8%	1,9%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	15,7%	12,4%	3,3%	16,8%	12,0%	4,8%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	6,6%	4,0%	2,6%	3,4%	2,1%	1,3%
Facilidade de acesso ao local do curso.	4,7%	3,7%	1,1%	2,8%	1,5%	1,3%
Não havia oferta de bacharelado na área.	9,1%	6,5%	2,6%	5,0%	4,3%	0,8%
Influência da família.	2,5%	1,3%	1,2%	1,3%	0,8%	0,5%
Outra razão.	11,6%	7,8%	3,8%	11,7%	7,1%	4,7%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>69,7%</b>	<b>30,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>66,4%</b>	<b>33,6%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.32, apresenta-se a distribuição percentual das respostas válidas à pergunta “Você já tem experiência profissional no magistério? Qual a forma de contrato? Assinale a alternativa mais relevante para você”, por Modalidade de Ensino e Sexo. Com relação à forma de contrato dos que possuem experiência no magistério, destacaram-se três categorias com as maiores proporções declaradas pelos estudantes em Ciência da Computação (Licenciatura). A alternativa modal correspondeu aos estudantes que afirmaram: *Não tenho experiência no magistério*, com 51,9% do total de estudantes dos cursos Presenciais (35,3% do sexo *Masculino* e 16,6% do sexo *Feminino*) e 49,0% do total de estudantes de cursos a Distância (34,8% do sexo *Masculino* e 14,2% do sexo *Feminino*). A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes da *Educação Presencial* foi: *Sim, como voluntário*, com 15,7% (10,9% *Masculino* e 4,7% *Feminino*) e para a *Educação a Distância* foi: *Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)*, 16,8% do total de estudantes (8,4% do sexo *Masculino* e 8,3% do sexo *Feminino*). Somente 2,4% do total de estudantes em cursos Presenciais e 14,4% em cursos a Distância afirmaram possuir experiência em magistério como concursados em escola pública.



**Tabela 3.32 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "Você já tem experiência profissional no magistério? Qual a forma de contrato? Assinale a alternativa mais relevante para você", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Experiência e Forma de contrato	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Total	Sexo		Total	Sexo	
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, em escola pública, como concursado.	2,4%	1,8%	0,5%	14,4%	7,9%	6,4%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)	6,1%	3,4%	2,6%	16,8%	8,4%	8,3%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	0,3%	0,1%	0,1%	0,8%	0,5%	0,3%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,1%	0,1%	0,0%	0,8%	0,6%	0,1%
Sim, em escola privada particular como contratado.	2,4%	1,7%	0,7%	4,9%	3,7%	1,3%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	7,2%	6,6%	0,7%	6,2%	5,0%	1,1%
Sim, estágio remunerado.	14,0%	9,6%	4,3%	1,8%	1,3%	0,5%
Sim, como voluntário.	15,7%	10,9%	4,7%	5,5%	4,2%	1,4%
Não tenho experiência no magistério.	51,9%	35,3%	16,6%	49,0%	34,8%	14,2%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>69,7%</b>	<b>30,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>66,4%</b>	<b>33,6%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.33, apresenta-se a distribuição dos estudantes dos cursos com Habilitação em Licenciatura com respeito à Etapa/Modalidade de Ensino em que atuou, caso possuíssem experiência no magistério. A categoria modal foi a mesma para ambas as Modalidades de Ensino: *Não tenho experiência no magistério*, com 52,2% do total de estudantes (36,0% do sexo *Masculino* e 16,2% do sexo *Feminino*) nos cursos Presenciais e 49,7% do total de estudantes (35,5% do sexo *Masculino* e 14,2% do sexo *Feminino*) nos cursos a Distância. A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes foi *Ensino Fundamental – anos finais*, com 10,3% (7,9% do sexo *Masculino* e 2,4% do sexo *Feminino*) do total de estudantes na Modalidade Presencial e *Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado*, com 11,5% do total de estudantes na Modalidade a Distância (9,9% do sexo *Masculino* e 1,5% do sexo *Feminino*). E os que tinham algum tipo, de experiência no magistério na Modalidade *Ensino Fundamental – anos iniciais* constituíam 9,4% do universo nos cursos Presenciais (4,2% do sexo *Masculino* e 5,1% do *Feminino*) e 10,2% do universo nos cursos a Distância (4,7% do sexo *Masculino* e 5,5% do *Feminino*).

**Tabela 3.33 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "Se você tem experiência no magistério, em qual etapa/modalidade atuou? Assinale a alternativa mais relevante para você", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Etapa/modalidade de atuação	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Educação Infantil.	5,0%	2,9%	2,1%	4,7%	0,8%	3,9%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	9,4%	4,2%	5,1%	10,2%	4,7%	5,5%
Ensino Fundamental – anos finais.	10,3%	7,9%	2,4%	7,8%	4,5%	3,3%
Ensino Médio.	8,6%	6,6%	2,0%	8,2%	5,0%	3,1%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	8,0%	7,1%	0,9%	11,5%	9,9%	1,5%
Educação de Jovens e Adultos.	4,0%	3,0%	0,9%	2,0%	1,6%	0,4%
Ensino Superior.	0,5%	0,5%	0,0%	3,7%	2,4%	1,3%
Outra Modalidade de Ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	2,1%	1,4%	0,7%	2,3%	1,9%	0,4%
Não tenho experiência no magistério.	52,2%	36,0%	16,2%	49,7%	35,5%	14,2%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>69,7%</b>	<b>30,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>66,4%</b>	<b>33,6%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.34, apresenta-se a distribuição percentual da percepção dos estudantes em relação à sua Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos, por Modalidade de Ensino e Sexo. A alternativa modal, para cursos Presenciais, pode ser constatada para aqueles que declararam que gostariam de atuar *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*, com 38,1% do total de estudantes (28,6% do sexo *Masculino* e 9,5% do sexo *Feminino*) em Ciência da Computação (Licenciatura). A segunda alternativa de resposta com maior frequência foi *Em escola pública, como professor*, com 37,4% dos estudantes habilitados: 25,7% do sexo *Masculino* e 11,7% do sexo *Feminino*. Já 15,7% do total de estudantes (9,6% do sexo *Masculino* e 6,1% do sexo *Feminino*) têm a perspectiva de atuar em escola/instituição pública, na gestão educacional, ao passo que 4,6% do total de estudantes (3,2% do sexo *Masculino* e 1,4% do sexo *Feminino*) afirmaram que têm perspectiva de, nos próximos cinco anos, estar atuando como professor na rede privada. Apenas 4,2% dos estudantes afirmaram que sua perspectiva de atuação é em escola/instituição privada, na gestão educacional.

Nos cursos na Modalidade de Ensino a Distância, a alternativa modal pode ser constatada com aqueles que declararam que gostariam de atuar como professores na rede pública, com 53,8% do total de estudantes: 34,8% do sexo *Masculino* e 19,0% do sexo *Feminino*, enquanto apenas 6,8% do total de estudantes (5,4% do sexo *Masculino* e 1,4% do sexo *Feminino*) almejam atuar como professores na rede privada. A segunda alternativa de resposta com maior frequência foi *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*, com 20,9% dos estudantes habilitados: 14,6% do sexo *Masculino* e 6,3% do sexo *Feminino*. Já 14,2% do total de estudantes (8,8% do sexo *Masculino* e 5,4% do sexo

*Feminino*) têm a perspectiva de atuar em escola ou instituição pública, na gestão educacional daqui a cinco anos, ao passo que 4,3% do total de estudantes (2,8% do sexo *Masculino* e 1,5% do sexo *Feminino*) afirmaram que têm perspectiva de, nos próximos cinco anos, estar exercendo algum cargo na gestão educacional na rede privada.

**Tabela 3.34 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Perspectiva de atuação	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Em escola pública, como professor.	37,4%	25,7%	11,7%	53,8%	34,8%	19,0%
Em escola privada, como professor.	4,6%	3,2%	1,4%	6,8%	5,4%	1,4%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	15,7%	9,6%	6,1%	14,2%	8,8%	5,4%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	4,2%	2,6%	1,6%	4,3%	2,8%	1,5%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	38,1%	28,6%	9,5%	20,9%	14,6%	6,3%
Total	100,0%	69,7%	30,3%	100,0%	66,4%	33,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.35, observa-se a distribuição percentual das respostas dos estudantes à questão sobre a fundamentação teórica ministrada nos cursos de Licenciatura em Ciência da Computação, por Modalidade de Ensino e Sexo. Nota-se que 45,5% do total dos estudantes de cursos Presenciais (32,4% do sexo *Masculino* e 13,0% do sexo *Feminino*) e 45,2% do total dos estudantes de cursos a Distância (28,6% do sexo *Masculino* e 16,6% do sexo *Feminino*) declararam ter tido, em grande parte, fundamentação teórica suficiente na Licenciatura para sua compreensão sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência. A segunda alternativa, tanto para a *Educação Presencial* quanto para a *Educação a Distância*, correspondeu a, respectivamente, 41,9% do total dos estudantes (28,6% do sexo *Masculino* e 13,3% do sexo *Feminino*) e 39,5% do total dos estudantes (27,2% do sexo *Masculino* e 12,3% do sexo *Feminino*), que afirmaram ter tido, completamente, a parte de fundamentação teórica suficiente para compreensão sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência, enquanto 10,8% do total dos estudantes de cursos Presenciais (7,6% do sexo *Masculino* e 3,2% do sexo *Feminino*) e 13,7% do total dos estudantes de cursos a Distância (9,2% do sexo *Masculino* e 4,5% do sexo *Feminino*) responderam ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* fundamentação teórica suficiente para compreensão escolar e exercício da docência. Finalmente, 1,8% do total dos estudantes de cursos Presenciais (1,1% do sexo *Masculino* e 0,8% do sexo *Feminino*) e 1,5% do total dos estudantes de cursos a Distância (1,4% do sexo *Masculino* e 0,1% do sexo *Feminino*)

declararam *Não* ter tido fundamentação teórica suficiente para compreensão escolar e exercício da docência.

**Tabela 3.35 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "A fundamentação teórica oferecida no curso de Licenciatura foi suficiente para sua compreensão, sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fundamentação teórica suficiente	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, completamente.	41,9%	28,6%	13,3%	39,5%	27,2%	12,3%
Sim, em grande parte.	45,5%	32,4%	13,0%	45,2%	28,6%	16,6%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	10,8%	7,6%	3,2%	13,7%	9,2%	4,5%
Não.	1,8%	1,1%	0,8%	1,5%	1,4%	0,1%
Total	100,0%	69,7%	30,3%	100,0%	66,4%	33,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.36, observa-se a distribuição percentual, por Modalidade de Ensino e Sexo, das respostas dos estudantes em relação à vivência de experiências pedagógicas na graduação. Verifica-se que 50,6% do total dos estudantes de *Educação Presencial* em Ciência da Computação (Licenciatura) (36,4% do sexo *Masculino* e 14,2% do sexo *Feminino*) e 46,9% do total dos estudantes de *Educação a Distância* (31,6% do sexo *Masculino* e 15,2% do sexo *Feminino*) declararam ter tido, em grande parte do tempo no curso da graduação, experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos. Essa foi a alternativa modal para ambas as Modalidades. Considerando-se ambas as Modalidades, corresponderam a 25,3% do total dos estudantes de cursos Presenciais (17,0% do sexo *Masculino* e 8,3% do sexo *Feminino*) e a 29,7% do total dos estudantes de cursos a Distância (19,8% do sexo *Masculino* e 9,9% do sexo *Feminino*) os que afirmaram ter tido durante todo o tempo, no curso da graduação, experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos, enquanto 21,5% do total dos estudantes de cursos Presenciais (14,4% do sexo *Masculino* e 7,1% do sexo *Feminino*) e 20,7% do total dos estudantes de cursos a Distância (12,8% do sexo *Masculino* e 7,8% do sexo *Feminino*) responderam ter tido experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos *Apenas em algumas disciplinas/situações* no curso da graduação. Finalmente, 2,6% do total dos estudantes de *Educação Presencial* (2,0% do sexo *Masculino* e 0,7% do sexo *Feminino*) e 2,8% do total dos estudantes de *Educação a Distância* (2,1% do sexo *Masculino* e 0,6% do sexo *Feminino*) declararam *Não* ter tido no curso da graduação experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos.

**Tabela 3.36 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "Você vivenciou, durante o curso de graduação, experiências pedagógicas que gostaria de proporcionar aos seus futuros alunos?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Vivência de experiências pedagógicas	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, durante todo o tempo.	25,3%	17,0%	8,3%	29,7%	19,8%	9,9%
Sim, em grande parte do tempo.	50,6%	36,4%	14,2%	46,9%	31,6%	15,2%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	21,5%	14,4%	7,1%	20,7%	12,8%	7,8%
Não.	2,6%	2,0%	0,7%	2,8%	2,1%	0,6%
Total	100,0%	69,7%	30,3%	100,0%	66,4%	33,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.37, está apresentada a distribuição percentual das respostas dos estudantes em relação à orientação e à supervisão recebidas durante o estágio obrigatório. Nos cursos Presenciais, 51,5% do total dos estudantes dos cursos de Ciência da Computação (Licenciatura) (35,4% do sexo *Masculino* e 16,1% do sexo *Feminino*) afirmaram ter tido, *durante todo o tempo*, orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório (alternativa modal). A segunda alternativa de resposta com maior frequência correspondeu a 34,1% do total dos estudantes (24,6% do sexo *Masculino* e 9,5% do sexo *Feminino*), que declararam ter tido *em grande parte do tempo* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, enquanto 9,6% do total dos estudantes (5,9% do sexo *Masculino* e 3,7% do sexo *Feminino*) revelaram ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório. Finalmente, 4,7% do total dos estudantes (3,7% do sexo *Masculino* e 1,1% do sexo *Feminino*) responderam *Não* ter tido nenhuma orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório.

Considerando-se os cursos a Distância, 40,4% do total dos estudantes (26,1% do sexo *Masculino* e 14,4% do sexo *Feminino*) afirmaram ter tido, *durante todo o tempo*, orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, a alternativa modal. A segunda alternativa de resposta com maior frequência correspondeu a 37,5% do total dos estudantes (25,2% do sexo *Masculino* e 12,3% do sexo *Feminino*), que declararam ter tido *em grande parte do tempo* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, enquanto 13,6% do total dos estudantes (8,9% do sexo *Masculino* e 4,7% do sexo *Feminino*) revelaram ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório. Finalmente, 8,4% do total dos estudantes (6,2% do sexo *Masculino* e



2,3% do sexo *Feminino*) responderam *Não* ter tido nenhuma orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório.

**Tabela 3.37 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve suficiente orientação e supervisão de professores do seu curso?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Orientação e supervisão durante estágio	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, durante todo o tempo.	51,5%	35,4%	16,1%	40,4%	26,1%	14,4%
Sim, em grande parte do tempo.	34,1%	24,6%	9,5%	37,5%	25,2%	12,3%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	9,6%	5,9%	3,7%	13,6%	8,9%	4,7%
Não.	4,7%	3,7%	1,1%	8,4%	6,2%	2,3%
Total	100,0%	69,7%	30,3%	100,0%	66,4%	33,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Com relação ao acompanhamento adequado de professores da instituição na qual o estudante realizou o estágio curricular obrigatório, observa-se na Tabela 3.38 que, nos cursos Presenciais, 50,5% do total dos estudantes em Ciência da Computação (Licenciatura) (35,0% do sexo *Masculino* e 15,4% do sexo *Feminino*) declararam ter tido *durante todo o tempo* acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório, sendo esta a alternativa modal. Já a segunda alternativa de resposta com maior frequência, 36,0% do total dos estudantes (25,3% do sexo *Masculino* e 10,7% do sexo *Feminino*), afirmaram ter tido *em grande parte do tempo* acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório, enquanto 8,8% do total dos estudantes (5,8% do sexo *Masculino* e 3,0% do sexo *Feminino*) responderam ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório. E finalmente, 4,7% do total dos estudantes (3,6% do sexo *Masculino* e 1,2% do sexo *Feminino*) declararam *Não* ter tido acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório.

Em relação aos cursos a Distância, 44,6% do total dos estudantes (28,1% do sexo *Masculino* e 16,5% do sexo *Feminino*) declararam ter tido *durante todo o tempo* acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório, sendo esta a alternativa modal. Já para a segunda alternativa de resposta com maior frequência, 34,6% do total dos estudantes (23,2% do sexo *Masculino* e 11,5% do sexo *Feminino*) afirmaram ter tido em grande parte do tempo acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório, enquanto 11,2% do total dos estudantes (8,3% do sexo *Masculino* e 2,9% do sexo *Feminino*) responderam ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* acompanhamento adequado de professores da instituição

no estágio curricular obrigatório. E finalmente, 9,6% do total dos estudantes (6,8% do sexo *Masculino* e 2,8% do sexo *Feminino*) declararam *Não* ter tido acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório.

**Tabela 3.38 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "No decorrer do estágio obrigatório, você teve adequado acompanhamento de um ou mais professores da instituição em que estagiou?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Acompanhamento durante estágio	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, durante todo o tempo.	50,5%	35,0%	15,4%	44,6%	28,1%	16,5%
Sim, em grande parte do tempo.	36,0%	25,3%	10,7%	34,6%	23,2%	11,5%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	8,8%	5,8%	3,0%	11,2%	8,3%	2,9%
Não.	4,7%	3,6%	1,2%	9,6%	6,8%	2,8%
Total	100,0%	69,7%	30,3%	100,0%	66,4%	33,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Algumas questões propostas no “Questionário do Estudante” do ponto de vista dos estudantes e dos coordenadores dos cursos pedem que seja manifestado um grau de discordância/concordância numa escala numérica ordinal de seis níveis que podem ser descritas como: *Discordo totalmente*, *Discordo*, *Discordo parcialmente*, *Concordo parcialmente*, *Concordo* e *Concordo totalmente*. Nas Tabelas 3.39a e 3.39b, comparam-se os resultados dos graus de discordância/concordância dos estudantes e coordenadores dos cursos da Área de Ciência da Computação com Habilitação em Licenciatura, com relação à assertiva: “O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras”, para cada Modalidade de Ensino. Idealmente, no caso de total afinamento de opiniões, os dados estariam concentrados na diagonal descendente.

Em particular, os resultados da Tabela 3.39a mostram que, para a Modalidade Presencial, os coordenadores optaram por todos os níveis de concordância/discordância: a distribuição marginal dos coordenadores aponta para uma maior proporção dos níveis mais altos de concordância. Em linhas gerais, podemos dizer que, para um dado nível de discordância/concordância do estudante (uma linha da tabela), as proporções dos coordenadores em Licenciatura são crescentes com o nível de concordância. Esse comentário serve também para a distribuição marginal dos coordenadores: a proporção aumenta com o nível de concordância com a assertiva.

O simétrico também é válido, pelo menos para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores em Licenciatura: para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (uma coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o

nível de concordância, à exceção do último nível de discordância. Em relação a essa assertiva, os coordenadores optaram pelos níveis de concordância e pelo *Discordo* e as proporções são crescentes conforme o nível de discordância, podendo-se notar um aumento na discordância.

Na Tabela 3.39b, observa-se que, para a Modalidade a Distância, os coordenadores também não optaram por todos os níveis de concordância/discordância: a distribuição marginal dos coordenadores aponta para uma maior proporção dos níveis mais altos de concordância. Em linhas gerais, podemos dizer que, para um dado nível de discordância/concordância do estudante (uma linha da tabela), as proporções dos coordenadores em Ciência da Computação (Licenciatura) são crescentes com o nível de concordância. Esse comentário serve também para a distribuição marginal dos coordenadores: a proporção aumenta com o nível de concordância com a assertiva.

O simétrico também é válido, pelo menos para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores em Ciência da Computação (Licenciatura): para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (uma coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância. Nenhum coordenador optou pelos níveis de discordância *Discordo* e *Discordo totalmente*. Para a distribuição marginal dos estudantes, os valores são crescentes com a proximidade da concordância total.



**Tabela 3.39a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras", segundo a mesma informação para os estudantes - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,5%	1,3%	2,2%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	1,0%	1,3%
Discordo parcialmente	0,0%	0,7%	0,0%	0,2%	1,5%	3,0%	5,3%
Concordo parcialmente	0,0%	2,0%	0,0%	0,8%	3,3%	6,1%	12,3%
Concordo	0,0%	1,5%	0,0%	1,7%	8,8%	16,4%	28,4%
Concordo totalmente	0,0%	2,0%	0,0%	1,7%	18,4%	28,5%	50,6%
Total	0,0%	6,5%	0,0%	4,3%	32,8%	56,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.39b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras", segundo a mesma informação para os estudantes - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,4%	0,4%	1,7%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,2%	1,1%	1,7%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,2%	1,7%	0,9%	3,4%	6,2%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,2%	3,2%	3,0%	5,7%	12,1%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	7,6%	7,8%	8,9%	24,2%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	1,1%	13,6%	15,5%	23,7%	54,0%
Total	0,0%	0,0%	1,5%	27,5%	27,8%	43,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.40a até a Tabela 3.43b, comparam-se os resultados por Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos com algumas questões do “Questionário de Estudante”, sendo selecionados apenas os estudantes de Licenciatura.

Na Tabela 3.40a, apresenta-se a distribuição, para cada sexo e Faixa de renda familiar, das alternativas para a atuação daqui a cinco anos dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura em Ciência da Computação. Independentemente de Sexo e Faixa de renda, nas duas faixas de renda mais baixas a opção modal foi *Em escola pública, como professor*, e a segunda alternativa mais comum foi *Em outro campo profissional não vinculado à educação*. Já nas demais faixas, isso se inverte, sendo a opção modal *Em outro campo profissional não vinculado à educação* e a segunda alternativa mais comum *Em escola pública, como professor*. Ninguém citou a Faixa de renda acima de 30 SM.

Na Tabela 3.40b, apresenta-se a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.40a, mas para os alunos de cursos a Distância em Ciência da Computação (Licenciatura). Como observado para os estudantes de cursos Presenciais, independentemente de Sexo e Faixa de renda, com exceção da Faixa de renda mais alta, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*. *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foi a segunda alternativa também para todas as combinações de Sexo e Faixa de renda, com exceção das faixas de renda de 3 a 4,5 SM e de 6 a 10 SM para o sexo *Feminino*, e para a faixa de 10 a 30 SM para o sexo *Masculino*.

**Tabela 3.40a - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos", por Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos (R\$), segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Sexo	Perspectiva de atuação	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)
Masculino	Em escola pública, como professor.	43,7%	39,0%	30,5%	27,3%	36,1%	18,8%	-
	Em escola privada, como professor.	3,7%	3,9%	4,9%	9,1%	2,8%	6,2%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	14,1%	17,6%	13,4%	9,1%	2,8%	6,2%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,0%	6,8%	1,2%	0,0%	2,8%	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	35,6%	32,7%	50,0%	54,5%	55,6%	68,8%	-
Feminino	Em escola pública, como professor.	46,9%	37,1%	21,7%	22,2%	30,0%	33,3%	-
	Em escola privada, como professor.	2,1%	3,4%	13,0%	11,1%	20,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	25,0%	16,9%	21,7%	22,2%	0,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,1%	9,0%	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	22,9%	33,7%	39,1%	44,4%	50,0%	66,7%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.40b - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos", por Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos (R\$), segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Sexo	Perspectiva de atuação	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)
Masculino	Em escola pública, como professor.	46,4%	57,2%	54,0%	54,0%	51,6%	33,3%	0,0%
	Em escola privada, como professor.	6,4%	5,2%	10,0%	7,9%	9,7%	27,8%	100,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	16,4%	16,2%	10,0%	12,7%	9,7%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	4,5%	2,9%	4,0%	4,8%	6,5%	5,6%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	26,4%	18,5%	22,0%	20,6%	22,6%	33,3%	0,0%
Feminino	Em escola pública, como professor.	46,5%	60,4%	64,6%	50,0%	60,0%	66,7%	-
	Em escola privada, como professor.	2,8%	5,7%	2,1%	8,3%	0,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	25,4%	14,2%	10,4%	8,3%	20,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	0,0%	2,8%	12,5%	4,2%	13,3%	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	25,4%	17,0%	10,4%	29,2%	6,7%	33,3%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.41a, apresenta-se a distribuição, para cada sexo e tipo de escola onde cursou o Ensino Médio, das alternativas para a atuação daqui a cinco anos dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura em Ciência da Computação. *Em escola pública, como professor* foi a opção modal para ambos os sexos para quem cursou o *Ensino Médio* todo ou *A maior parte em escola pública*, e para alunos do sexo *Masculino* que cursaram *Todo no exterior*. Para alunos de ambos os sexos que cursaram todo o Ensino Médio em escola particular, a opção modal foi *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*, também modal para os alunos do sexo *Masculino* que cursaram maior parte em escola particular. Todos os alunos do sexo *Masculino* que cursaram *Parte no Brasil e parte no exterior* apontaram a alternativa *Em escola/instituição pública, na gestão educacional*. *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foi a segunda alternativa para ambos os sexos para quem cursou todo ou a maior parte do *Ensino Médio* em escola pública. A segunda opção de resposta dos alunos oriundos dos demais tipos de escola variaram de acordo com o sexo do respondente.

Na Tabela 3.41b, apresenta-se a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.41a, mas para os alunos de cursos a Distância. Independentemente de Sexo e Tipo de escola cursada, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*. *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foi a segunda alternativa também para todas as combinações de Sexo e Tipo de escola cursada, exceto para as alternativas *Em escola/instituição pública, na gestão educacional*, escolhida por alunos do sexo *Masculino* que cursaram *A maior parte em escola pública*, e *Em escola/instituição privada, na gestão educacional*, escolhida por alunas que cursaram *A maior parte em escola privada (particular)*.

**Tabela 3.41a - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?", por Alternativa de resposta, segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Sexo	Perspectiva de atuação	Todo em escola pública	Todo em escola privada (particular)	Todo no exterior	A maior parte em escola pública	A maior parte em escola privada (particular)	Parte no Brasil e parte no exterior
Masculino	Em escola pública, como professor.	41,0%	13,8%	100,0%	47,1%	36,0%	0,0%
	Em escola privada, como professor.	4,9%	1,2%	0,0%	0,0%	12,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	14,8%	13,8%	0,0%	0,0%	4,0%	100,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,2%	5,0%	0,0%	11,8%	4,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	36,0%	66,2%	0,0%	41,2%	44,0%	0,0%
Feminino	Em escola pública, como professor.	41,7%	5,3%	-	50,0%	0,0%	-
	Em escola privada, como professor.	4,4%	10,5%	-	0,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	20,4%	15,8%	-	25,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,9%	15,8%	-	0,0%	100,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	29,6%	52,6%	-	25,0%	0,0%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.41b - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?", por Alternativa de resposta, segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Sexo	Perspectiva de atuação	Todo em escola pública	Todo em escola privada (particular)	Todo no exterior	A maior parte em escola pública	A maior parte em escola privada (particular)	Parte no Brasil e parte no exterior
Masculino	Em escola pública, como professor.	52,9%	52,0%	-	54,5%	38,9%	-
	Em escola privada, como professor.	7,3%	12,0%	-	13,6%	11,1%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	13,3%	12,0%	-	18,2%	11,1%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,9%	4,0%	-	0,0%	16,7%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	22,7%	20,0%	-	13,6%	22,2%	-
Feminino	Em escola pública, como professor.	57,0%	45,5%	-	50,0%	75,0%	-
	Em escola privada, como professor.	4,1%	9,1%	-	0,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	16,8%	9,1%	-	12,5%	0,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	4,1%	9,1%	-	0,0%	25,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	18,0%	27,3%	-	37,5%	0,0%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.42a, apresenta-se a distribuição, para cada sexo e Modalidade de Ensino Médio concluído, das alternativas para a atuação daqui a cinco anos dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura em Ciência da Computação. Independentemente de Sexo e Modalidade de curso concluído, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*, exceto para a alternativa *Ensino Médio tradicional* no caso de estudantes do sexo *Masculino* e para a EJA no caso do sexo *Feminino*. Para alunos do sexo *Masculino* que cursaram em *Outra Modalidade*, a distribuição foi multimodal, e para as alunas que fizeram esse mesmo tipo de curso foi bimodal. *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foi a segunda alternativa também para todas as combinações de Sexo e curso concluído, exceto para *Ensino médio tradicional* e *Curso Normal* no caso de estudantes do sexo *Masculino* e EJA no do sexo *Feminino*.

Na Tabela 3.42b, apresenta-se a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.42a, mas para os alunos de cursos a Distância. Como observado para os estudantes de cursos Presenciais, independentemente de Sexo e Modalidade de curso concluído, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*, exceto para em *Outra modalidade* para o caso do sexo *Feminino*. *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foi a segunda alternativa para o sexo *Masculino*, exceto para os profissionalizantes técnico e magistério.

No caso dos estudantes do sexo *Feminino*, a segunda opção de alternativa mais escolhida foi *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*, exceto para *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* e em *Outra modalidade*.

**Tabela 3.42a - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Qual modalidade de ensino médio você concluiu?", por Alternativa de resposta, segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Sexo	Perspectiva de atuação	Ensino médio tradicional	Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	Profissionalizante magistério (Curso Normal)	Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	Outra modalidade
Masculino	Em escola pública, como professor.	35,3%	37,9%	71,4%	57,9%	33,3%
	Em escola privada, como professor.	4,2%	9,1%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	13,0%	16,7%	28,6%	10,5%	33,3%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,7%	4,5%	0,0%	5,3%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	43,9%	31,8%	0,0%	26,3%	33,3%
Feminino	Em escola pública, como professor.	36,8%	41,4%	66,7%	40,0%	50,0%
	Em escola privada, como professor.	3,2%	17,2%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	20,5%	13,8%	11,1%	60,0%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	6,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	33,0%	27,6%	22,2%	0,0%	50,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.42b - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Qual modalidade de ensino médio você concluiu?", por Alternativa de resposta, segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Sexo	Perspectiva de atuação	Ensino médio tradicional	Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	Profissionalizante magistério (Curso Normal)	Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	Outra modalidade
Masculino	Em escola pública, como professor.	51,4%	54,4%	66,7%	48,8%	57,1%
	Em escola privada, como professor.	7,9%	8,9%	4,8%	9,8%	14,3%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	11,4%	17,8%	14,3%	19,5%	14,3%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	4,9%	3,3%	4,8%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	24,5%	15,6%	9,5%	22,0%	14,3%
Feminino	Em escola pública, como professor.	55,3%	51,6%	82,8%	35,7%	33,3%
	Em escola privada, como professor.	5,3%	0,0%	3,4%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	14,7%	25,8%	6,9%	35,7%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	4,2%	12,9%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	20,5%	9,7%	6,9%	28,6%	66,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.43a, apresenta-se a distribuição, para cada Sexo e Tipo de bolsa de estudos ou financiamento recebido, das alternativas para a atuação daqui a cinco anos dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura em Ciência da Computação. Para o sexo *Masculino*, a opção modal foi *Em outro campo de atuação não vinculado à educação*, exceto para alunos que tiveram *ProUni parcial, apenas* e a segunda alternativa mais comum, *Em escola pública, como professor*, exceto para os que não tiveram bolsa, embora o curso não fosse gratuito. Já para o sexo *Feminino*, a situação se inverteu, pois, a alternativa modal foi *Em escola pública, como professor*, e a segunda alternativa foi *Em outro campo de atuação não vinculado à educação*.

Na Tabela 3.43b, apresenta-se a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.43a, mas para os alunos de cursos a Distância. Independentemente de Sexo e Tipo de bolsa de estudos ou financiamento recebido, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*, exceto para os estudantes do sexo *Masculino* que tiveram *ProUni integral*, com modal *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*, e para os que tiveram *Financiamento oferecido pela própria instituição* e *Financiamento bancário*, todos responderam *Em escola privada, como professor*. *Em escola/instituição pública, na gestão educacional* foi a segunda alternativa para estudantes do sexo *Masculino* que receberam *ProUni integral*, bolsa do governo ou de sua própria instituição. Já para o sexo *Feminino*, a segunda alternativa foi *Em outro campo profissional não vinculado à educação*, exceto para alunos que não receberam bolsa, apesar de o curso não ser gratuito.



**Tabela 3.43a - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração", por Alternativa de resposta, segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Sexo Perspectiva de atuação		Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	ProUni integral	ProUni parcial, apenas	FIES, apenas	ProUni Parcial e FIES	Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal	Bolsa oferecida pela própria instituição	Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra)	Financiamento oferecido pela própria instituição	Financiamento bancário
Masculino	Em escola pública, como professor.	37,4%	40,0%	0,0%	0,0%	50,0%	-	0,0%	30,4%	0,0%	-	-
	Em escola privada, como professor.	4,5%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	-	0,0%	4,3%	0,0%	-	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	14,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	-	0,0%	13,0%	0,0%	-	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,6%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	-	0,0%	4,3%	0,0%	-	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	40,3%	40,0%	100,0%	0,0%	50,0%	-	100,0%	47,8%	100,0%	-	-
Feminino	Em escola pública, como professor.	38,0%	-	-	-	-	-	-	50,0%	-	-	-
	Em escola privada, como professor.	4,2%	-	-	-	-	-	-	14,3%	-	-	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	20,8%	-	-	-	-	-	-	7,1%	-	-	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	5,1%	-	-	-	-	-	-	7,1%	-	-	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	31,9%	-	-	-	-	-	-	21,4%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.43b - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração", por Alternativa de resposta, segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Sexo	Perspectiva de atuação	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	ProUni integral	ProUni parcial, apenas	FIES, apenas	ProUni Parcial e FIES	Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal	Bolsa oferecida pela própria instituição	Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra)	Financiamento oferecido pela própria instituição	Financiamento bancário
Masculino	Em escola pública, como professor.	51,9%	56,6%	14,3%	100,0%	100,0%	50,0%	66,7%	50,0%	66,7%	0,0%	0,0%
	Em escola privada, como professor.	5,9%	15,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	15,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	14,1%	9,1%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	4,1%	5,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	23,9%	14,1%	71,4%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	10,0%	33,3%	0,0%	0,0%
Feminino	Em escola pública, como professor.	56,3%	52,0%	-	-	100,0%	-	80,0%	66,7%	-	-	50,0%
	Em escola privada, como professor.	4,3%	4,0%	-	-	0,0%	-	0,0%	0,0%	-	-	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	16,0%	20,0%	-	-	0,0%	-	0,0%	0,0%	-	-	50,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,5%	16,0%	-	-	0,0%	-	0,0%	0,0%	-	-	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	19,9%	8,0%	-	-	0,0%	-	20,0%	33,3%	-	-	0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

## 3.2 PERFIL DO COORDENADOR<sup>17</sup>

Um fator importante é o coordenador do curso. Nas tabelas que se seguem, são apresentadas algumas características deste. Na Tabela 3.44a, apresenta-se a distribuição por Sexo e idade dos coordenadores dos cursos de Licenciatura em Ciência da Computação, segundo a Modalidade de Ensino. Nos cursos de ambas as Modalidades, essa posição é ocupada, principalmente, por coordenadores do sexo *Masculino*: 21 em 35 na *Educação Presencial* e 9 em 16 na *Educação a Distância*. Nos cursos Presenciais, a distribuição etária é mais jovem para os coordenadores do sexo *Masculino*; já nos cursos a Distância, a distribuição é mais jovem para os coordenadores do sexo *Feminino*. Na Modalidade Presencial, o Grupo etário modal é o de 31 a 35 anos para o sexo *Masculino* e o de 36 a 40 anos para o sexo *Feminino*. Na Modalidade a Distância, o Grupo etário modal é o de 46 a 50 anos para o sexo *Masculino* e os de 36 a 40 anos, 41 a 45 anos e 46 a 50 anos (distribuição multimodal) para o sexo *Feminino*.

**Tabela 3.44a - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Grupo etário	Modalidade de Ensino							
	Educação Presencial				Educação a Distância			
	Sexo		Sexo		Sexo		Sexo	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Até 24	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
25 a 30	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
31 a 35	7	33,3%	2	14,3%	0	0,0%	1	14,3%
36 a 40	5	23,8%	5	35,7%	0	0,0%	2	28,6%
41 a 45	4	19,0%	3	21,4%	1	11,1%	2	28,6%
46 a 50	3	14,3%	2	14,3%	6	66,7%	2	28,6%
51 a 55	1	4,8%	2	14,3%	2	22,2%	0	0,0%
56 a 60	1	4,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
61 e mais	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	21	100,0%	14	100,0%	9	100,0%	7	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.44b, apresenta-se a distribuição por Sexo e idade dos coordenadores dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, segundo a Modalidade de Ensino. Nos cursos na Modalidade Presencial, essa posição é ocupada, principalmente, por coordenadores do sexo *Masculino*: 227 dos 302, na *Educação Presencial*. O mesmo ocorre nos cursos a Distância, quatro em cinco são do sexo *Masculino*. Nos cursos Presenciais, a distribuição etária é pouco mais jovem para os coordenadores do sexo *Masculino*; o oposto

<sup>17</sup> É possível que o número total de coordenadores seja diferente do de cursos por dois motivos: se nem todos os coordenadores responderam ao questionário, ou, mesmo quando responderam, não obrigatoriamente responderam a todas as questões; e se coordenadores de cursos inscritos responderam ao questionário, mas o curso não teve a participação de concluintes no exame.

ocorre nos cursos a Distância, a distribuição é mais jovem para os coordenadores do sexo *Feminino*. Na Modalidade Presencial, o Grupo etário modal para o sexo *Masculino* é o de 41 a 45 anos, e para sexo *Feminino*, o de 46 a 50 anos. Na Modalidade a Distância, o Grupo etário modal é o de 46 a 50 anos para o sexo *Masculino* e o de 31 a 35 anos, para o sexo *Feminino*.

**Tabela 3.44b - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Grupo etário	Modalidade de Ensino							
	Educação Presencial				Educação a Distância			
	Sexo				Sexo			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	
Até 24	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
25 a 30	6	2,6%	3	4,0%	0	0,0%	0	0,0%
31 a 35	34	15,0%	10	13,3%	1	25,0%	1	100,0%
36 a 40	41	18,1%	9	12,0%	0	0,0%	0	0,0%
41 a 45	53	23,3%	17	22,7%	0	0,0%	0	0,0%
46 a 50	51	22,5%	22	29,3%	2	50,0%	0	0,0%
51 a 55	18	7,9%	9	12,0%	0	0,0%	0	0,0%
56 a 60	19	8,4%	2	2,7%	1	25,0%	0	0,0%
61 e mais	5	2,2%	3	4,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	227	100,0%	75	100,0%	4	100,0%	1	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Segundo os dados disponibilizados na Tabela 3.45a, com informações sobre a grande Área de Formação dos coordenadores de cursos Presenciais de Licenciatura, segundo a Categoria Administrativa e a Organização Acadêmica da IES, há uma alta concentração da Área de Formação na graduação desses coordenadores em *Ciências Exatas e da Terra*, com 57,1% (alternativa modal). Já a segunda alternativa com maior frequência foi em *Ciências Humanas*, com 17,1%. As demais Áreas não apresentaram participação expressiva.

Segundo os dados disponibilizados na Tabela 3.45b, com informações sobre a grande Área de Formação dos coordenadores de cursos Presenciais de Bacharelado, segundo a Categoria Administrativa e a Organização Acadêmica da IES, há uma alta concentração da Área de Formação na graduação desses coordenadores em *Ciências Exatas e da Terra*, com 81,5% (alternativa modal). Já a segunda alternativa com maior frequência foi a *Engenharias*, com 10,9%.

**Tabela 3.45a - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Área de Formação na graduação do curso - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Área de Formação	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Ciências Exatas e da Terra	20	57,1%	19	57,6%	1	50,0%	11	64,7%	1	50,0%	0	-	8	50,0%
Ciências Biológicas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Engenharias	5	14,3%	5	15,2%	0	0,0%	4	23,5%	0	0,0%	0	-	1	6,2%
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Agrárias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Sociais Aplicadas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Humanas	6	17,1%	5	15,2%	1	50,0%	2	11,8%	1	50,0%	0	-	3	18,8%
Linguística, Letras e Artes	3	8,6%	3	9,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	3	18,8%
Outras	1	2,9%	1	3,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	1	6,2%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0%</b>	<b>33</b>	<b>100,0%</b>	<b>2</b>	<b>100,0%</b>	<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>2</b>	<b>100,0%</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.45b - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Área de Formação na graduação do curso - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Área de Formação	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Ciências Exatas e da Terra	246	81,5%	107	89,9%	139	76,0%	152	83,5%	52	83,9%	24	63,2%	18	90,0%
Ciências Biológicas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Engenharias	33	10,9%	11	9,2%	22	12,0%	16	8,8%	6	9,7%	9	23,7%	2	10,0%
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Agrárias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Sociais Aplicadas	13	4,3%	0	0,0%	13	7,1%	7	3,8%	3	4,8%	3	7,9%	0	0,0%
Ciências Humanas	4	1,3%	1	0,8%	3	1,6%	3	1,6%	1	1,6%	0	0,0%	0	0,0%
Linguística, Letras e Artes	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Outras	6	2,0%	0	0,0%	6	3,3%	4	2,2%	0	0,0%	2	5,3%	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>302</b>	<b>100,0%</b>	<b>119</b>	<b>100,0%</b>	<b>183</b>	<b>100,0%</b>	<b>182</b>	<b>100,0%</b>	<b>62</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

De acordo os dados disponibilizados na Tabela 3.45c, com informações sobre a grande Área de Formação dos coordenadores de cursos a Distância de Licenciatura, segundo a Categoria Administrativa e a Organização Acadêmica da IES, percebe-se uma concentração em *Ciências Exatas e da Terra*, com 93,8%, seguida pela Área de *Linguística, Letras e Artes*, com 6,3%. As demais Áreas não apresentam participação.

De acordo os dados disponibilizados na Tabela 3.45d, com informações sobre a grande Área de Formação dos coordenadores de cursos a Distância de Bacharelado, segundo a Categoria Administrativa e a Organização Acadêmica da IES, percebe-se uma concentração em *Ciências Exatas e da Terra*, com 60,0%, seguida pela Área de *Engenharias*, ambas com 40,0%. As demais Áreas não apresentam participação.

**Tabela 3.45c - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Área de Formação na graduação do curso - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Área de Formação	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Ciências Exatas e da Terra	15	93,8%	14	93,3%	1	100,0%	13	100,0%	1	100,0%	0	-	1	50,0%
Ciências Biológicas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Engenharias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Agrárias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Sociais Aplicadas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Humanas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Linguística, Letras e Artes	1	6,2%	1	6,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	1	50,0%
Outras	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100,0%</b>	<b>15</b>	<b>100,0%</b>	<b>1</b>	<b>100,0%</b>	<b>13</b>	<b>100,0%</b>	<b>1</b>	<b>100,0%</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.45d - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Área de Formação na graduação do curso - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Área de Formação	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Ciências Exatas e da Terra	3	60,0%	0	-	3	60,0%	0	0,0%	3	75,0%	0	-	0	-
Ciências Biológicas	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-
Engenharias	2	40,0%	0	-	2	40,0%	1	100,0%	1	25,0%	0	-	0	-
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-
Ciências Agrárias	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-
Ciências Sociais Aplicadas	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-
Ciências Humanas	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-
Linguística, Letras e Artes	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-
Outras	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>1</b>	<b>100,0%</b>	<b>4</b>	<b>100,0%</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.46a, apresenta-se a distribuição do nível mais alto de Titulação dos coordenadores de cursos Presenciais de Ciência da Computação (Licenciatura), segundo a grande Área de Formação. Todos os coordenadores apresentaram curso de pós-graduação. A situação mais frequente é a de *Doutorado* (20 coordenadores), seguida pela de *Mestrado* (14) e pela de *Programa de Pós-Doutorado* (1). Nenhum declarou ter um título de *Especialização*. As Áreas de Formação nos cursos de pós-graduação são mais diversificadas do que na graduação: 40,0% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra*, e 22,9%, em *Ciências Humanas*.

**Tabela 3.46a - Total de coordenadores, por nível mais elevado de Titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Área de Formação	Titulação				
	Não possui	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	0	5	9	0
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0
Engenharias	0	0	1	5	0
Ciências da Saúde	0	0	0	0	0
Ciências Agrárias	0	0	0	0	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	2	0	0
Ciências Humanas	0	0	3	4	1
Linguística, Letras e Artes	0	0	1	1	0
Outras	0	0	2	1	0
Não se aplica.	0	0	0	0	0
Total	0	0	14	20	1

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.46b, apresenta-se a distribuição do nível mais alto de Titulação dos coordenadores de cursos Presenciais de Ciência da Computação (Bacharelado), segundo a grande Área de Formação. Todos os coordenadores apresentaram curso de pós-graduação. A situação mais frequente foi a de *Mestrado* (132 coordenadores), seguida pelas de *Doutorado* (120) e de *Programa de Pós-Doutorado* (34). Além desses, 16 declararam ter uma *Especialização*. As Áreas de Formação nos cursos de pós-graduação são mais diversificadas do que na graduação: 62,6% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra*; 17,2%, em *Engenharias*; e 8,9%, em *Ciências Sociais Aplicadas*.



**Tabela 3.46b - Total de coordenadores, por nível mais elevado de Titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Área de Formação	Titulação				
	Não possui	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	5	81	78	25
Ciências Biológicas	0	0	0	0	1
Engenharias	0	2	25	22	3
Ciências da Saúde	0	0	0	1	0
Ciências Agrárias	0	0	1	3	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	8	7	10	2
Ciências Humanas	0	0	7	2	3
Linguística, Letras e Artes	0	0	1	0	0
Outras	0	1	9	3	0
Não se aplica.	0	0	1	1	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>132</b>	<b>120</b>	<b>34</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.46c, apresenta-se a distribuição do nível mais alto de Titulação dos coordenadores de cursos a Distância de Ciência da Computação (Licenciatura) segundo a Área de Formação. A totalidade dos coordenadores possui algum curso de pós-graduação. A situação mais frequente é a de *Doutorado* (dez coordenadores), seguida pela de *Mestrado* (seis coordenadores). As Áreas de Formação nos cursos de pós-graduação são mais diversificadas do que na graduação: 43,8% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra*; 18,8%, em *Engenharias*, e 12,5%, em *Ciências Humanas*.

**Tabela 3.46c - Total de coordenadores, por nível mais elevado de Titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Área de Formação	Titulação				
	Não possui	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	0	3	4	0
Ciências Biológicas	0	0	0	1	0
Engenharias	0	0	1	2	0
Ciências da Saúde	0	0	0	0	0
Ciências Agrárias	0	0	0	1	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	0	0	0
Ciências Humanas	0	0	2	0	0
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	1	0
Outras	0	0	0	1	0
Não se aplica.	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.46d, apresenta-se a distribuição do nível mais alto de Titulação dos coordenadores de cursos a Distância de Ciência da Computação (Bacharelado), segundo a Área de Formação. A totalidade dos coordenadores possui *Mestrado*. As Áreas de Formação nos cursos de pós-graduação são mais diversificadas do que na graduação: 40,0% dos

coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Engenharias*, 40,0%, em *Ciências Sociais Aplicadas* (situação bimodal), e 20,0%, em *Ciências Exatas e da Terra*.

**Tabela 3.46d - Total de coordenadores, por nível mais elevado de Titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Área de Formação	Titulação				
	Não possui	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	0	1	0	0
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0
Engenharias	0	0	2	0	0
Ciências da Saúde	0	0	0	0	0
Ciências Agrárias	0	0	0	0	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	2	0	0
Ciências Humanas	0	0	0	0	0
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	0	0
Outras	0	0	0	0	0
Não se aplica.	0	0	0	0	0
Total	0	0	5	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.47a, apresenta-se a distribuição do nível mais alto de Titulação dos coordenadores dos cursos Presenciais de Licenciatura, por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. A situação modal para aqueles em IES *Privadas*, *Centros Universitários* e *CEFET/IF* é a do *Mestrado*. Já a situação modal para o total de coordenadores e para aqueles em IES *Públicas* e *Universidades* é a do *Doutorado*.

Na Tabela 3.47b, apresenta-se a distribuição do nível mais alto de Titulação dos coordenadores dos cursos Presenciais de Bacharelado, por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. A situação modal para o total dos coordenadores, e para aqueles em IES *Privadas*, *Centros Universitários* e *Faculdades* é a do *Mestrado*. Já a situação modal para aqueles em IES *Públicas*, *Universidades* e *CEFET/IF* é a do *Doutorado*.

**Tabela 3.47a - Distribuição percentual e absoluta dos coordenadores, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o nível mais elevado de Titulação - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Titulação	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Não possui	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Especialização	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Mestrado	14	40,0%	12	36,4%	2	100,0%	2	11,8%	2	100,0%	0	-	10	62,5%
Doutorado	20	57,1%	20	60,6%	0	0,0%	14	82,4%	0	0,0%	0	-	6	37,5%
Programa de Pós-Doutorado	1	2,9%	1	3,0%	0	0,0%	1	5,9%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0%</b>	<b>33</b>	<b>100,0%</b>	<b>2</b>	<b>100,0%</b>	<b>17</b>	<b>100,0%</b>	<b>2</b>	<b>100,0%</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.47b - Distribuição percentual e absoluta dos coordenadores, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o nível mais elevado de Titulação - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Titulação	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Não possui	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Especialização	16	5,3%	2	1,7%	14	7,7%	4	2,2%	5	8,1%	6	15,8%	1	5,0%
Mestrado	132	43,7%	20	16,8%	112	61,2%	55	30,2%	42	67,7%	27	71,1%	8	40,0%
Doutorado	120	39,7%	75	63,0%	45	24,6%	93	51,1%	11	17,7%	5	13,2%	11	55,0%
Programa de Pós-Doutorado	34	11,3%	22	18,5%	12	6,6%	30	16,5%	4	6,5%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>302</b>	<b>100,0%</b>	<b>119</b>	<b>100,0%</b>	<b>183</b>	<b>100,0%</b>	<b>182</b>	<b>100,0%</b>	<b>62</b>	<b>100,0%</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>	<b>20</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.47c, apresenta-se a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores dos cursos a Distância de Licenciatura, por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. A Área não oferece cursos a Distância em *Faculdades*. A moda para o total dos coordenadores, para aqueles em IES *Públicas*, *Universidades* e *CEFET/IF* é a do *Doutorado* e, para o caso do *CEFET/IF*, ocorre situação bimodal com a mesma proporção de coordenadores tendo *Mestrado*. Já em IES *Privadas* e *Centros Universitários*, a situação modal é a do *Mestrado*.

Na Tabela 3.47d, apresenta-se a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores dos cursos a Distância de Bacharelado, por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. A Área não ofereceu cursos a Distância em *Faculdades* e *CEFET/IF*. A moda para o total dos coordenadores, para aqueles em IES *Privadas*, *Universidades* e *Faculdades* é a do *Mestrado*. Não houve respondentes em IES *Públicas*.

**Tabela 3.47c - Distribuição percentual e absoluta dos coordenadores, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o nível mais elevado de Titulação - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Titulação	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Não possui	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Especialização	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Mestrado	6	37,5%	5	33,3%	1	100,0%	4	30,8%	1	100,0%	0	-	1	50,0%
Doutorado	10	62,5%	10	66,7%	0	0,0%	9	69,2%	0	0,0%	0	-	1	50,0%
Programa de Pós-Doutorado	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100,0%</b>	<b>15</b>	<b>100,0%</b>	<b>1</b>	<b>100,0%</b>	<b>13</b>	<b>100,0%</b>	<b>1</b>	<b>100,0%</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.47d - Distribuição percentual e absoluta dos coordenadores, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o nível mais elevado de Titulação - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Titulação	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Não possui	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-
Especialização	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-
Mestrado	5	100,0%	0	-	5	100,0%	1	100,0%	4	100,0%	0	-	0	-
Doutorado	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-
Programa de Pós-Doutorado	0	0,0%	0	-	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>1</b>	<b>100,0%</b>	<b>4</b>	<b>100,0%</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Dos coordenadores de curso de *Ciência da Computação* (Licenciatura) na Modalidade Presencial, 94,3% têm 1 a 4 anos de atuação como coordenador deste curso. Na Tabela 3.48a, apresentam-se as informações cruzadas de Tempo de atuação como coordenador deste curso e de Mandato da posição de coordenador. O Mandato modal é o de 1 a 4 anos.

Dos coordenadores de curso de *Ciência da Computação* (Bacharelado) na Modalidade Presencial, 72,8% têm de 1 a 4 anos de atuação como coordenador deste curso. Na Tabela 3.48b, apresentam-se as informações cruzadas de Tempo de atuação como coordenador deste curso e de Mandato da posição de coordenador. O Mandato modal é o de 1 a 4 anos.

**Tabela 3.48a - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por tempo de Atuação como coordenador deste curso, segundo o tempo de Mandato - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Mandato (em anos)	Atuação (em anos)												Total	
	1 a 4		5 a 8		9 a 12		13 a 16		17 a 20		Mais de 20			
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha
1 a 4	31	93,9%	2	6,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	33	100,0%
5 a 8	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
9 a 12	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
13 a 16	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
17 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Mais de 20	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
Total	32	91,4%	3	8,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	35	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.48b - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por tempo de Atuação como coordenador deste curso, segundo o tempo de Mandato - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Mandato (em anos)	Atuação (em anos)												Total	
	1 a 4		5 a 8		9 a 12		13 a 16		17 a 20		Mais de 20			
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha
1 a 4	186	84,5%	23	10,5%	4	1,8%	4	1,8%	1	0,5%	2	0,9%	220	100,0%
5 a 8	14	63,6%	5	22,7%	1	4,5%	1	4,5%	1	4,5%	0	0,0%	22	100,0%
9 a 12	3	37,5%	3	37,5%	2	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	8	100,0%
13 a 16	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	66,7%	0	0,0%	1	33,3%	3	100,0%
17 a 20	1	33,3%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%	0	0,0%	3	100,0%
Mais de 20	28	60,9%	10	21,7%	1	2,2%	6	13,0%	1	2,2%	0	0,0%	46	100,0%
Total	232	76,8%	42	13,9%	8	2,6%	13	4,3%	4	1,3%	3	1,0%	302	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

De todos os coordenadores de curso de *Ciência da Computação* (Licenciatura) na Modalidade a Distância, 81,3% têm 1 a 4 anos de atuação na sua IES. Ver Tabela 3.48c para a informação cruzada de Tempo de atuação na IES e de Mandato da posição de coordenador. Os Mandatos modais são de 1 a 4 anos.

De todos os coordenadores de curso de *Ciência da Computação* (Bacharelado) na Modalidade a Distância, 80,0% têm de 1 a 4 anos de atuação na sua IES. Ver Tabela 3.48d para a informação cruzada de Tempo de atuação na IES e de Mandato da posição de coordenador. Os Mandatos modais são os de 1 a 4 anos.



**Tabela 3.48c - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por tempo de Atuação como coordenador deste curso, segundo o tempo de Mandato - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Mandato (em anos)	Atuação (em anos)												Total	
	1 a 4		5 a 8		9 a 12		13 a 16		17 a 20		Mais de 20		N	% da linha
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha		
1 a 4	8	61,5%	5	38,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	13	100,0%
5 a 8	1	33,3%	2	66,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	100,0%
9 a 12	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
13 a 16	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
17 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Mais de 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>56,2%</b>	<b>7</b>	<b>43,8%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>16</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.48d - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por tempo de Atuação como coordenador deste curso, segundo o tempo de Mandato - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Mandato (em anos)	Atuação (em anos)												Total	
	1 a 4		5 a 8		9 a 12		13 a 16		17 a 20		Mais de 20		N	% da linha
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha		
1 a 4	4	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	100,0%
5 a 8	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
9 a 12	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
13 a 16	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
17 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Mais de 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>5</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.49a, apresenta-se a distribuição da experiência prévia em coordenação de cursos de Licenciatura, segundo a Modalidade de Ensino. Quando se considera a distribuição de Tempo anterior de experiência em coordenação de cursos, 54,3% dos coordenadores de cursos Presenciais e 62,5% dos coordenadores de cursos a Distância declararam *Não* (alternativa modal) ter experiência prévia.

**Tabela 3.49a - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por Modalidade de Ensino, segundo o Tempo de experiência anterior na coordenação de cursos de graduação - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tempo (em anos)	Modalidade de Ensino			
	Educação Presencial		Educação a Distância	
	N	% da coluna	N	% da coluna
Não	19	54,3%	10	62,5%
1 a 4	12	34,3%	4	25,0%
5 a 8	3	8,6%	0	0,0%
9 a 12	0	0,0%	1	6,2%
13 a 16	1	2,9%	0	0,0%
17 a 20	0	0,0%	0	0,0%
Mais de 20	0	0,0%	1	6,2%
Total	35	100,0%	16	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.49b, apresenta-se a distribuição da experiência prévia em coordenação de cursos de Bacharelado, segundo a Modalidade de Ensino. Quando se considera a distribuição de Tempo anterior de experiência em coordenação de cursos, 50,7% dos coordenadores de cursos Presenciais e 40,0% dos coordenadores de cursos a Distância declararam *Não* (alternativa modal) ter experiência prévia.

**Tabela 3.49b - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por Modalidade de Ensino, segundo o Tempo de experiência anterior na coordenação de cursos de graduação - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tempo (em anos)	Modalidade de Ensino			
	Educação Presencial		Educação a Distância	
	N	% da coluna	N	% da coluna
Não	153	50,7%	2	40,0%
1 a 4	84	27,8%	1	20,0%
5 a 8	35	11,6%	1	20,0%
9 a 12	13	4,3%	0	0,0%
13 a 16	11	3,6%	1	20,0%
17 a 20	1	0,3%	0	0,0%
Mais de 20	5	1,7%	0	0,0%
Total	302	100,0%	5	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.50a, apresenta-se, para os cursos de Licenciatura em Ciência da Computação, a informação de Coordenação concomitante de outro curso de graduação, segundo a informação de ter coordenado curso de graduação em outra área e Modalidade de Ensino. Entre os coordenadores de cursos Presenciais, a maioria, 85,7%, não coordena, concomitantemente, outros cursos de graduação, e 22,9% declararam ter coordenado curso

em outra área. Entre os coordenadores de cursos a Distância, 75,0% também não coordenaram, concomitantemente, outros cursos de graduação, mas 18,8% declararam ter coordenado curso em outra área.

**Tabela 3.50a - Total de coordenadores, por Coordenação concomitante a de outro curso de graduação, segundo a Modalidade de Ensino e a experiência de Coordenação de cursos de graduação em outra área - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Modalidade de Ensino	Coordenou curso em outra área	Coordenação concomitante				Total
		Não	Sim De 2 a 3 cursos	Sim De 4 a 5 cursos	Sim Mais de 5 cursos	
Educação Presencial	Sim	6	1	0	1	8
	Não	24	3	0	0	27
Educação a Distância	Sim	2	1	0	0	3
	Não	10	2	0	1	13

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.50b, apresenta-se, para os cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, a informação de Coordenação concomitante de outro curso de graduação, segundo a informação de ter coordenado curso de graduação em outra área e Modalidade de Ensino. Entre os coordenadores de cursos Presenciais, a maioria, 55,0%, não coordena, concomitantemente, outros cursos de graduação, e 28,5% declararam ter coordenado curso em outra área. Entre os coordenadores de cursos a Distância, todos coordenam, concomitantemente, outros cursos de graduação, e 40,0% declararam ter coordenado curso em outra área.

**Tabela 3.50b - Total de coordenadores, por Coordenação concomitante a de outro curso de graduação, segundo a Modalidade de Ensino e a experiência de Coordenação de cursos de graduação em outra área - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Modalidade de Ensino	Coordenou curso em outra área	Coordenação concomitante				Total
		Não	Sim De 2 a 3 cursos	Sim De 4 a 5 cursos	Sim Mais de 5 cursos	
Educação Presencial	Sim	22	33	15	16	86
	Não	144	55	11	6	216
Educação a Distância	Sim	0	0	2	0	2
	Não	0	1	1	1	3

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Além disso, os coordenadores, na Habilitação Licenciatura, responderam a um questionário (Anexo VII) com 55 assertivas para as quais deveriam explicitar algum grau de concordância, segundo uma escala que variava de 1 (discordância total) a 6 (concordância total). Considerando-se essas informações em uma escala Likert, foi aplicado um procedimento de escalamento ideal (que quantifica a escala Likert), seguido de uma análise

fatorial (que realiza uma redução de dimensionalidade). Todas as 55 questões (numeradas de 20 a 74 no questionário) foram consideradas na análise, e foi possível extrair 14 fatores que explicam 83,1% da variabilidade do conjunto. Nota-se que a grande maioria dos coordenadores apresentou altos graus de concordância com as asserções (todas positivas). Para extração das componentes, foram consideradas as que apresentaram respectivos autovalores maiores ou iguais a 1.

Na Tabela 3.51a (Licenciatura), apresenta-se a Matriz de componentes rotacionada (o método Varimax foi utilizado) das questões e dos Fatores Latentes identificados. Para facilitar a leitura, os valores com módulo abaixo de 0,5 estão grafados em cor mais clara. No Quadro 3.1a, estão listados os Fatores Latentes reconhecidos.

**Tabela 3.51a - Matriz de componentes rotacionada**

Questão	Componente													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Q20	0,373	0,107	-0,099	0,165	<b>0,640</b>	0,113	-0,082	-0,009	-0,324	-0,110	0,005	-0,067	-0,015	0,119
Q21	<b>0,577</b>	0,015	-0,066	-0,018	0,145	<b>0,666</b>	-0,032	0,007	-0,085	0,044	-0,086	0,105	0,106	0,029
Q22	<b>0,559</b>	-0,059	0,202	0,081	0,255	0,470	-0,114	0,141	0,143	-0,024	-0,085	0,218	0,254	-0,153
Q23	<b>0,809</b>	0,018	0,101	-0,049	0,305	0,137	-0,078	-0,113	0,114	0,005	0,038	0,151	-0,097	-0,068
Q24	<b>0,821</b>	-0,026	0,260	-0,077	0,249	-0,022	-0,145	0,087	0,162	0,054	0,090	0,013	0,032	0,082
Q25	<b>0,764</b>	0,058	-0,175	0,053	0,006	0,180	0,051	0,136	0,330	0,074	-0,108	0,176	0,028	0,212
Q26	<b>0,701</b>	-0,140	0,314	0,191	-0,052	0,080	-0,205	0,053	0,237	0,177	-0,295	0,037	0,106	0,072
Q27	<b>0,728</b>	-0,079	0,448	0,040	-0,092	-0,073	0,038	0,028	0,159	-0,149	-0,101	0,026	0,041	0,243
Q28	<b>0,829</b>	-0,092	0,195	0,045	-0,025	0,118	-0,071	0,251	0,139	0,056	0,074	0,125	-0,172	0,024
Q29	<b>0,598</b>	-0,102	0,138	0,030	-0,116	0,259	-0,051	0,317	0,138	0,067	-0,050	0,104	-0,374	0,237
Q30	<b>0,749</b>	0,016	0,254	-0,367	-0,104	0,046	-0,049	0,074	0,051	0,214	0,079	0,024	0,014	-0,023
Q31	<b>0,848</b>	-0,052	0,197	0,185	0,063	0,204	-0,005	0,003	-0,003	-0,054	-0,044	0,088	-0,084	0,005
Q32	<b>0,797</b>	0,140	-0,021	0,095	-0,045	0,167	0,216	-0,194	0,134	0,025	0,132	0,089	-0,023	-0,025
Q33	<b>0,869</b>	-0,015	0,184	-0,051	-0,080	0,058	-0,104	0,081	0,038	0,046	0,062	-0,016	0,040	0,099
Q34	<b>0,745</b>	-0,030	0,247	0,101	-0,128	0,062	0,209	0,004	0,019	0,116	-0,049	-0,079	-0,054	0,013
Q35	<b>0,749</b>	0,106	0,040	0,062	-0,042	-0,067	0,180	0,155	-0,099	0,036	0,118	0,215	0,282	0,261
Q36	<b>0,540</b>	-0,055	0,241	0,087	0,189	0,389	0,221	-0,113	0,184	0,010	-0,071	0,130	-0,280	-0,007
Q37	0,214	0,201	-0,006	<b>0,821</b>	0,033	-0,002	0,078	0,213	-0,016	-0,001	0,137	0,096	0,000	0,279
Q38	0,244	-0,029	0,450	0,336	-0,039	-0,117	0,045	0,034	0,067	0,243	-0,111	<b>0,658</b>	0,027	0,098
Q39	0,368	-0,119	0,358	0,377	0,011	-0,216	0,123	-0,076	0,041	-0,074	-0,119	0,343	-0,404	0,094
Q40	0,191	0,029	0,051	-0,019	0,049	-0,021	0,181	0,147	0,186	<b>0,774</b>	-0,040	0,306	-0,054	0,108
Q41	0,256	0,113	0,092	-0,038	0,047	0,091	0,017	0,245	<b>0,798</b>	0,085	0,229	0,114	-0,009	0,100
Q42	0,164	0,073	0,270	0,046	-0,049	-0,012	0,056	-0,125	<b>0,811</b>	0,089	-0,071	-0,018	-0,031	-0,059

Questão	Componente													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Q43	0,239	0,032	<b>0,720</b>	-0,035	0,001	0,010	-0,089	0,091	0,012	0,308	-0,426	-0,022	0,031	0,090
Q44	<b>0,729</b>	0,117	0,119	0,274	0,063	-0,011	0,154	0,143	0,113	-0,013	-0,170	0,284	-0,010	0,056
Q45	<b>0,641</b>	0,026	0,071	0,291	0,086	-0,006	0,206	0,065	0,163	-0,131	0,035	0,240	-0,094	-0,128
Q46	0,344	0,000	0,266	-0,164	-0,038	<b>0,599</b>	0,129	0,328	0,227	-0,193	0,040	-0,040	-0,018	0,076
Q47	0,420	-0,078	<b>0,602</b>	-0,217	-0,119	0,120	0,073	0,183	0,297	-0,156	-0,041	0,054	-0,262	-0,095
Q48	<b>0,534</b>	0,159	0,014	0,261	0,014	0,079	-0,054	0,090	0,341	0,096	0,119	0,158	0,441	-0,201
Q49	-0,007	0,037	0,027	0,088	-0,081	-0,005	<b>0,898</b>	0,116	0,088	0,145	-0,013	0,017	0,014	0,182
Q50	<b>0,704</b>	0,283	-0,134	-0,286	0,085	-0,109	0,305	0,110	-0,083	-0,065	-0,121	-0,169	0,208	-0,033
Q51	<b>0,736</b>	0,368	0,074	-0,088	0,086	-0,140	0,075	0,126	-0,049	-0,146	-0,243	-0,147	0,202	0,007
Q52	0,412	0,156	-0,041	-0,064	-0,069	0,057	0,437	-0,025	-0,117	-0,231	0,019	0,118	<b>0,535</b>	0,058
Q53	<b>0,530</b>	0,089	-0,111	0,325	0,098	0,191	0,051	-0,107	-0,006	0,235	-0,077	0,232	0,188	0,285
Q54	<b>0,649</b>	0,015	-0,150	0,171	0,076	0,494	-0,115	0,109	-0,018	0,159	-0,070	0,197	-0,161	0,019
Q55	<b>0,821</b>	0,065	0,032	-0,039	0,101	0,317	0,007	-0,104	-0,169	0,070	-0,111	0,022	0,005	-0,106
Q56	0,250	0,157	0,006	-0,001	-0,065	0,223	-0,023	0,050	0,061	0,124	0,057	<b>0,810</b>	0,037	0,141
Q57	-0,041	-0,045	0,023	-0,039	<b>0,877</b>	0,057	-0,042	-0,087	0,119	0,082	0,118	-0,035	-0,004	0,255
Q58	-0,049	<b>0,560</b>	0,020	0,249	-0,224	0,184	0,040	-0,252	0,150	0,081	0,231	0,072	0,256	0,320
Q59	0,110	<b>0,730</b>	0,027	0,043	0,035	-0,022	0,216	0,191	0,026	-0,290	0,049	0,299	0,111	0,159
Q60	0,108	0,093	0,133	0,082	0,296	0,090	0,213	0,026	-0,022	0,044	0,125	0,177	-0,096	<b>0,807</b>
Q61	0,455	0,253	0,067	-0,057	0,240	-0,014	0,386	-0,020	-0,100	-0,069	0,104	0,014	-0,019	<b>0,576</b>
Q62	0,385	<b>0,708</b>	-0,013	0,003	0,157	-0,018	0,010	0,029	0,043	-0,032	-0,032	-0,001	0,088	0,209
Q63	0,069	0,393	0,033	0,256	0,078	-0,073	-0,032	-0,010	0,072	0,083	-0,018	0,028	0,044	<b>0,725</b>
Q64	-0,090	<b>0,673</b>	0,004	0,087	-0,103	-0,099	-0,118	0,000	-0,106	0,298	0,094	0,001	-0,084	-0,198
Q65	0,132	-0,030	<b>0,795</b>	-0,047	-0,115	-0,161	-0,117	0,159	0,009	-0,072	0,151	0,122	-0,116	-0,015
Q66	0,136	0,230	<b>0,752</b>	0,098	0,177	0,301	0,179	-0,065	0,208	0,100	0,197	0,036	0,129	0,034
Q67	0,205	0,203	<b>0,645</b>	0,124	0,187	0,200	0,204	-0,081	0,298	-0,062	0,281	0,022	0,031	0,250
Q68	-0,110	<b>0,662</b>	-0,037	-0,122	0,233	0,124	0,127	0,207	0,345	-0,138	-0,244	0,060	0,032	0,250
Q69	-0,076	<b>0,643</b>	0,236	0,077	-0,120	0,051	0,044	0,126	0,084	0,109	0,342	-0,109	-0,043	0,242
Q70	-0,048	0,222	0,367	0,054	-0,153	0,168	0,400	0,397	0,215	0,372	0,159	-0,260	0,203	0,034
Q71	0,054	0,319	0,143	0,144	-0,098	0,205	0,159	<b>0,775</b>	0,075	0,018	-0,019	-0,081	0,085	0,086
Q72	<b>0,812</b>	0,030	-0,149	0,123	0,012	-0,056	0,011	0,076	0,001	-0,084	-0,001	0,104	0,154	0,262
Q73	0,378	-0,013	0,036	0,075	0,005	-0,102	-0,004	<b>0,695</b>	-0,025	0,215	0,074	0,362	-0,121	-0,163
Q74	-0,137	0,309	0,236	0,121	0,295	-0,137	-0,022	0,088	0,151	-0,024	<b>0,696</b>	0,000	0,113	0,209

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

### Quadro 3.1a - Fatores Latentes

---

1. Curso propicia formação abrangente e professores são capacitados.
  2. Servidores qualificados e em quantidade suficiente, infraestrutura de pessoal, instituição conta com programa ou atividades sistemáticas de formação pedagógica para os docentes, e curso disponibiliza monitores ou tutores.
  3. Infraestrutura para aulas práticas, oferta de participação em colegiados e TCC contribui para formação profissional.
  4. Coordenação disponível para orientação.
  5. Professores dominam tecnologias e projeto pedagógico.
  6. Disciplinas e estágio supervisionado contribuem para formação.
  7. Estudantes participam de avaliações periódicas do curso.
  8. Instituição garante o acesso a periódicos e promove atividades de cultura, de lazer e de interação social.
  9. Oferta de intercâmbio e/ou estágio.
  10. Participação em eventos.
  11. Instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas.
  12. Professores participam de eventos acadêmicos e oferta de extensão universitária.
  13. CPA atuante.
  14. Carreira para pessoal e coordenação conta com apoio institucional.
- 

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Análise análoga foi realizada para os coordenadores na Habilitação Bacharelado que, também, responderam ao mesmo questionário (Anexo VI) com 55 assertivas para as quais deveriam explicitar algum grau de concordância, segundo uma escala que variava de 1 (discordância total) a 6 (concordância total). Considerando-se essas informações em uma escala Likert, foi aplicado um procedimento de escalamento ideal (que quantifica a escala Likert), seguido de uma análise fatorial (que realiza uma redução de dimensionalidade). Das 55 questões (numeradas de 20 a 74 no questionário), 54 (com exceção da 46 que apresentou 20,0% ou mais de respostas "Não se aplica") foram consideradas na análise, e foi possível extrair 11 fatores que explicam 74,2% da variabilidade do conjunto. Nota-se que a grande maioria dos coordenadores, na Habilitação Bacharelado, apresentou também altos graus de concordância com as asserções (todas positivas). Para extração das componentes, foram consideradas as que apresentaram respectivos autovalores maiores ou iguais a 1.

Na Tabela 3.51b (Bacharelado), apresenta-se a Matriz de componentes rotacionada (o método Varimax foi utilizado) das questões e dos Fatores Latentes identificados. Para

facilitar a leitura, os valores com módulo abaixo de 0,5 estão grafados em cor mais clara. No Quadro 3.1b, estão listados os Fatores Latentes reconhecidos.

**Tabela 3.51b - Matriz de componentes rotacionada**

Questão	Componente										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Q20	0,452	-0,071	0,304	0,297	-0,054	0,073	-0,014	0,122	-0,142	0,257	0,227
Q21	0,006	0,074	<b>0,785</b>	0,246	0,158	0,106	0,040	0,097	0,085	-0,029	0,189
Q22	0,065	0,315	0,314	0,320	0,011	0,061	0,224	-0,034	-0,059	0,332	-0,025
Q23	0,145	0,475	<b>0,761</b>	0,075	-0,012	0,006	0,014	-0,099	-0,017	0,166	0,096
Q24	0,099	0,062	<b>0,521</b>	0,427	-0,019	0,369	0,181	-0,192	0,071	0,118	0,112
Q25	0,144	0,049	<b>0,833</b>	0,168	0,132	0,091	0,104	0,049	0,067	-0,224	0,108
Q26	0,155	0,471	0,298	0,415	-0,011	0,227	0,190	-0,037	-0,045	0,088	0,118
Q27	0,150	0,476	<b>0,763</b>	0,042	-0,012	-0,011	0,025	-0,106	-0,026	0,173	0,096
Q28	0,040	<b>0,985</b>	0,111	0,039	0,054	-0,004	0,019	-0,008	0,030	0,013	0,014
Q29	-0,052	0,253	0,433	0,426	0,038	0,179	0,067	0,227	-0,097	0,420	-0,018
Q30	-0,068	-0,049	<b>0,874</b>	0,121	0,140	0,098	0,099	0,087	0,121	-0,041	-0,018
Q31	0,001	-0,051	<b>0,546</b>	0,486	0,037	0,159	-0,045	-0,314	0,177	0,143	0,162
Q32	0,151	-0,051	0,185	<b>0,623</b>	0,124	0,065	0,067	-0,170	-0,244	-0,072	0,226
Q33	0,084	0,076	0,354	<b>0,674</b>	0,098	0,098	0,091	0,218	0,005	0,014	0,150
Q34	0,252	0,052	0,173	<b>0,686</b>	0,053	0,191	0,066	0,204	0,055	-0,015	0,030
Q35	0,258	0,067	0,216	<b>0,588</b>	0,085	0,167	0,113	0,081	-0,103	0,090	0,303
Q36	0,021	0,195	0,244	<b>0,682</b>	0,026	0,206	-0,076	-0,151	0,322	0,183	0,053
Q37	-0,043	0,089	0,066	0,125	0,049	0,012	0,034	0,078	-0,045	<b>0,694</b>	0,256
Q38	<b>0,678</b>	0,327	0,205	0,232	0,042	-0,005	0,101	0,001	0,148	0,160	0,236
Q39	0,372	0,365	0,122	-0,085	0,021	0,060	0,060	-0,049	0,279	0,494	0,057
Q40	0,371	0,241	0,132	0,256	0,170	0,287	0,371	-0,059	0,353	0,088	0,168
Q41	0,242	0,079	0,199	0,112	0,123	0,097	<b>0,801</b>	-0,053	0,099	0,111	0,165
Q42	-0,043	0,086	0,112	0,098	0,030	0,157	<b>0,787</b>	0,013	0,029	0,133	0,297
Q43	0,039	<b>0,993</b>	0,031	0,002	0,045	-0,017	0,022	0,003	0,013	0,030	0,006
Q44	0,048	<b>0,987</b>	0,054	0,059	0,042	-0,008	0,033	-0,002	0,016	0,053	0,017
Q45	0,050	<b>0,989</b>	0,050	0,037	0,052	-0,007	0,032	0,011	0,009	0,049	0,017
Q47	0,041	<b>0,992</b>	0,036	0,010	0,044	-0,017	0,024	0,006	0,013	0,030	0,007
Q48	0,290	0,122	0,147	0,295	0,297	0,151	0,171	-0,036	-0,007	-0,011	0,378
Q49	0,095	-0,026	-0,091	<b>0,581</b>	0,010	-0,008	0,035	0,250	0,013	0,141	0,375
Q50	-0,080	-0,035	0,093	<b>0,724</b>	0,037	-0,058	0,067	-0,087	0,301	0,186	0,246

Questão	Componente										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Q51	0,039	<b>0,992</b>	0,035	0,012	0,045	-0,016	0,024	0,004	0,011	0,031	0,008
Q52	0,489	0,051	0,164	0,422	0,107	0,200	0,063	-0,050	-0,041	0,128	0,377
Q53	0,097	0,281	-0,012	0,154	0,405	0,021	0,152	0,067	0,138	0,472	0,027
Q54	0,038	<b>0,993</b>	0,031	0,004	0,044	-0,016	0,021	0,003	0,010	0,029	0,006
Q55	0,028	-0,047	0,097	<b>0,568</b>	0,124	0,016	0,107	-0,453	0,172	0,266	0,327
Q56	0,237	-0,091	0,012	0,186	0,286	0,162	0,154	-0,036	0,031	<b>0,613</b>	0,082
Q57	0,020	-0,052	0,468	0,110	-0,008	-0,072	0,195	0,146	<b>0,617</b>	0,102	0,080
Q58	0,099	0,129	0,217	0,224	0,083	0,194	0,102	-0,028	-0,012	0,177	<b>0,732</b>
Q59	0,027	-0,009	0,230	0,246	0,229	0,075	0,153	-0,034	-0,033	0,166	<b>0,761</b>
Q60	0,070	0,199	0,118	0,047	<b>0,755</b>	0,001	0,064	0,063	-0,079	0,104	0,228
Q61	0,013	0,016	0,129	0,111	<b>0,847</b>	0,105	0,036	0,009	0,090	0,146	0,153
Q62	0,084	-0,030	0,072	0,082	-0,025	0,161	0,022	0,122	-0,177	0,131	<b>0,771</b>
Q63	0,170	-0,059	0,008	0,177	0,179	0,156	0,083	-0,191	0,108	0,257	<b>0,657</b>
Q64	0,069	-0,053	0,023	0,170	0,202	0,229	-0,039	<b>0,600</b>	0,215	0,260	0,277
Q65	0,168	-0,030	0,024	0,136	0,081	0,367	0,133	0,101	0,356	-0,150	<b>0,637</b>
Q66	0,198	0,220	0,182	0,266	0,115	0,341	0,054	0,055	0,407	-0,166	<b>0,600</b>
Q67	0,132	0,233	0,099	0,304	0,098	0,215	0,002	-0,044	0,427	-0,047	<b>0,605</b>
Q68	0,090	-0,021	-0,011	0,204	-0,054	<b>0,708</b>	-0,031	-0,048	-0,015	0,187	0,304
Q69	0,140	-0,027	0,198	-0,023	0,135	<b>0,672</b>	0,095	0,005	-0,034	-0,078	0,431
Q70	0,242	-0,039	0,172	0,131	-0,008	<b>0,668</b>	0,073	0,127	0,070	0,039	0,376
Q71	-0,132	-0,030	0,159	0,157	0,129	<b>0,738</b>	0,210	0,086	0,022	0,089	0,176
Q72	0,228	-0,071	<b>0,710</b>	0,144	-0,034	0,100	0,074	-0,069	0,016	0,220	0,174
Q73	0,481	0,308	0,091	0,233	0,220	0,238	0,210	0,082	0,038	-0,057	0,276
Q74	-0,002	-0,046	0,046	0,115	0,088	0,302	0,290	0,140	0,112	0,022	<b>0,609</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021



### **Quadro 3.1b - Fatores Latentes**

---

1. Oferta de extensão universitária.
2. Atividades práticas, avaliações e TCC contribuem para formação profissional e aprendizagem dos estudantes.
3. Metodologias de ensino desenvolvem competências reflexivas e críticas, e curso contribui para desenvolvimento de ética profissional.
4. Gerenciamento de dificuldades e plano de ensino adequado.
5. Carreira para pessoal.
6. Infraestrutura para funcionários e acesso a periódicos.
7. Oferta de intercâmbio e/ou estágio.
8. Curso disponibiliza monitores ou tutores.
9. Professores dominam tecnologias de ensino.
10. Coordenação disponível para orientação, e professores participam de eventos acadêmicos.
11. Infraestrutura e instalações físicas.

---

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

# CAPÍTULO 4

## PERCEPÇÃO DA PROVA

Nas análises feitas neste capítulo, constam as percepções dos concluintes da Área de Ciência da Computação (Licenciatura e Bacharelado) sobre a prova aplicada no Enade/2021. Essas percepções foram mensuradas por meio de nove questões que avaliaram desde o grau de dificuldade da prova até o tempo gasto para concluí-la. As percepções sobre a prova foram relacionadas ao desempenho dos estudantes, à Grande Região de funcionamento do curso, à Categoria Administrativa e ao tipo de Organização Acadêmica da IES. O questionário de percepção da prova encontra-se ao final dos Anexos VIIIA (Licenciatura) e VIIIB (Bacharelado), onde está a reprodução do exame.

O desempenho dos estudantes foi classificado em quatro quartos. Para tanto, esse desempenho foi ordenado de forma ascendente. O percentil 25, P25, também conhecido como primeiro quartil, é a nota de desempenho que deixa um quarto (25%) dos valores observados abaixo e três quartos acima. Na Figura 1, apresenta-se uma ilustração desse conceito. O quarto inferior de desempenho é composto pelas notas abaixo do primeiro quartil. Já o percentil 75, P75, também conhecido como terceiro quartil, é o valor para o qual há três quartos (75%) dos dados abaixo e um quarto acima dele. O quarto superior de desempenho é composto pelas notas iguais ou acima do terceiro quartil. O percentil 50, P50, também conhecido como mediana, é o valor que divide as notas em dois conjuntos de igual tamanho. O segundo quarto inclui valores entre o primeiro quartil (P25) e a mediana. O terceiro quarto contém os valores entre a mediana (P50) e o terceiro quartil (P75). Vale ressaltar que percentis, quartis e medianas são pontos que, não obrigatoriamente, pertencem ao conjunto original de dados, ao passo que os quartos são subconjuntos dos dados originais.

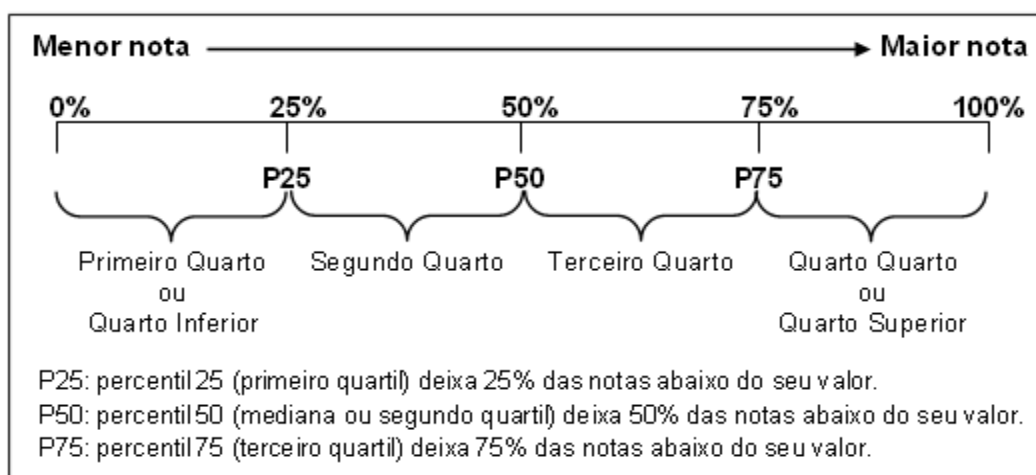


Figura 1 – Ilustração esquemática de quartis e quartos

A seguir, serão apresentados gráficos com resultados selecionados, relativos às nove questões avaliadas por grupos de estudantes. Nas barras dos gráficos, apresenta-se o percentual de alunos que assinalaram uma das opções ou a soma das porcentagens daqueles que assinalaram duas (ou três) delas. Por exemplo, para as questões 1 e 2, nos gráficos, é apresentada a porcentagem total de participantes que assinalaram as opções (D) *Difícil* e (E) *Muito difícil*. Em cada barra, foram assinalados, também, os extremos do intervalo de confiança de 95% como linhas verticais unidas por uma linha horizontal na forma da letra H maiúscula. O estimador de um parâmetro com um certo nível de confiança (por exemplo, 95,0%) deve conter o parâmetro no intervalo de confiança em 95% das vezes. Na comparação entre os estimadores dos parâmetros de duas classes de uma dada categoria (por exemplo, Norte e Nordeste nas Grandes Regiões, de primeiro e último quarto dentro de desempenho, de IES Públicas e Privadas, ou de Universidades e Faculdades), associados aos seus respectivos intervalos de confiança, diz-se que não há diferença estatisticamente significativa entre os parâmetros das duas categorias, quando há interseção entre os intervalos de confiança; e que há diferença, se os intervalos de confiança são disjuntos (para maiores informações vide Glossário).

Nas Tabelas do Anexo IIA (Licenciatura) e do Anexo IIB (Bacharelado) são apresentados os valores absolutos e a distribuição percentual<sup>18</sup> das alternativas válidas das nove questões, segundo o mesmo recorte de desempenho dos alunos e da Grande Região de funcionamento do curso, de Categoria Administrativa e do tipo de Organização Acadêmica da IES.

## **4.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA**

### **4.1.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL**

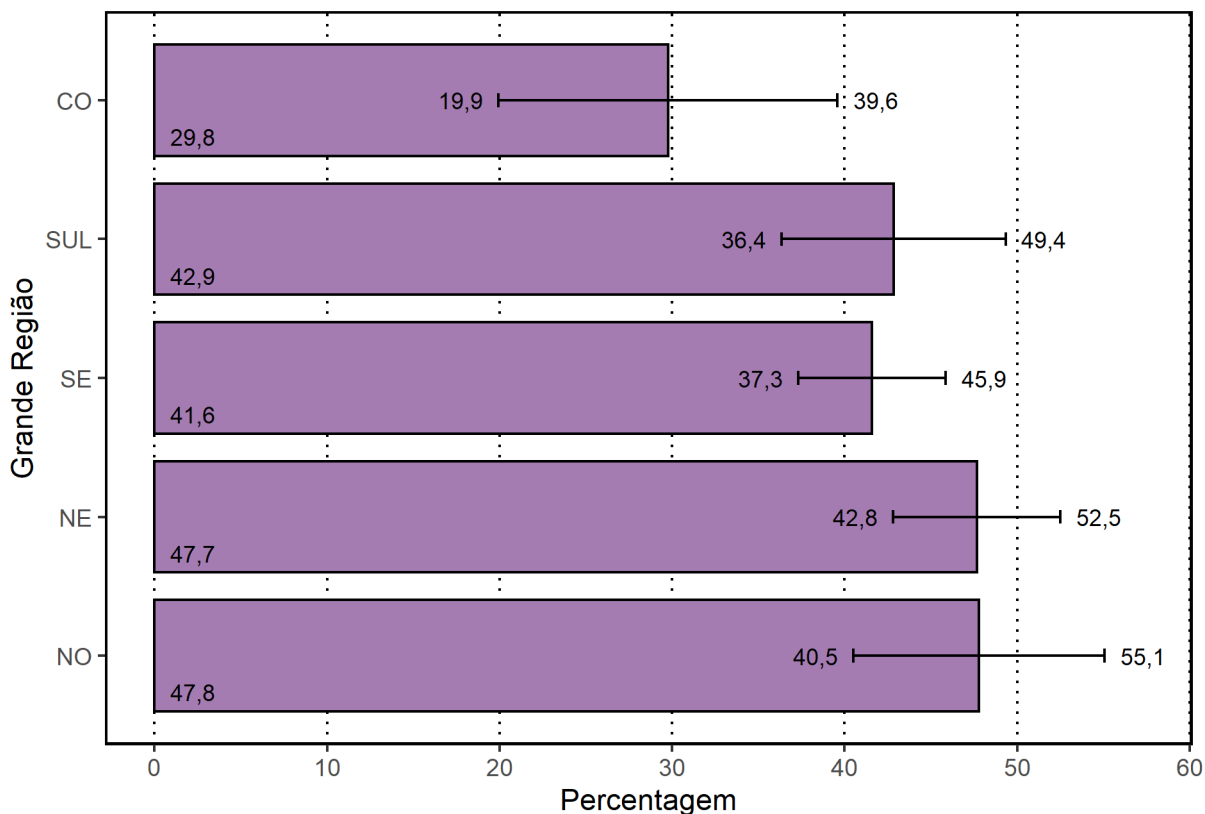
Ao avaliarem “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?” (Questão 1), 43,7% do grupo de inscritos e presentes de Licenciatura optaram pelas alternativas *Difícil* ou *Muito difícil*, entretanto, para cerca de metade dos estudantes (49,7%), o Componente de Formação Geral da prova foi avaliado, quanto ao grau de dificuldade, como *Médio* (Gráfico 4.1a, Gráfico 4.2a e, no Anexo IIA, a Tabela II.1a).

O percentual de estudantes de Licenciatura que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior na região Norte, onde a proporção foi de 47,8%, enquanto a de menor proporção foi na Centro-Oeste, com 29,8%. No Gráfico 4.1a, é possível observar que as

---

<sup>18</sup> Cumpre lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (ao final do Sumário) sobre a possibilidade de a soma das partes não resultar em 100% por questões de arredondamento.

diferenças entre a região Centro-Oeste e as regiões Norte e Nordeste são estatisticamente significativas. Nas Grandes Regiões, a proporção de presentes à prova que avaliaram o Componente de Formação Geral, quanto ao grau de dificuldade, como *Médio* esteve entre 45,6%, na região Norte, e 56,0%, na região Centro-Oeste.



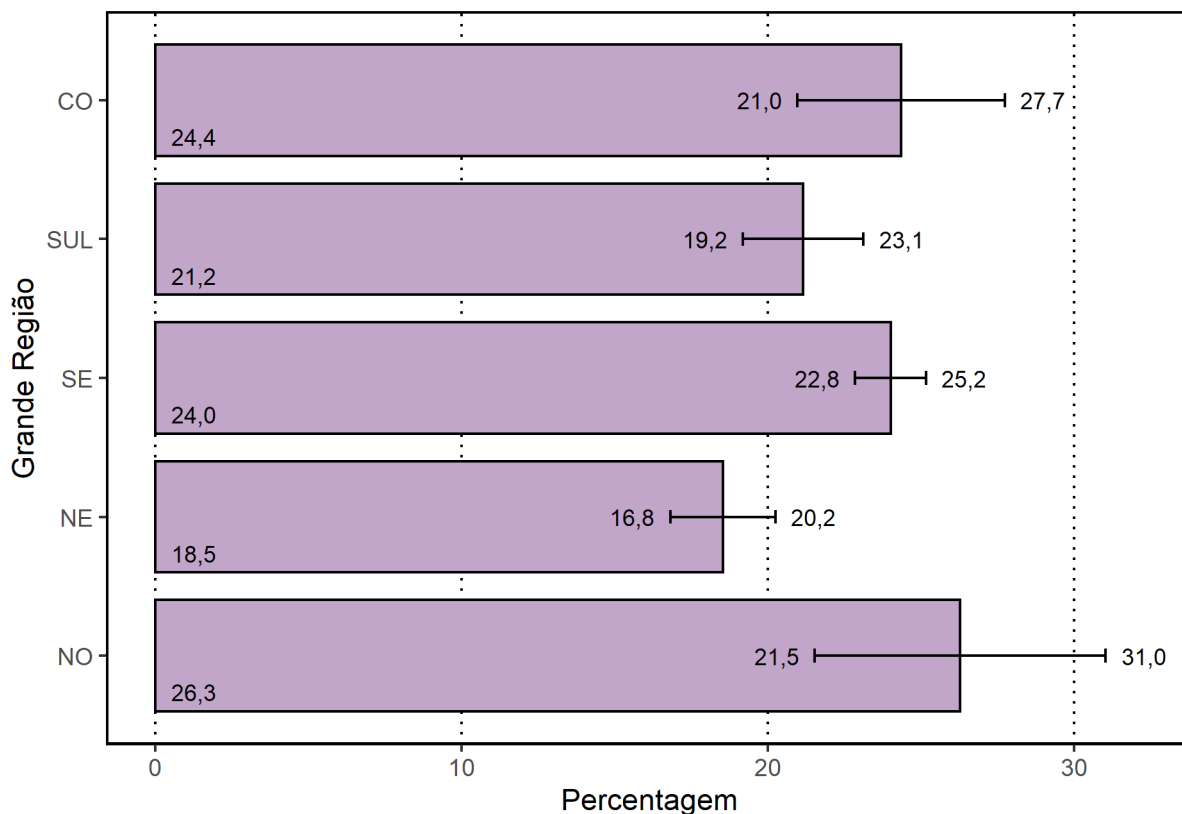
**Gráfico 4.1a - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ao avaliarem “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?” (Questão 1), 22,5% do grupo de inscritos e presentes de Bacharelado optaram pelas alternativas *Difícil* ou *Muito difícil*, entretanto, para mais da metade dos estudantes de Bacharelado (61,3%), o Componente de Formação Geral da prova, quanto ao grau de dificuldade, foi considerado como *Médio* (Gráfico 4.1b, Gráfico 4.2b e, no Anexo IIb, a Tabela II.1b).

O percentual de estudantes de Bacharelado que consideraram a prova como *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior na região Norte, onde a proporção foi de 26,3%, enquanto a de menor incidência foi a Nordeste, com 18,5%. No Gráfico 4.1b, é possível observar que apenas as diferenças entre a região Nordeste e as regiões Norte, Sudeste e Centro-Oeste são estatisticamente significativas. Nas Grandes Regiões, a proporção de presentes à prova que

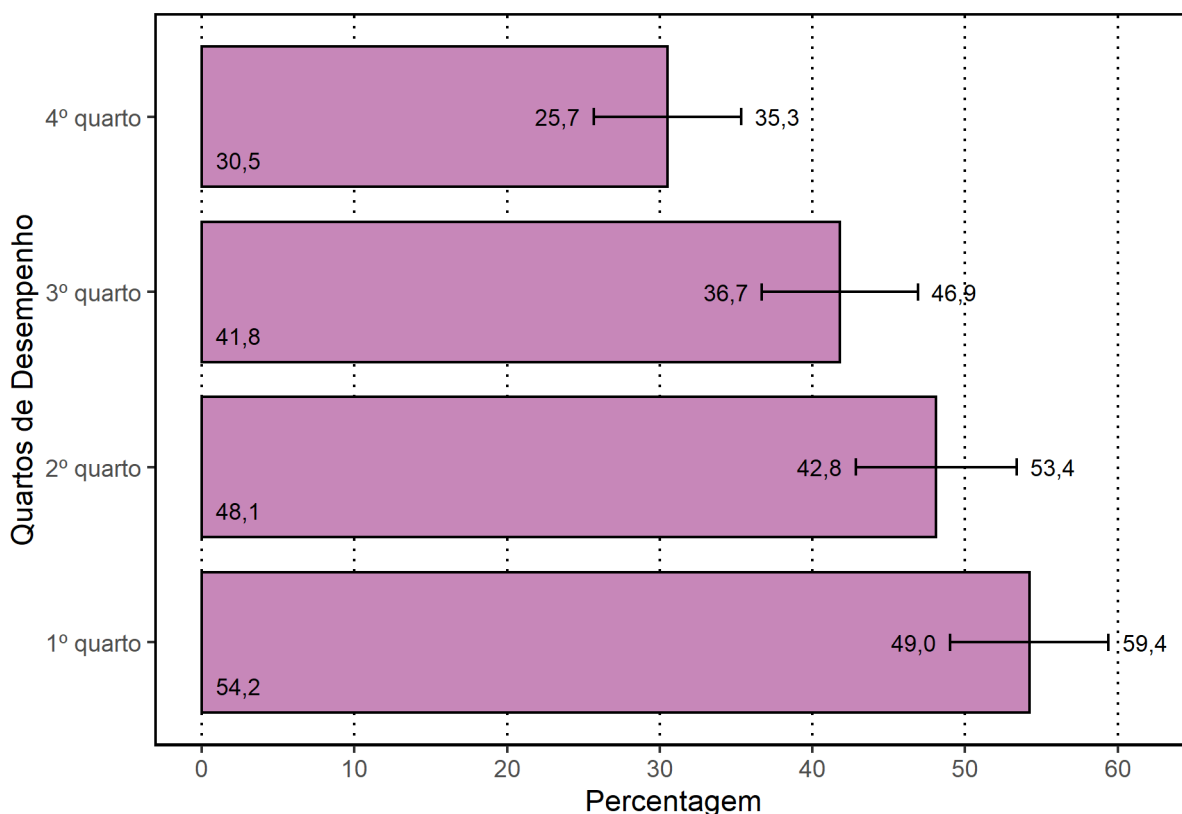
consideraram o Componente de Formação Geral como sendo de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 59,6%, na região Sudeste, e 63,8%, na região Nordeste.



**Gráfico 4.1b - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

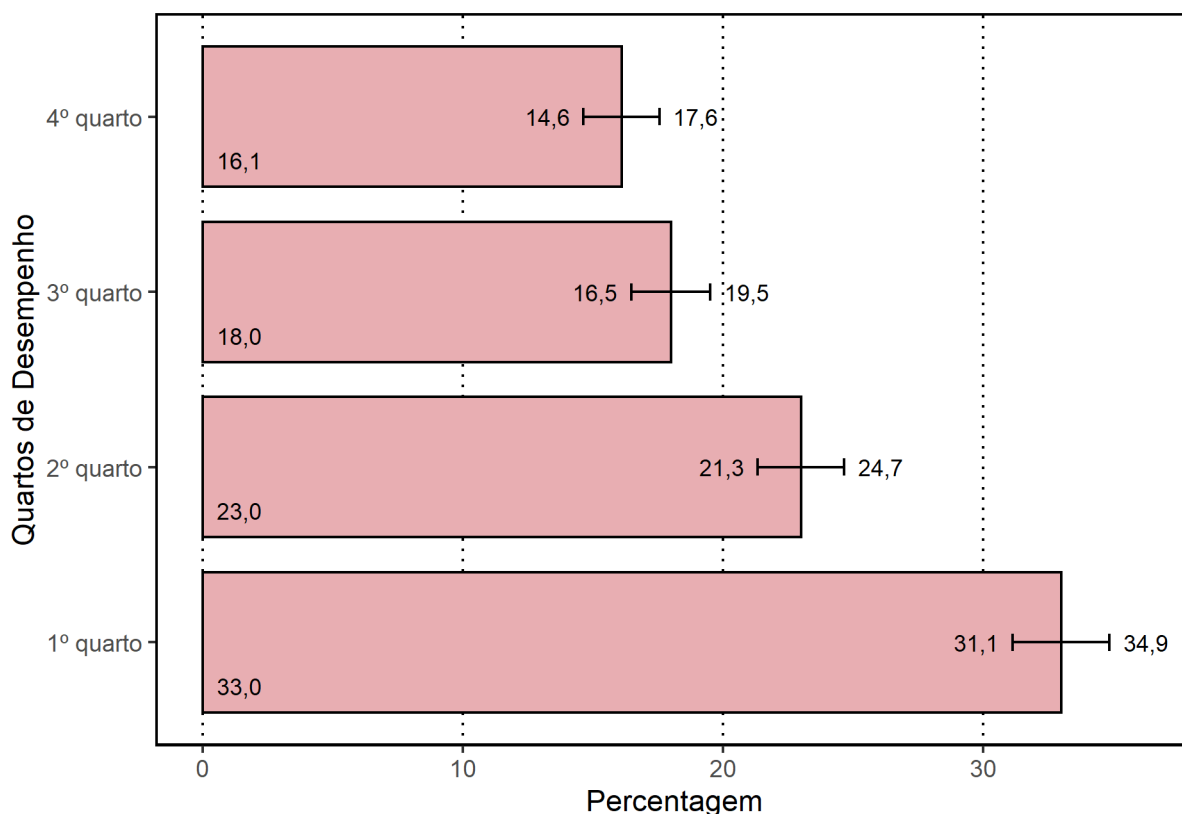
O percentual de alunos de Licenciatura que consideraram o componente de Formação Geral da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi decrescente em função dos quartos de desempenho: 54,2%, no primeiro quarto, e 30,5%, no quarto, o grupo de melhor desempenho na prova. Nos quartos de desempenho intermediários, a proporção de alunos que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi de 48,1%, no segundo quarto, e de 41,8%, no terceiro quarto. As diferenças entre o quarto superior de desempenho e os demais é estatisticamente significativa, assim como entre o primeiro e o terceiro quartos de desempenho. Para quase todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para essa pergunta foi a *Médio*, com 47,0%, 54,0% e 57,0% dos respondentes no segundo, no terceiro e no último quarto de desempenho, respectivamente. No quarto de desempenho inferior, a alternativa modal para essa pergunta foi a *Difícil*, com 42,1% das respostas, enquanto a alternativa *Médio* alcançou 40,7% das respostas.



**Gráfico 4.2a - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

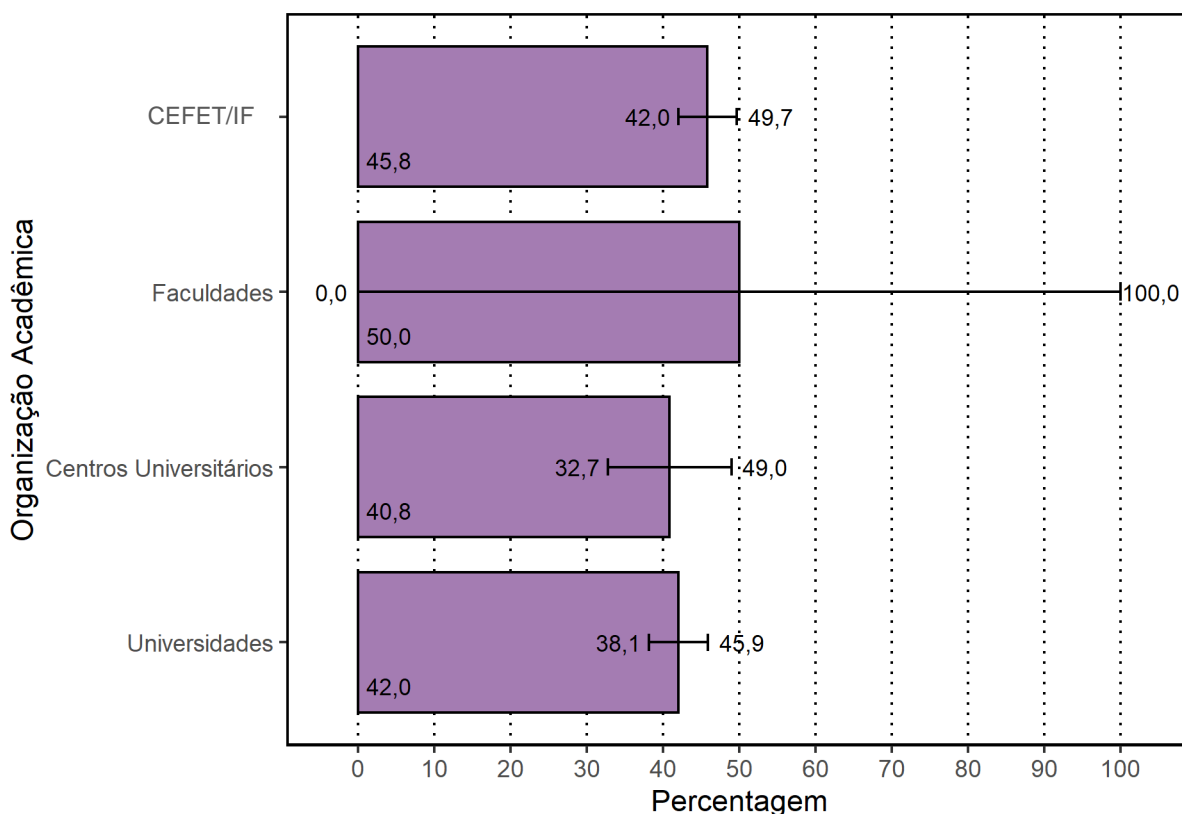
O percentual de alunos de Bacharelado que consideraram o componente de Formação Geral da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi decrescente em função dos quartos de desempenho: 33,0%, no primeiro quarto, e 16,1%, no quarto, o grupo de melhor desempenho na prova. Nos quartos de desempenho intermediários, a proporção de alunos que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi de 23,0%, no segundo quarto, e de 18,0%, no terceiro quarto. Apenas a diferença entre os dois quartos superiores de desempenho não é estatisticamente significativa. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para essa pergunta foi a *Médio*, com 55,2% e 63,9% dos respondentes nos quartos extremos, primeiro e quarto, respectivamente.



**Gráfico 4.2b - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes de Licenciatura que consideraram o componente de Formação Geral da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de *Faculdades*, alcançando 50,0%, enquanto entre os estudantes dos *Centros Universitários*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, alcançou 40,8%. No Gráfico 4.3a, é possível observar que não há diferenças estatisticamente significativas entre as Organizações Acadêmicas. Nas Organizações Acadêmicas, a proporção de presentes de Licenciatura à prova que avaliaram o Componente de Formação Geral como sendo de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 48,5%, nos *CEFET/IF*, e 51,2%, nas *Universidades* (ver também a Tabela II.2a, no Anexo IIA).

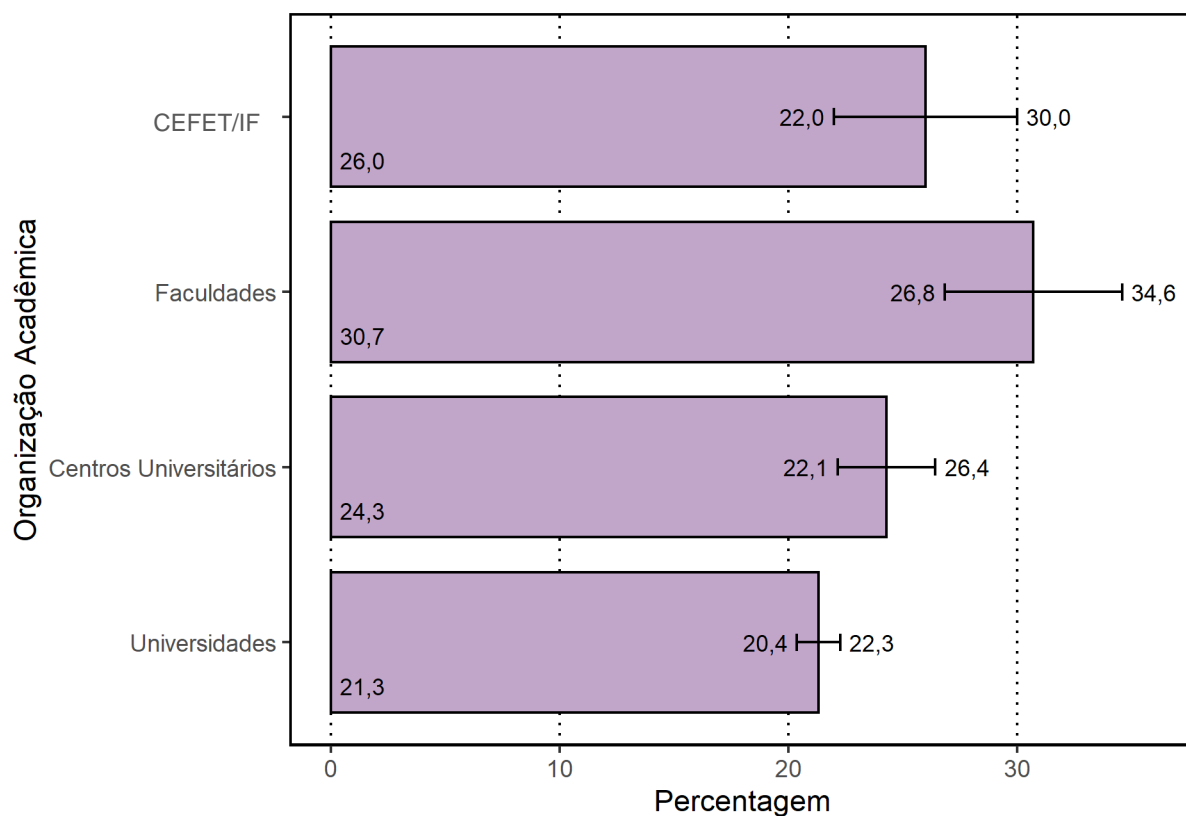


**Gráfico 4.3a - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes de Bacharelado que consideraram o componente de Formação Geral da prova como *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de *Faculdades*, para os quais a proporção foi de 30,7%, enquanto entre os de *Universidades*, a Organização Acadêmica em que foi registrada a menor incidência, foi de 21,3%. No Gráfico 4.3b, é possível observar que as diferenças entre *Universidades* e *Faculdades* são estatisticamente significativas, assim como entre *Centros Universitários* e *Faculdades*. Nas Organizações Acadêmicas, a proporção de presentes de Bacharelado à prova que consideraram o Componente de Formação Geral como sendo de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 55,1%, nas *Faculdades*, e 62,3%, nos *Centros Universitários* (Ver também a Tabela II.2b, no Anexo IIb).

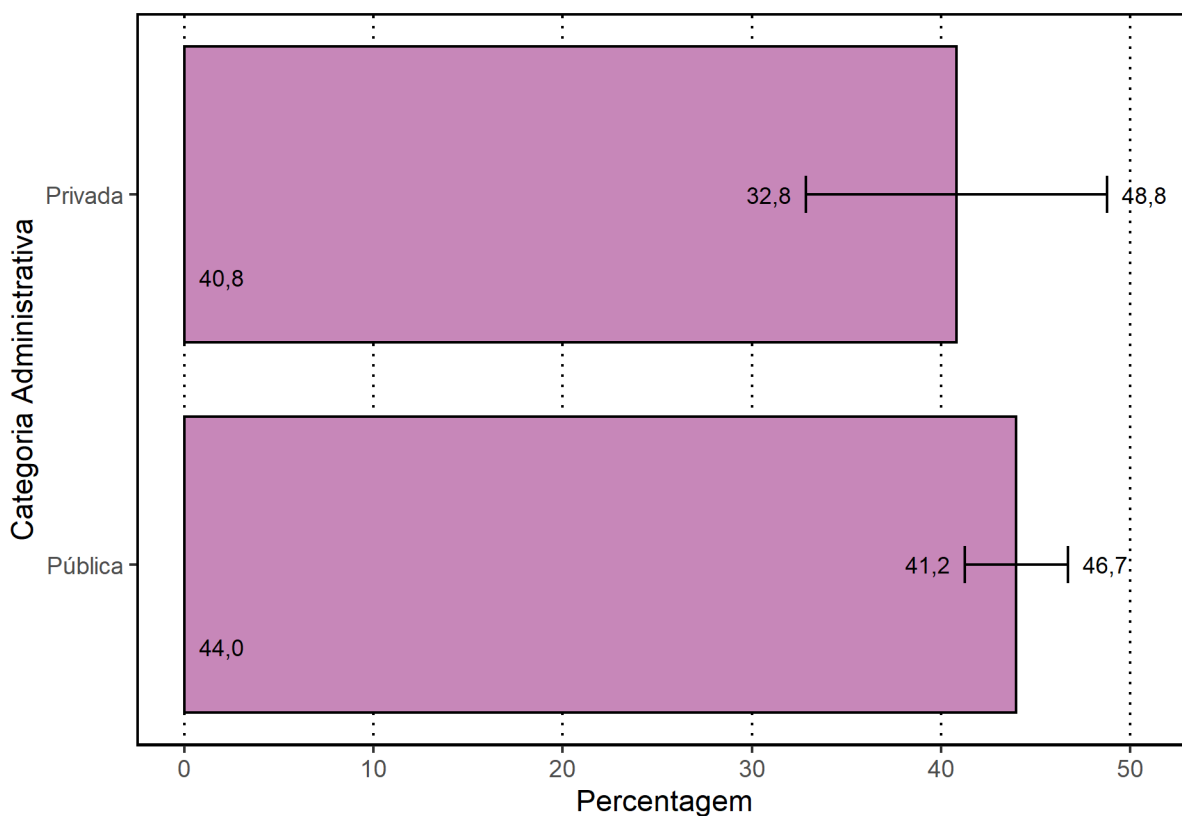




**Gráfico 4.3b - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

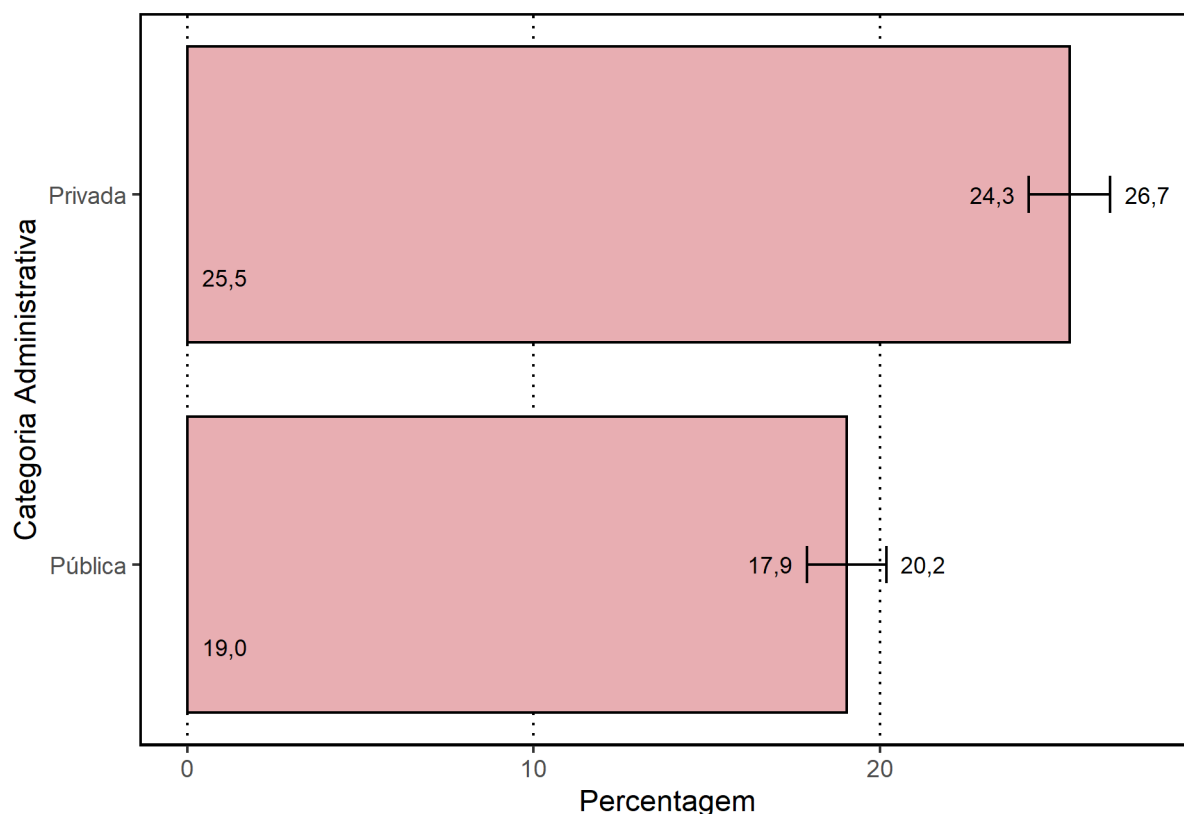
O percentual de estudantes de Licenciatura que consideraram o componente de Formação Geral da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Públicas* (44,0%), sem diferença estatisticamente significativa da proporção registrada nos de IES *Privadas* (40,8%). Já a proporção de presentes de Licenciatura à prova que avaliaram o Componente de Formação Geral, quanto ao de grau de dificuldade, como *Médio* foi de 49,8%, entre os de IES *Públicas*, e de 48,3%, entre os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.4a).



**Gráfico 4.4a - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes de Bacharelado que consideraram o componente de Formação Geral da prova como *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Privadas* (25,5%), uma diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES *Públicas* (19,0%). Já a proporção de presentes de Bacharelado à prova que consideraram o Componente de Formação Geral, quanto ao grau de dificuldade, como *Médio* foi de 63,4%, entre os de IES *Públicas*, e de 59,6%, entre os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.4b).



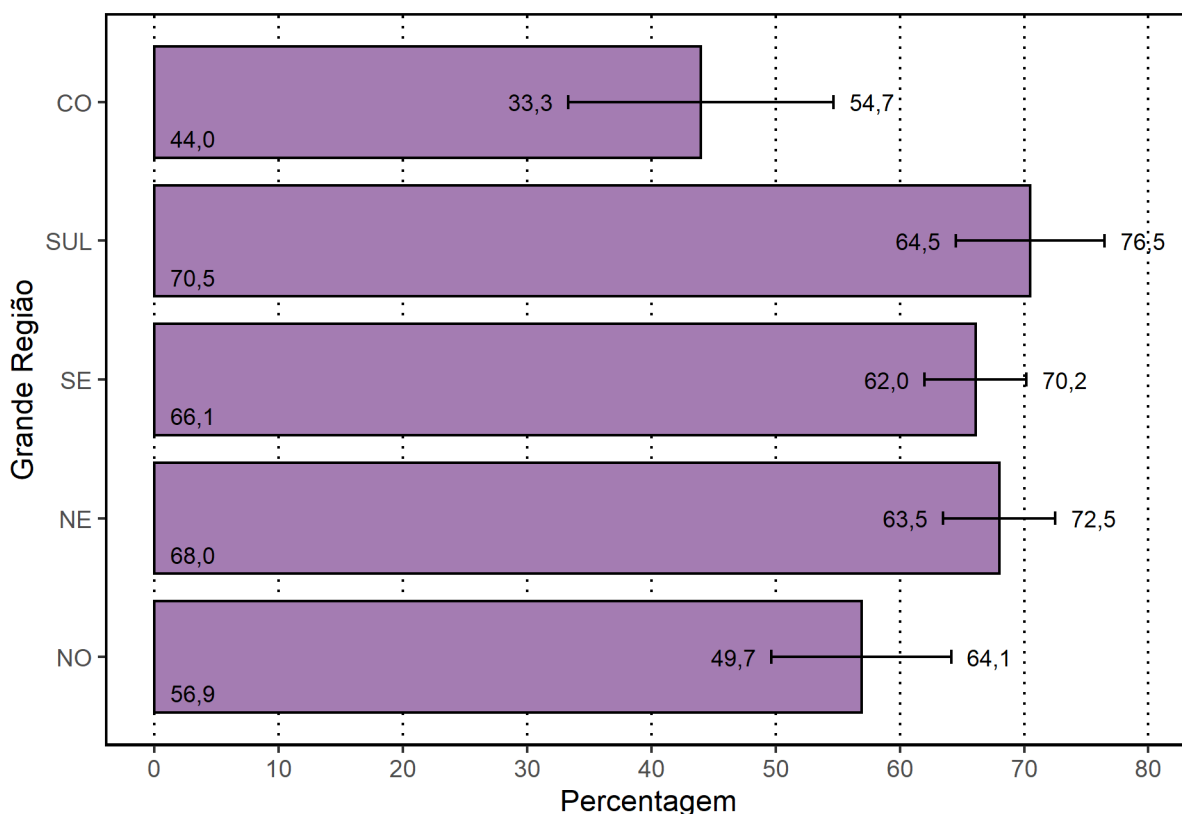
**Gráfico 4.4b - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

#### 4.1.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Ao responderem à Questão 2 – “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?” – 64,8% do grupo de estudantes de Licenciatura classificaram-na como *Difícil* ou *Muito difícil*. Além disso, o Componente modal de Conhecimento Específico da prova foi considerado como de grau de dificuldade *Médio* por 33,0% dos alunos (Gráfico 4.5a, Gráfico 4.6a, e, no Anexo IIA, a Tabela II.3a).

A análise das respostas dos estudantes de Licenciatura, quanto ao grau de dificuldade do Componente de Conhecimento Específico da prova, agregado por Grande Região, mostra diferenças estatisticamente significativas entre proporções de alunos que a avaliaram como *Difícil* ou *Muito difícil*. Tais diferenças são observadas entre as regiões Norte (56,9%) e Sul (70,5%), e entre a região Centro-Oeste (44,0%) e as regiões Nordeste (68,0%), Sudeste (66,1%) e Sul (70,5%). O percentual de alunos que classificaram o grau de dificuldade como *Médio*, no Componente de Conhecimento Específico, variou de 26,8% a 52,4%, nas regiões Sul e Centro-Oeste, respectivamente.

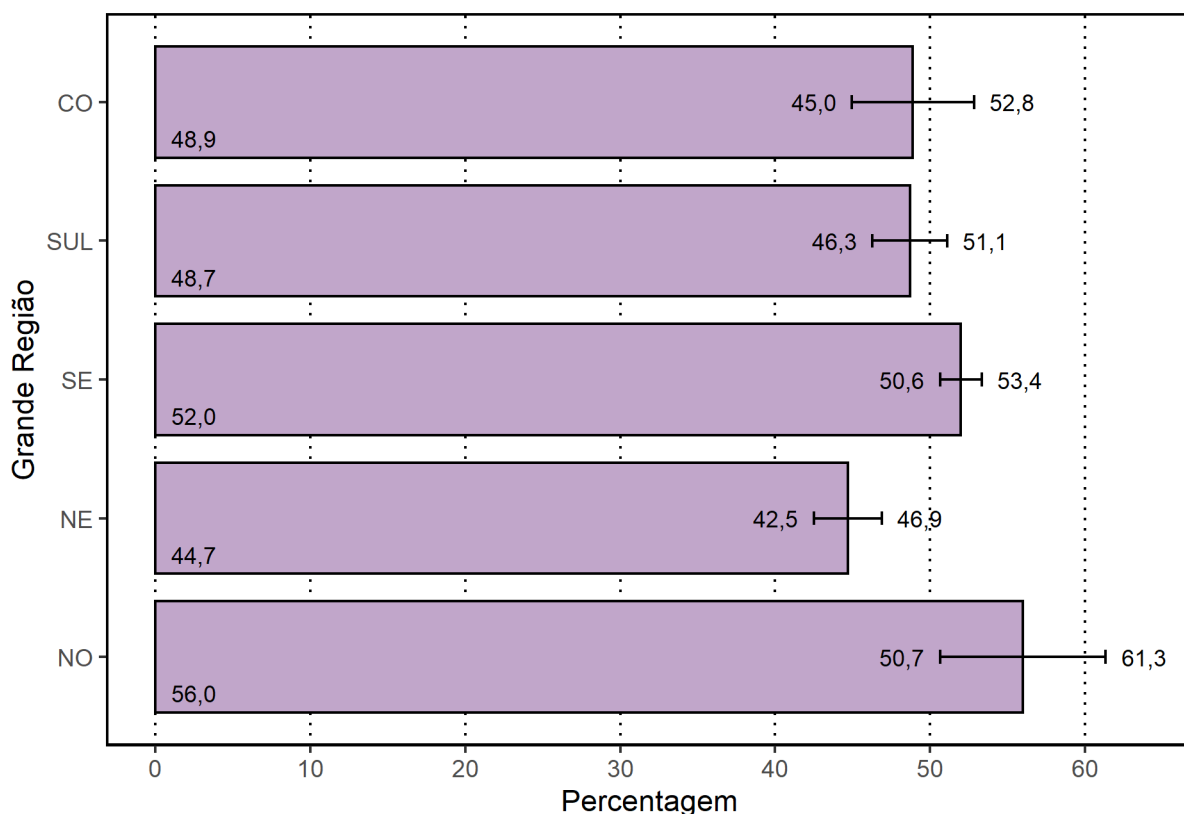


**Gráfico 4.5a - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ao responderem à Questão 2 – “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?” – 49,9% do grupo de estudantes de Bacharelado classificaram-na como *Difícil* ou *Muito difícil*. Além disso, o Componente modal de Conhecimento Específico da prova foi considerado, quanto ao grau de dificuldade, como *Médio* por 46,4% dos alunos (Gráfico 4.5b, Gráfico 4.6b, e, no Anexo IIb, a Tabela II.3b).

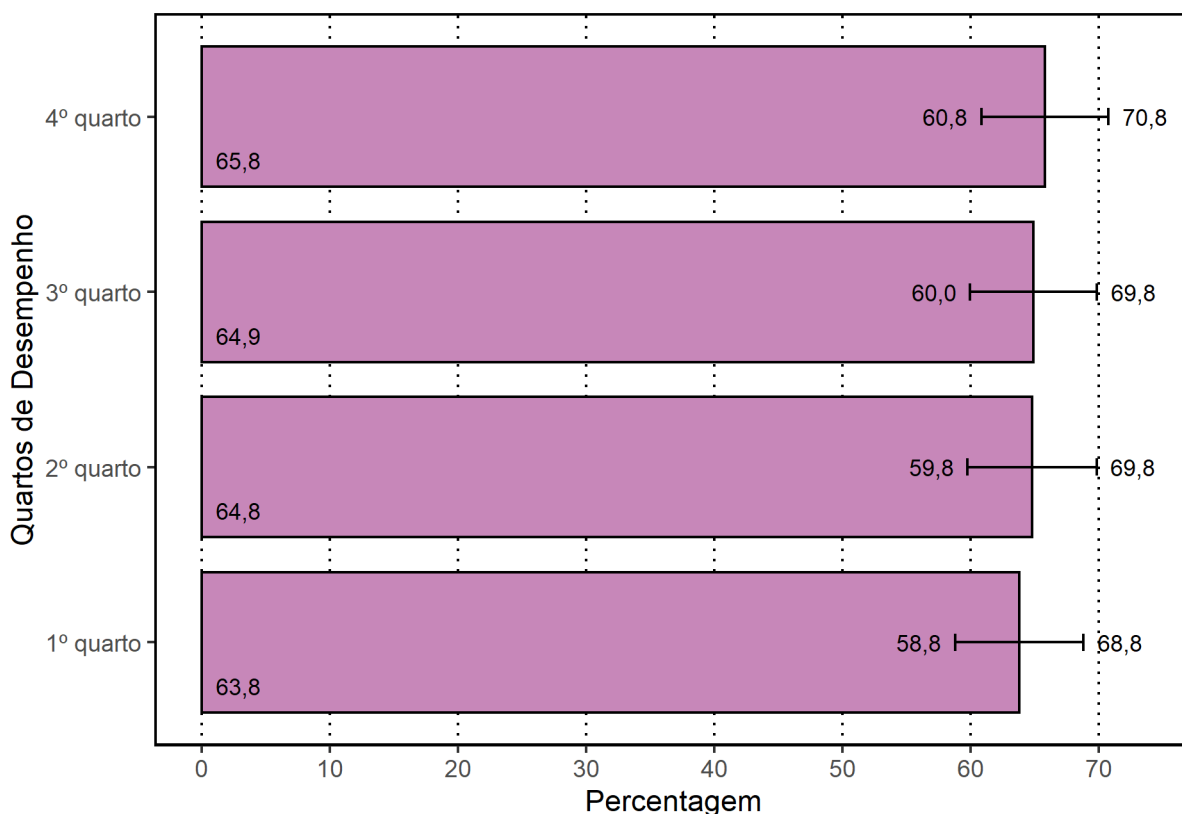
A análise das respostas dos estudantes de Bacharelado quanto ao grau de dificuldade do Componente de Conhecimento Específico da prova, agregado por Grande Região, mostra que há diferenças estatisticamente significativas entre as proporções de alunos que a avaliaram como *Difícil* ou *Muito difícil*. Tais diferenças são observadas entre as regiões Norte (56,0%) e Nordeste (44,7%), e entre as regiões Nordeste (44,7%) e Sudeste (52,0%). O percentual de alunos que classificaram o grau de dificuldade como *Médio*, no Componente de Conhecimento Específico, variou de 41,0% a 50,6%, nas regiões Norte e Nordeste, respectivamente.



**Gráfico 4.5b - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

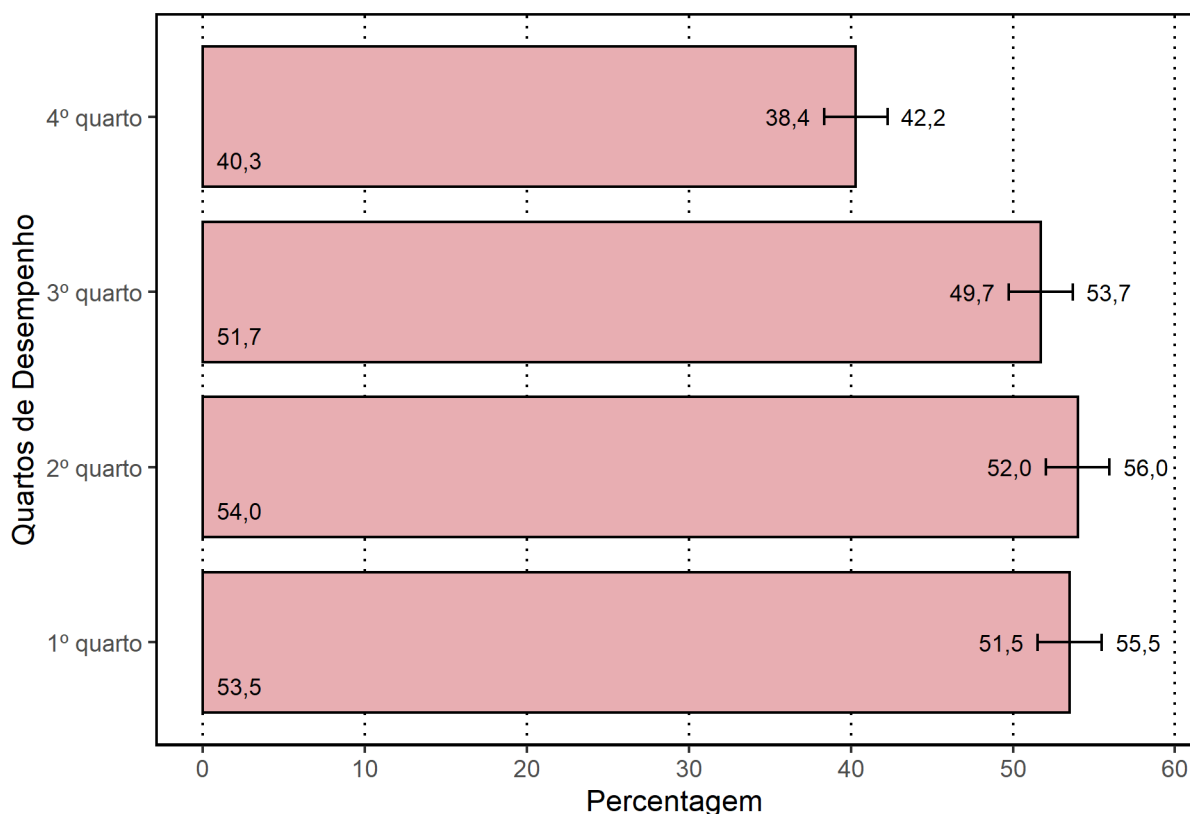
Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, de acordo com o desempenho dos estudantes de Licenciatura, observa-se uma tendência crescente dos que consideraram a parte específica *Difícil* ou *Muito difícil*, variando de 63,8% (primeiro quarto) a 65,8% (último quarto). As demais proporções foram de 64,8% e 64,9% no segundo e terceiro quartos, respectivamente. Observe-se que não há diferença estatisticamente significativa dos resultados entre os quartos de desempenho. Já os que responderam que o grau de dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova foi *Médio*, atingiram percentagens que variaram de 34,5%, no primeiro quarto, a 31,1%, no último.



**Gráfico 4.6a - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

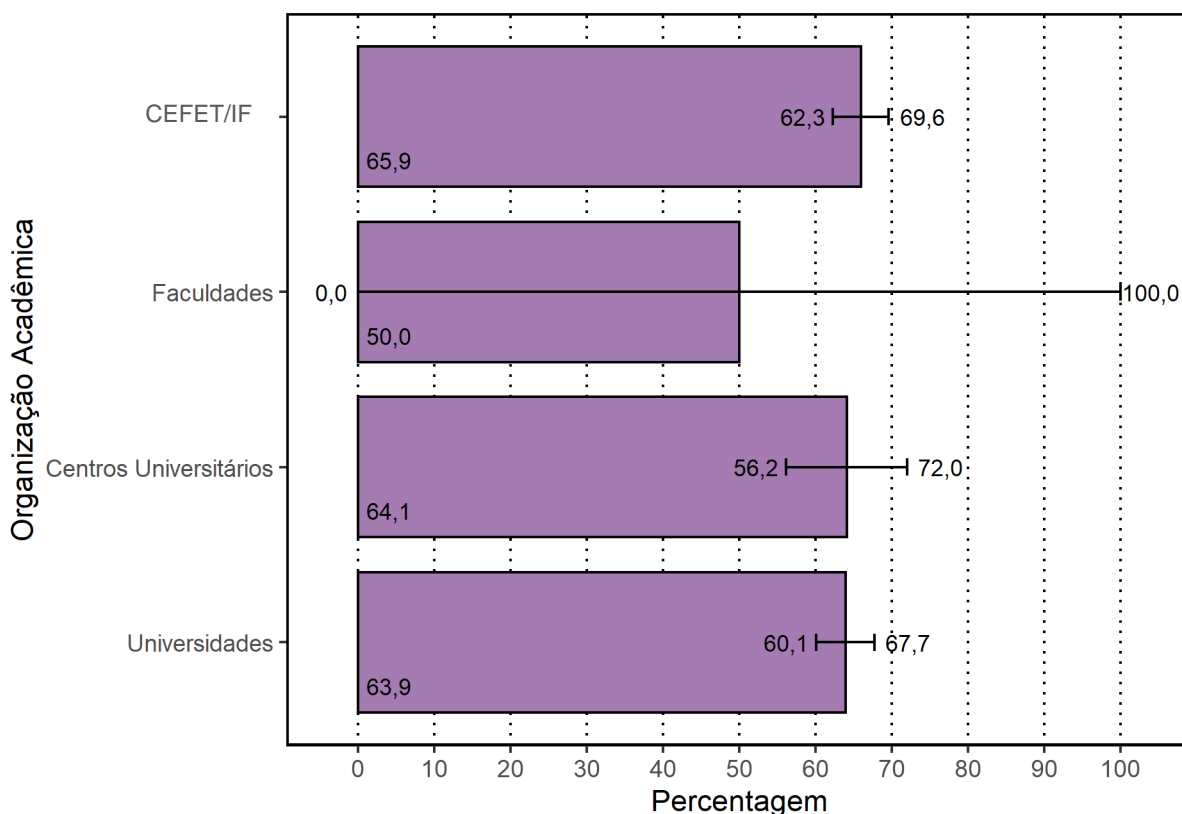
Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, de acordo com o desempenho dos estudantes de Bacharelado, observa-se que só há diferença estatisticamente significativa dos resultados entre o quarto superior de desempenho e os demais quartos. A proporção dos que classificaram a parte específica como *Difícil* ou *Muito difícil* variou de 40,3% (último quarto) a 54,0% (segundo quarto). As demais proporções dessa resposta foram de 53,5% e 51,7%, nos quartos inferior e terceiro, respectivamente. Já a proporção dos que responderam que o grau de dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova foi *Médio* variou de 41,8%, no primeiro quarto, a 55,1% no último.



**Gráfico 4.6b - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 – Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, o percentual de estudantes de Licenciatura que as consideraram *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de *CEFET/IF*, atingindo 65,9%; já entre os de *Faculdades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, essa proporção foi de 50,0%. No Gráfico 4.7a, é possível observar que não há diferença estatisticamente significativa entre as Organizações Acadêmicas. Nas Organizações Acadêmicas, a proporção de presentes de Licenciatura à prova que consideraram o Componente de Conhecimento Específico de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 31,7%, nos *Centros Universitários*, e 50,0%, nas *Faculdades* (ver também Tabela II.4a, no Anexo IIA).

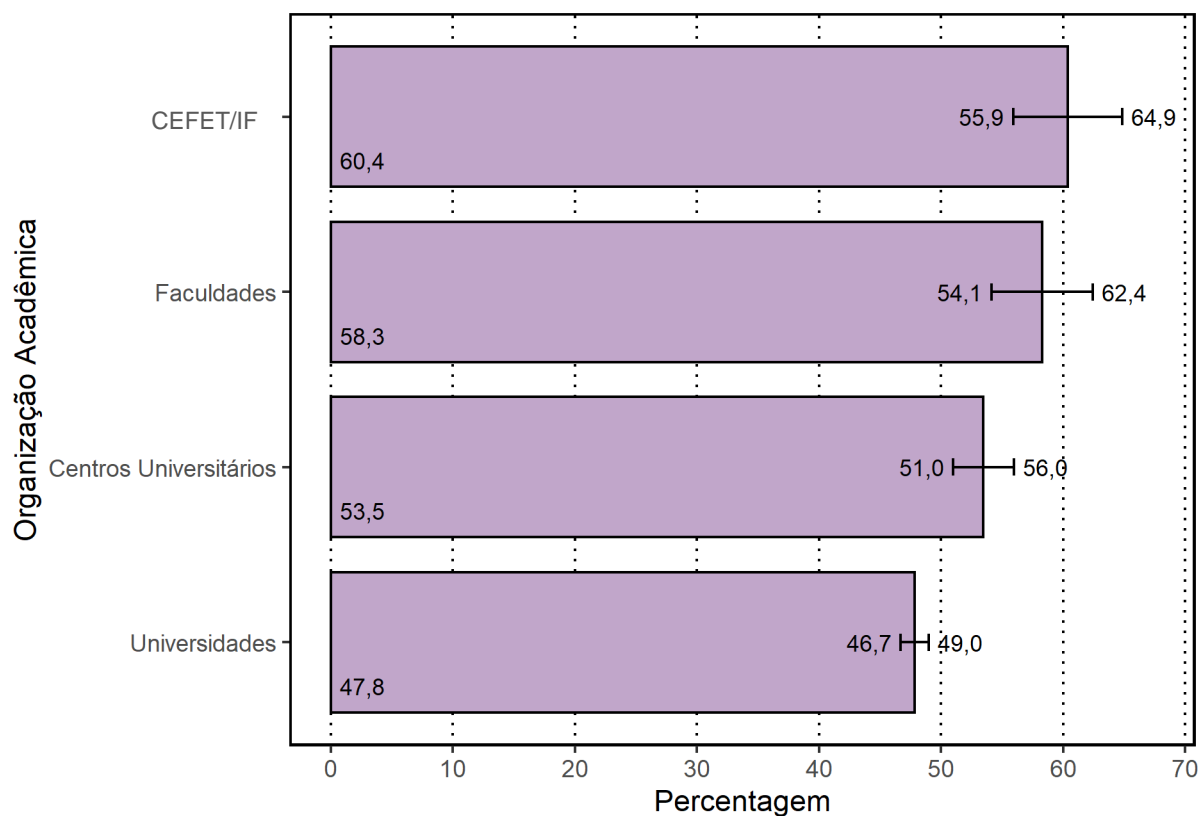


**Gráfico 4.7a - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, o percentual de estudantes de Bacharelado que as consideraram como *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os de CEFET/IF, tendo alcançado 60,4%, enquanto entre os de *Universidades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, alcançou 47,8%. No Gráfico 4.7b, é possível observar que as diferenças entre *Universidades* e as demais Organizações Acadêmicas são estatisticamente significativas. Nas Organizações Acadêmicas, a proporção de presentes de Bacharelado à prova que consideraram o Componente de Formação Geral como de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 36,1%, nos CEFET/IF e 48,3% nas *Universidades* (ver também Tabela II.4b, no Anexo II B).

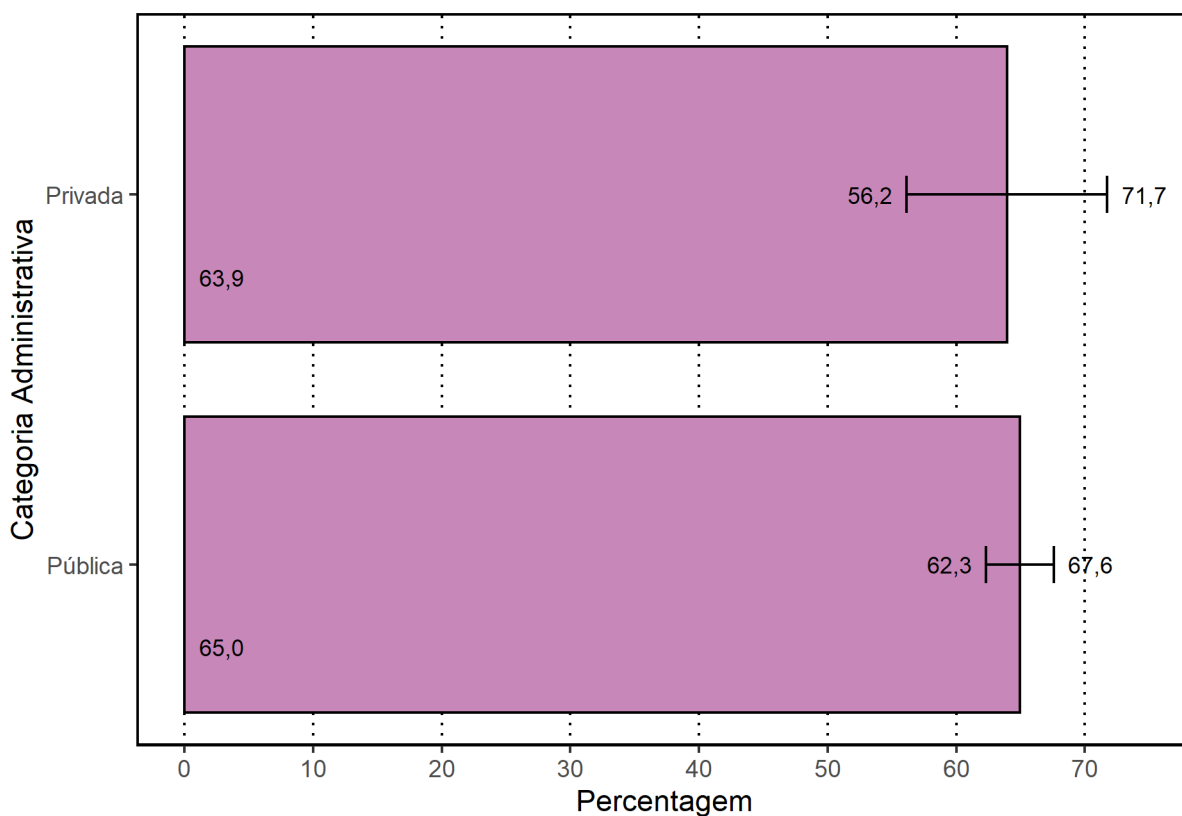




**Gráfico 4.7b - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

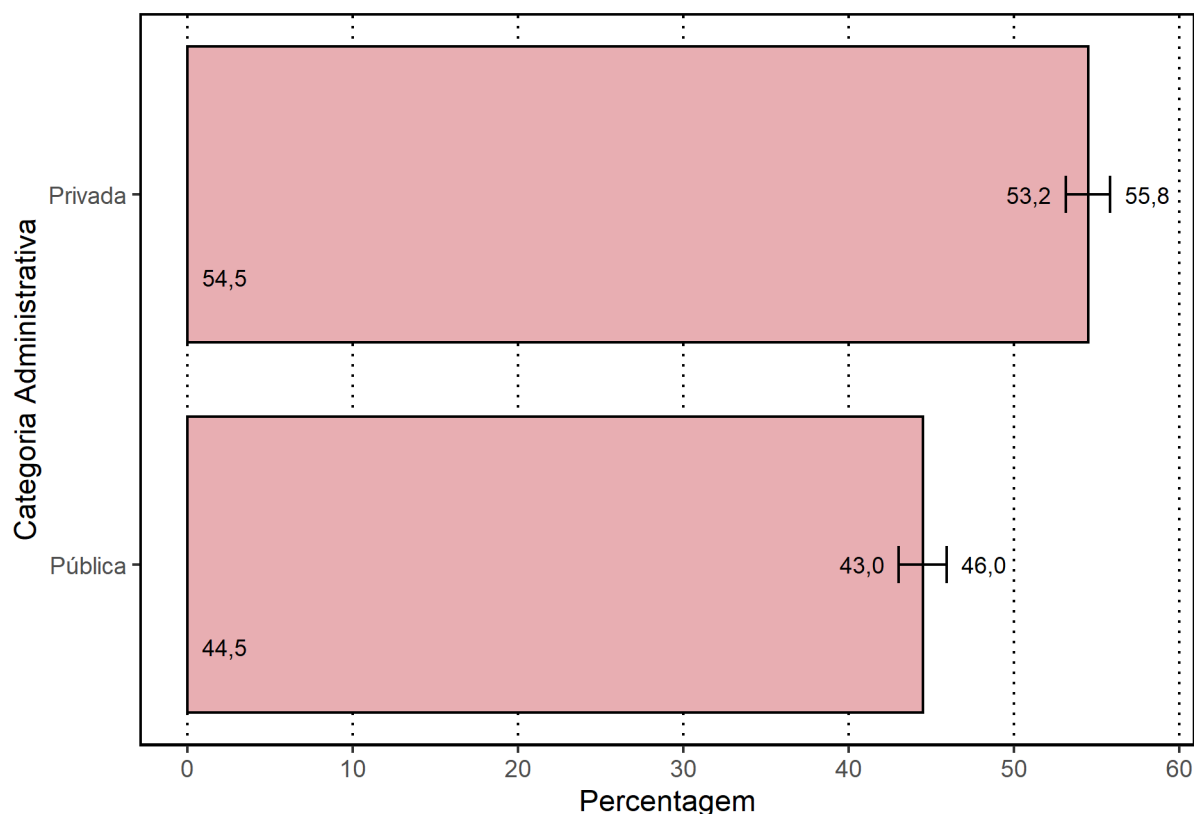
O percentual de estudantes de Licenciatura que consideraram o Componente Específico da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Públicas* (65,0%), sem diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES *Privadas* (63,9%). Já a proporção de presentes de Licenciatura à prova que avaliaram esse componente como sendo de grau de dificuldade *Médio* foi de 33,1% entre os de IES *Públicas* e de 32,0% entre os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.8a e Tabela II.4a, no Anexo II.A).



**Gráfico 4.8a - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes de Bacharelado que consideraram o Componente Específico da prova como *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Privadas* (54,5%), uma diferença estatisticamente significativa da proporção alcançada em IES *Públicas* (44,5%). Já a proporção de presentes de Bacharelado à prova que consideraram esse componente como sendo de grau de dificuldade *Médio* foi de 50,9%, entre os de IES *Públicas*, e de 42,5%, entre os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.8b e Tabela II.4b, no Anexo IIB).



**Gráfico 4.8b - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

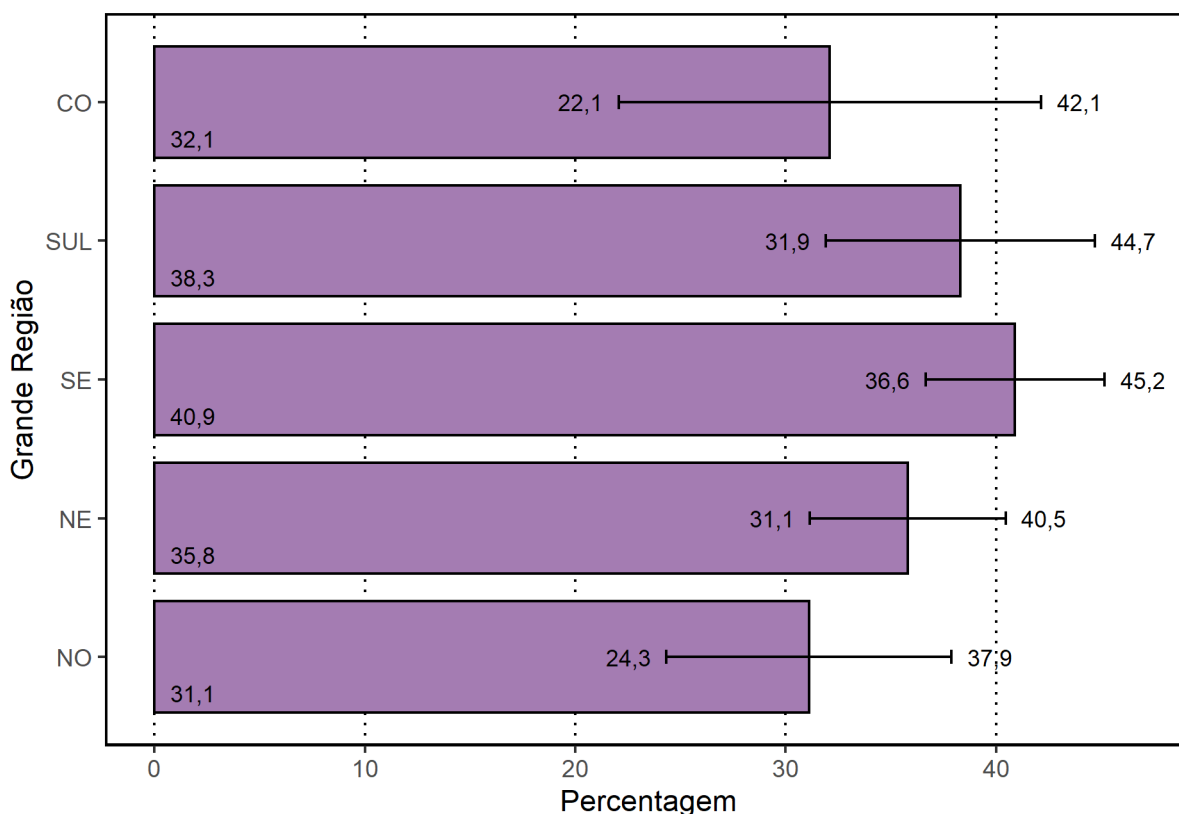
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 4.2 EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL

Indagados quanto à extensão da prova, em relação ao tempo total oferecido para a sua resolução (Questão 3), os estudantes de Licenciatura apontaram, com maior incidência, a alternativa que considerava a extensão *Adequada*, para todas as agregações consideradas (Gráfico 4.9a, Gráfico 4.10a, e, no Anexo IIa, a Tabela II.5a).

O percentual de alunos de Licenciatura que responderam ser a extensão da prova *Adequada* foi de 56,2%. Já 37,2% dos inscritos presentes consideraram que a prova foi *Longa* ou *Muito longa*, e 6,5% a avaliaram como *Curta* ou *Muito curta*.

Entre as Grandes Regiões, a avaliação de que a prova foi *Longa* ou *Muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, atingiu porcentagens que variaram de 31,1%, na região Norte, até 40,9%, na região Sudeste. Não há diferença estatisticamente significativa entre as Grandes Regiões.



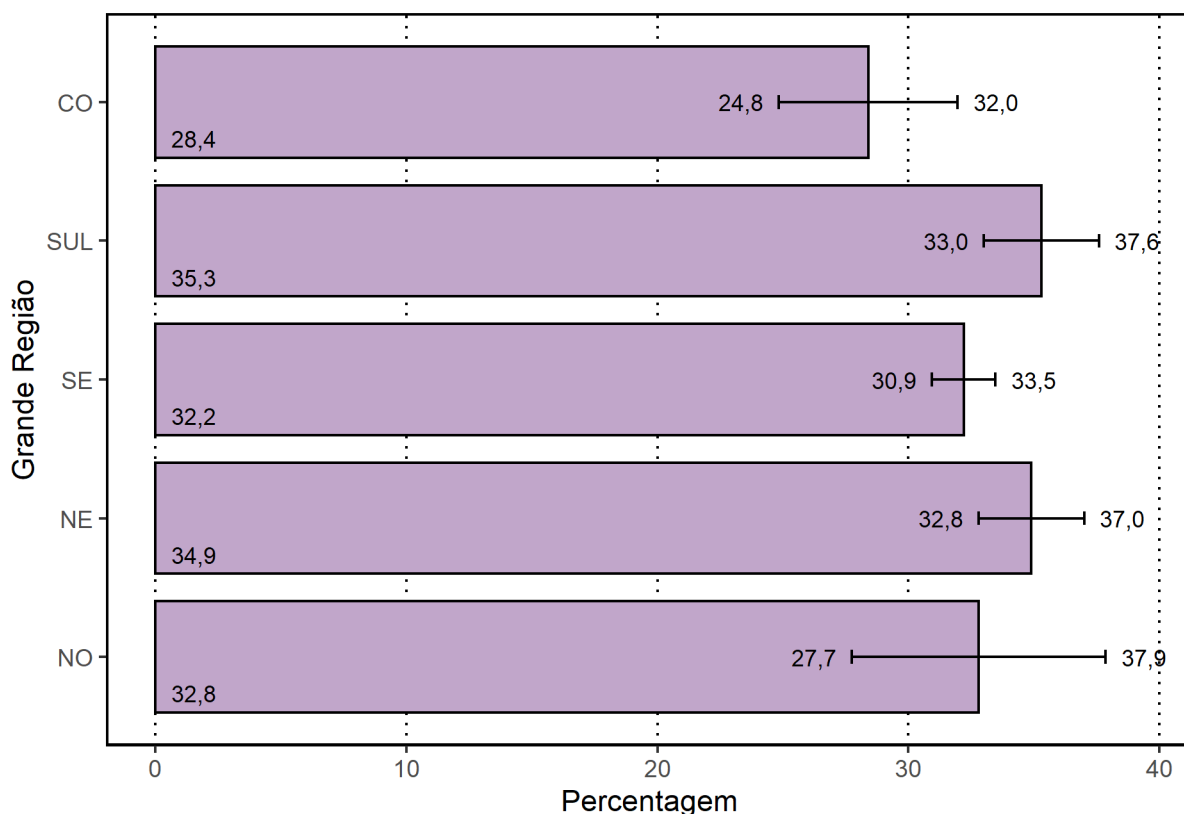
**Gráfico 4.9a - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Indagados quanto à “extensão da prova, em relação ao tempo total” oferecido para a sua resolução (Questão 3), os estudantes de Bacharelado apontaram, com maior incidência, a alternativa em que se considerava a extensão *Adequada*, em todas as agregações consideradas (Gráfico 4.9b, Gráfico 4.10b, e, no Anexo IIb, a Tabela II.5b).

O percentual de alunos de Bacharelado que responderam ser a extensão da prova *Adequada* foi de 59,4%. Já 33,0% dos inscritos presentes consideraram que a prova foi *Longa* ou *Muito longa*, e 7,6% a avaliaram como *Curta* ou *Muito curta*.

Em relação às Grandes Regiões, a proporção daqueles que avaliaram a prova como *Longa* ou *Muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, variou de 28,4%, na região Centro-Oeste, até 35,3%, na região Sul. Há diferença estatisticamente significativa entre a região Centro-Oeste e as regiões Nordeste e Sul.

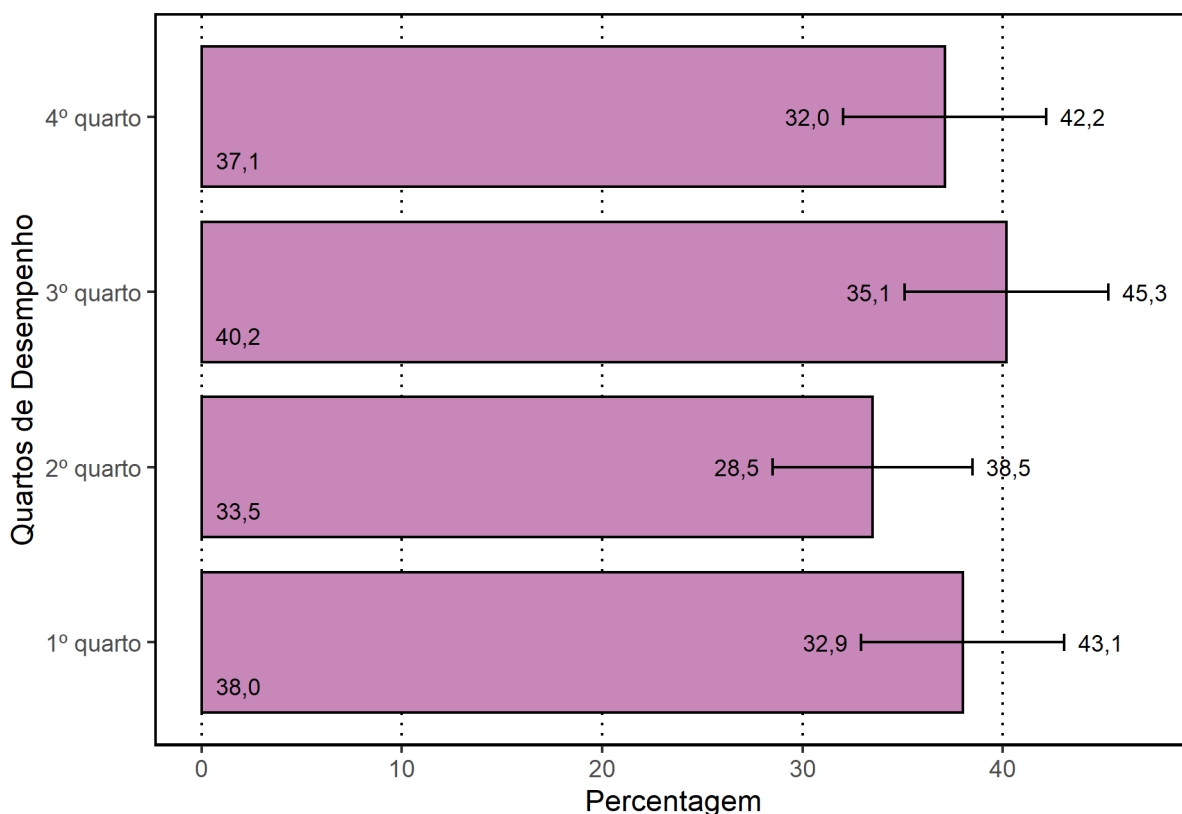


**Gráfico 4.9b - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se o desempenho dos alunos de Licenciatura, nota-se ainda que 55,8% consideraram a extensão da prova *Adequada*, no quarto de desempenho inferior, e 56,9%, no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, essa proporção foi de 61,0%, no segundo quarto, e de 51,4%, no terceiro.

No Gráfico 4.10a, observa-se que as proporções de estudantes de Licenciatura que consideraram a prova *Longa* ou *Muito longa* não apresentam tendência específica em função dos quartos de desempenho, sendo a maior proporção dessa resposta no terceiro quarto de desempenho (40,2%), e a menor, no segundo quarto (33,5%). Pode-se constatar que não há diferença estatisticamente significativa entre as proporções dos quartos de desempenho.

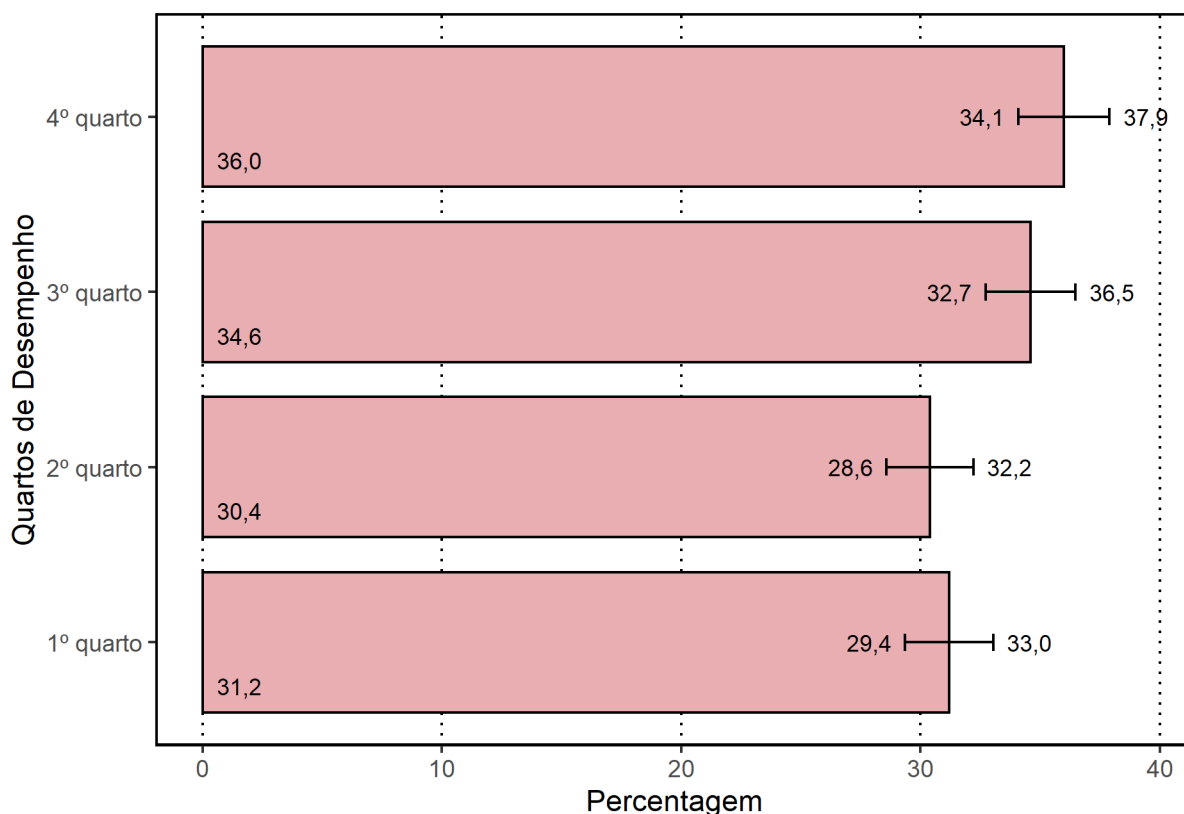


**Gráfico 4.10a - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se o desempenho dos alunos de Bacharelado, nota-se ainda que 60,6% consideraram a extensão da prova *Adequada*, no quarto de desempenho inferior, e 57,1%, no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, essa proporção foi de 62,2%, no segundo, e de 57,4%, no terceiro quarto.

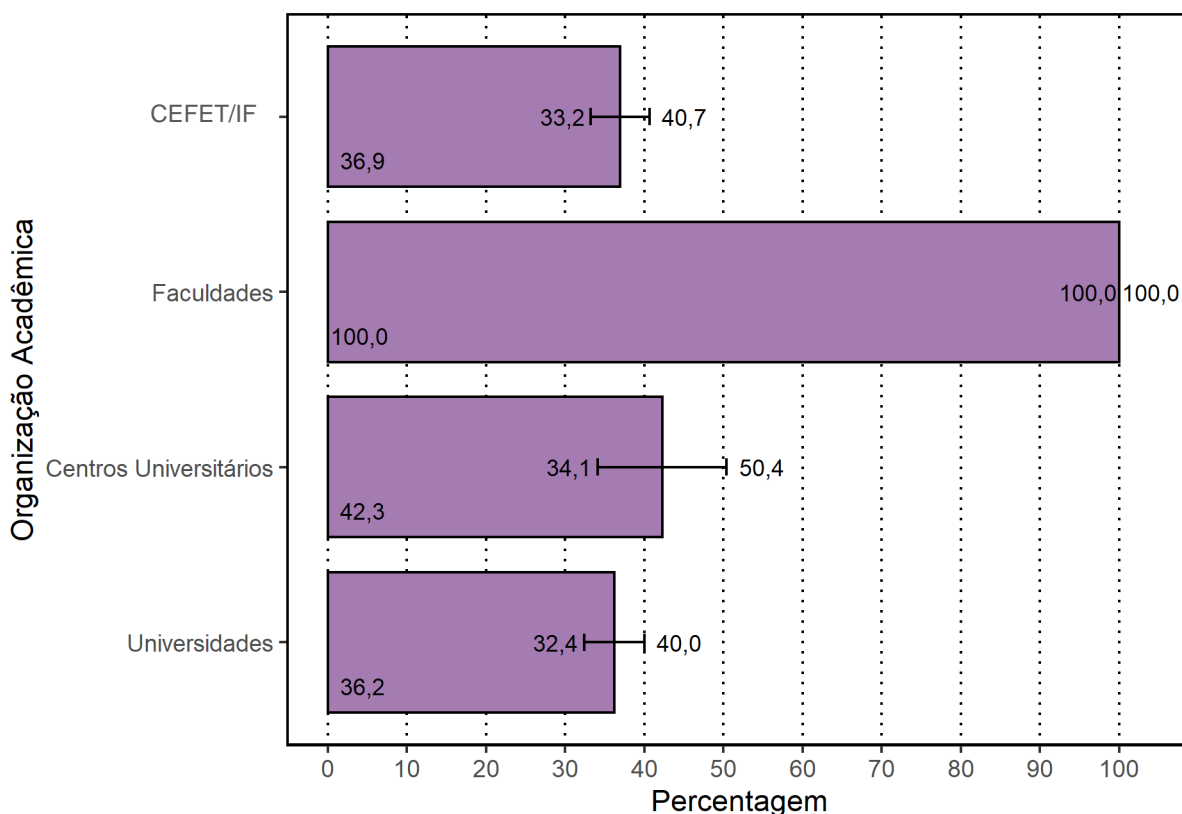
No Gráfico 4.10b, pode-se constatar que há diferença estatisticamente significativa entre as proporções de estudantes de Bacharelado que consideraram a prova *Longa* ou *Muito longa* em função dos quartos de desempenho: entre o primeiro quarto (31,2%) e o quarto superior (36,0%).



**Gráfico 4.10b - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se a extensão da prova, o percentual de estudantes de Licenciatura que avaliaram a prova como *Longa* ou *Muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, foi maior entre os estudantes de *Faculdades*, alcançando 100,0%, enquanto entre os estudantes de *Universidades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, esse índice atingiu 36,2%. No Gráfico 4.11a, é possível observar que há diferença estatisticamente significativa apenas entre as *Faculdades* e as demais Organizações Acadêmicas. A proporção de presentes de Licenciatura à prova que consideraram a sua extensão *Adequada*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, esteve entre 0,0%, nas *Faculdades*, e 57,3%, nas *Universidades*. Ver também Tabela II.6a, no Anexo II.A.

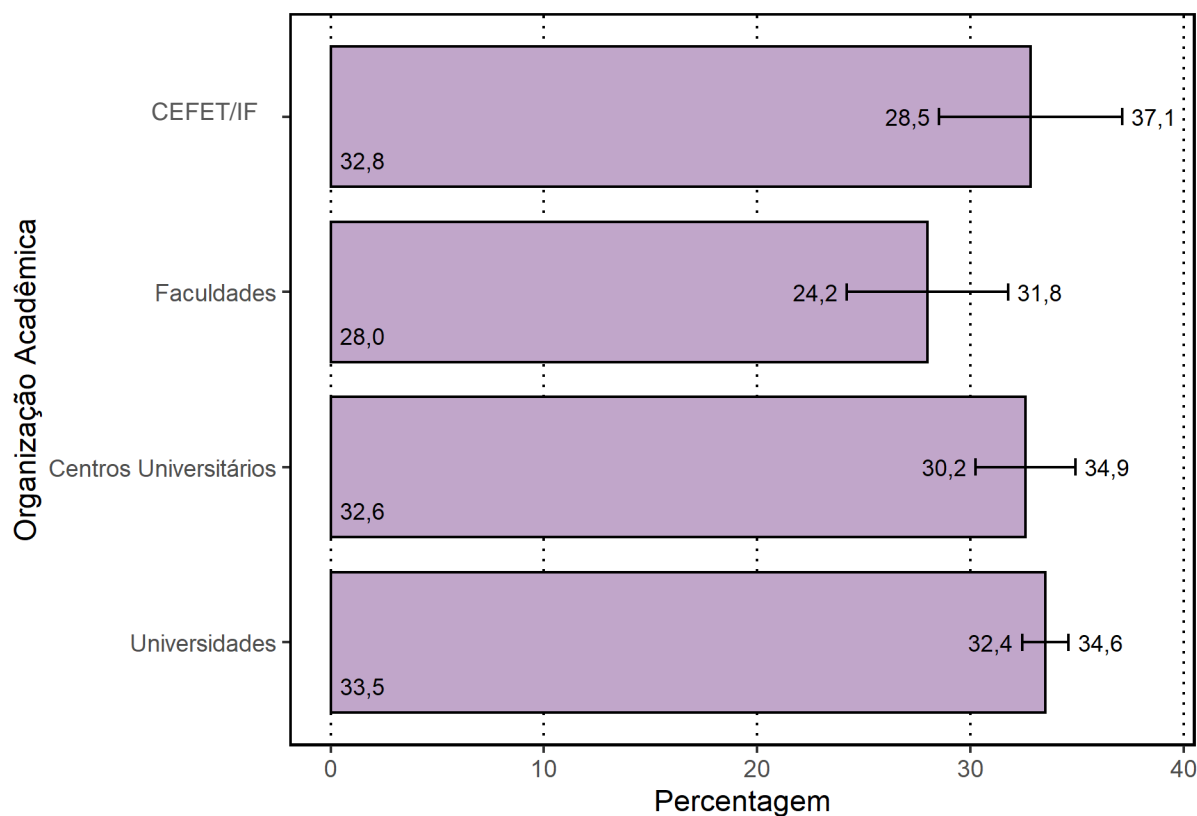


**Gráfico 4.11a - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se a extensão da prova, o percentual de estudantes de Bacharelado que avaliaram a prova como *Longa* ou *Muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, foi maior entre os estudantes de *Universidades*, para os quais a proporção foi de 33,5%, enquanto os de *Faculdades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, foi de 28,0%. No Gráfico 4.11b, é possível observar que somente a diferença entre *Universidades* e *Faculdades* é estatisticamente significativa. Nas Organizações Acadêmicas, a proporção de presentes de Bacharelado à prova que consideraram a sua extensão como *Adequada*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, esteve entre 57,4%, nos *CEFET/IF*, e 64,1%, nas *Faculdades* (Ver também Tabela II.6b, no Anexo IIb).

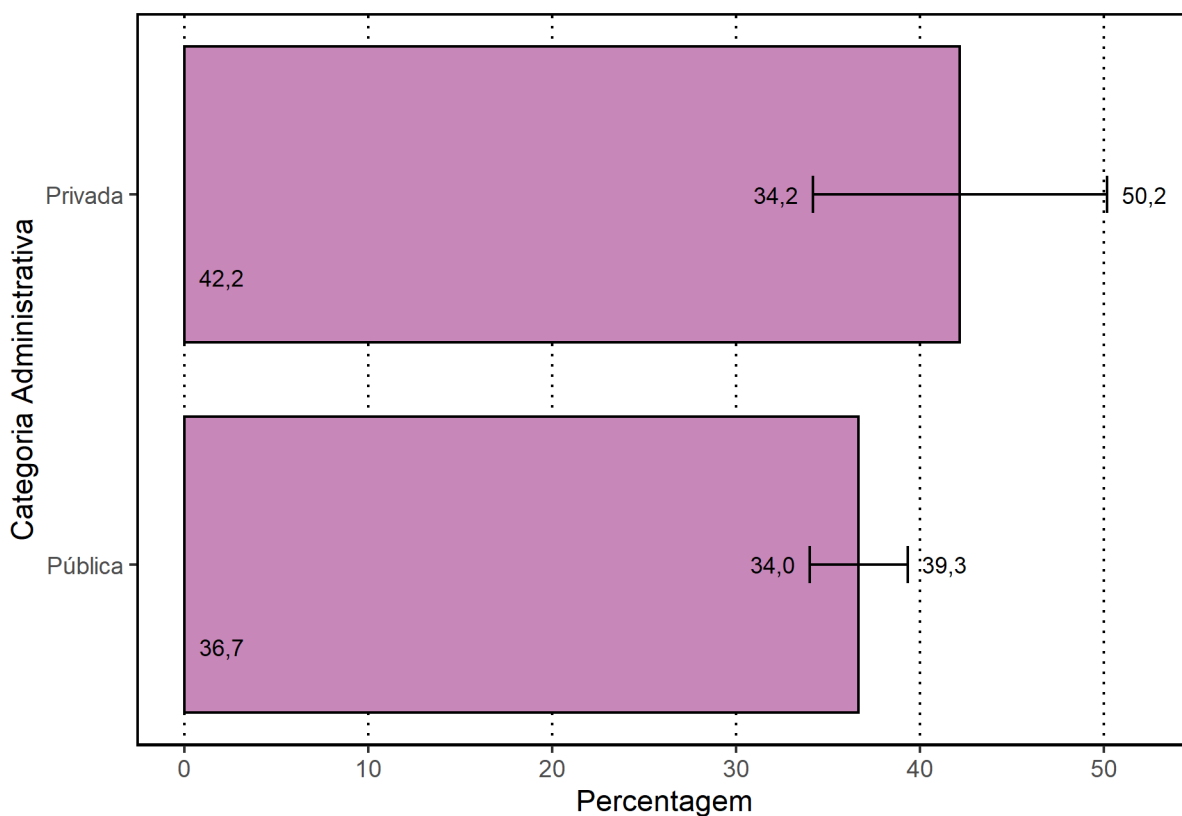




**Gráfico 4.11b - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

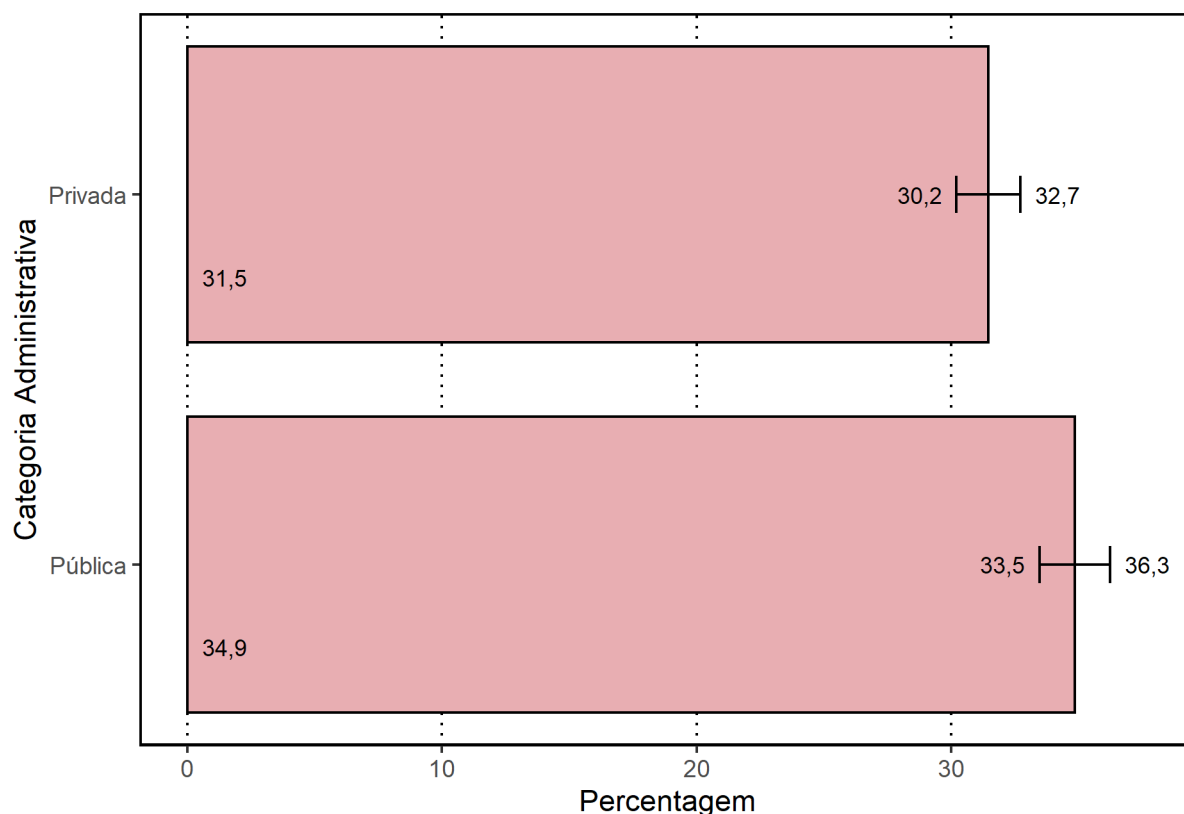
O percentual de estudantes de Licenciatura que consideraram a prova *Longa* ou *Muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Privadas* (42,2%), não havendo diferença estatisticamente significativa da proporção em relação aos de IES *Públicas* (36,7%). Já a proporção de presentes de Licenciatura à prova que consideraram a extensão *Adequada* foi de 57,1%, entre os de IES *Públicas*, e de 49,0%, entre os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.12a e Tabela II.6a, no Anexo IIa).



**Gráfico 4.12a - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes de Bacharelado que consideraram a prova como *Longa* ou *Muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Públicas* (34,9%), com diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES *Privadas* (31,5%). Já a proporção de presentes de Bacharelado à prova que consideraram a extensão como *Adequada* foi de 57,2%, entre os de IES *Públicas*, e de 61,2%, entre os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.12b e Tabela II.6b, no Anexo IIB).



**Gráfico 4.12b - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES

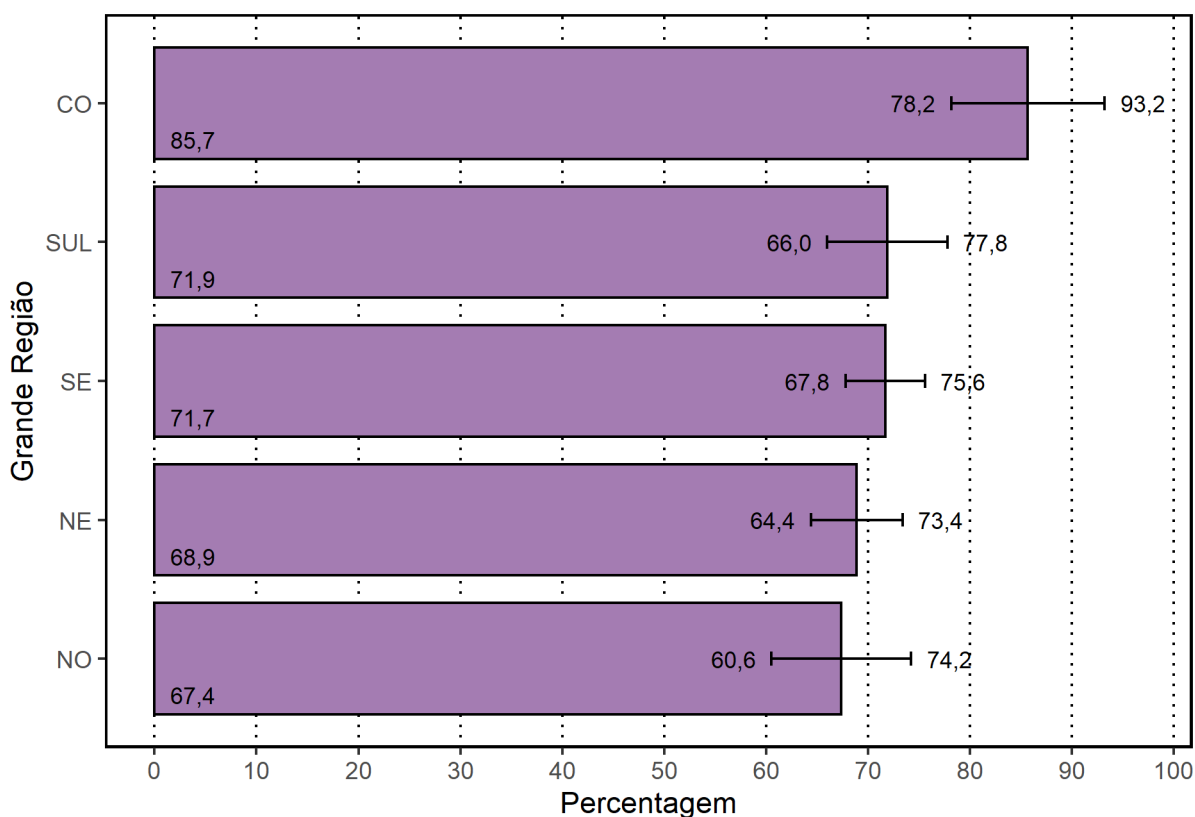
### 4.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Relativamente aos enunciados das questões do Componente de Formação Geral (Questão 4), as opiniões foram positivas, já que 71,2% dos alunos de Licenciatura avaliados consideraram *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões “claros e objetivos” (Gráfico 4.13a, Gráfico 4.14a e, no Anexo IIA, a Tabela II.7a).

Na análise regional, a percentagem de estudantes de Licenciatura que avaliaram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam “claros e objetivos” variou de 67,4%, na região Norte, a 85,7%, na região Centro-Oeste.

A análise das percepções dos estudantes de Licenciatura sobre a clareza e a objetividade dos enunciados permite afirmar que *todos* ou *a maioria* dos enunciados de questões relativas ao Componente de Formação Geral, foram considerados “claros e

objetivos” para a maior parte dos respondentes (maior ou igual a 67,4%, em todas as regiões e maior ou igual a 62,4% em todos os quartos de desempenho).



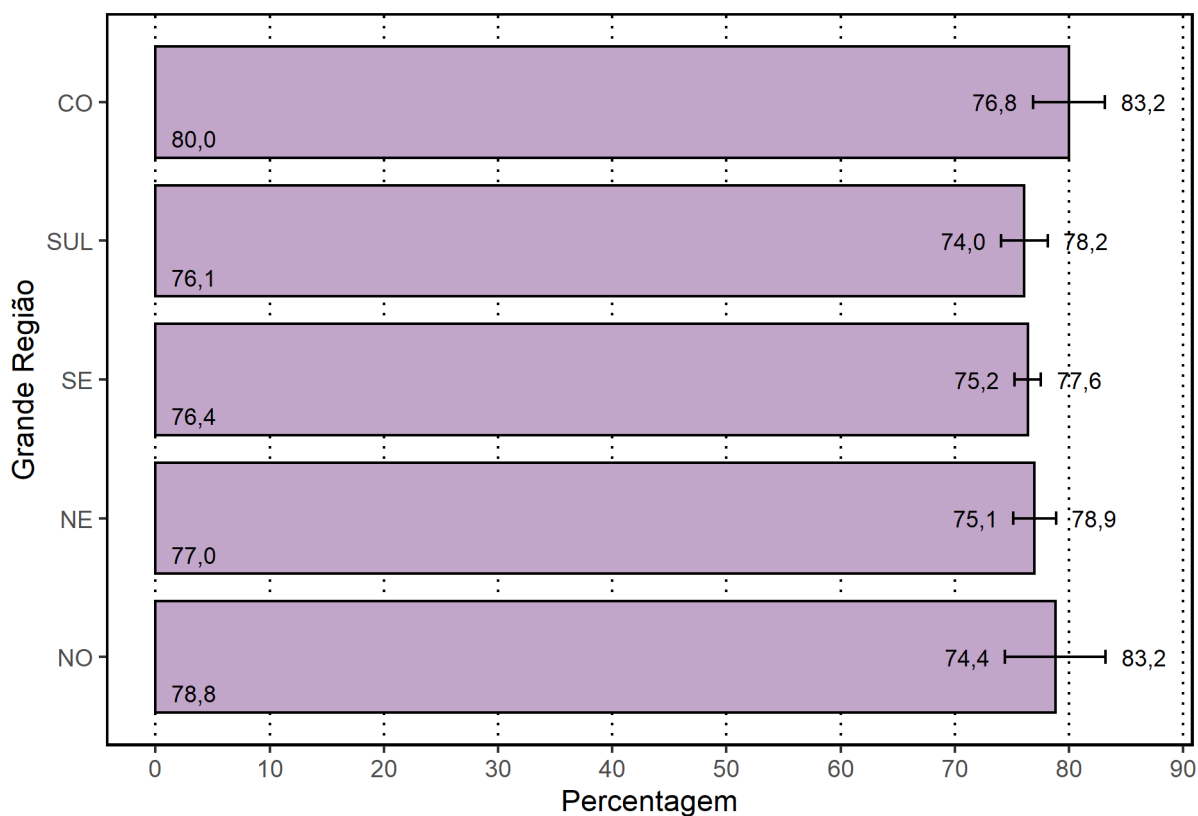
**Gráfico 4.13a - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Quanto aos enunciados das questões do Componente de Formação Geral (Questão 4), as opiniões foram positivas, já que 76,8% dos alunos de Bacharelado avaliados consideraram *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões “claros e objetivos” (Gráfico 4.13b, Gráfico 4.14b, e, no Anexo IIb, a Tabela II.7b).

Na análise regional, a percentagem de estudantes de Bacharelado que avaliaram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam “claros e objetivos” variou de 76,1%, na região Sul, a 80,0%, na região Centro-Oeste.

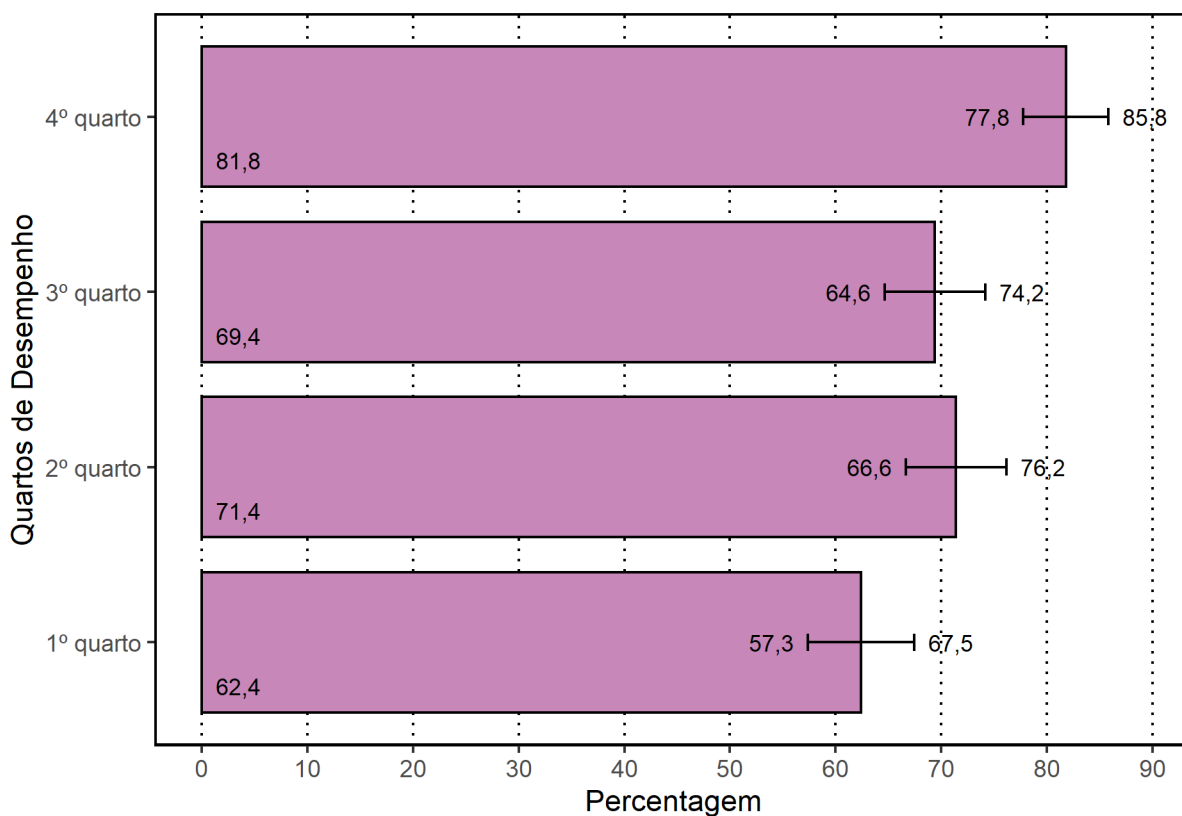
A análise das percepções dos estudantes de Bacharelado sobre a clareza e a objetividade dos enunciados permite afirmar que *todos* ou *a maioria* dos enunciados de questões relativas ao Componente de Formação Geral foram considerados “claros e objetivos” entre a maior parte dos respondentes (maior ou igual a 76,1%, em todas as regiões, e maior ou igual a 70,4% em todos os quartos de desempenho).



**Gráfico 4.13b - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

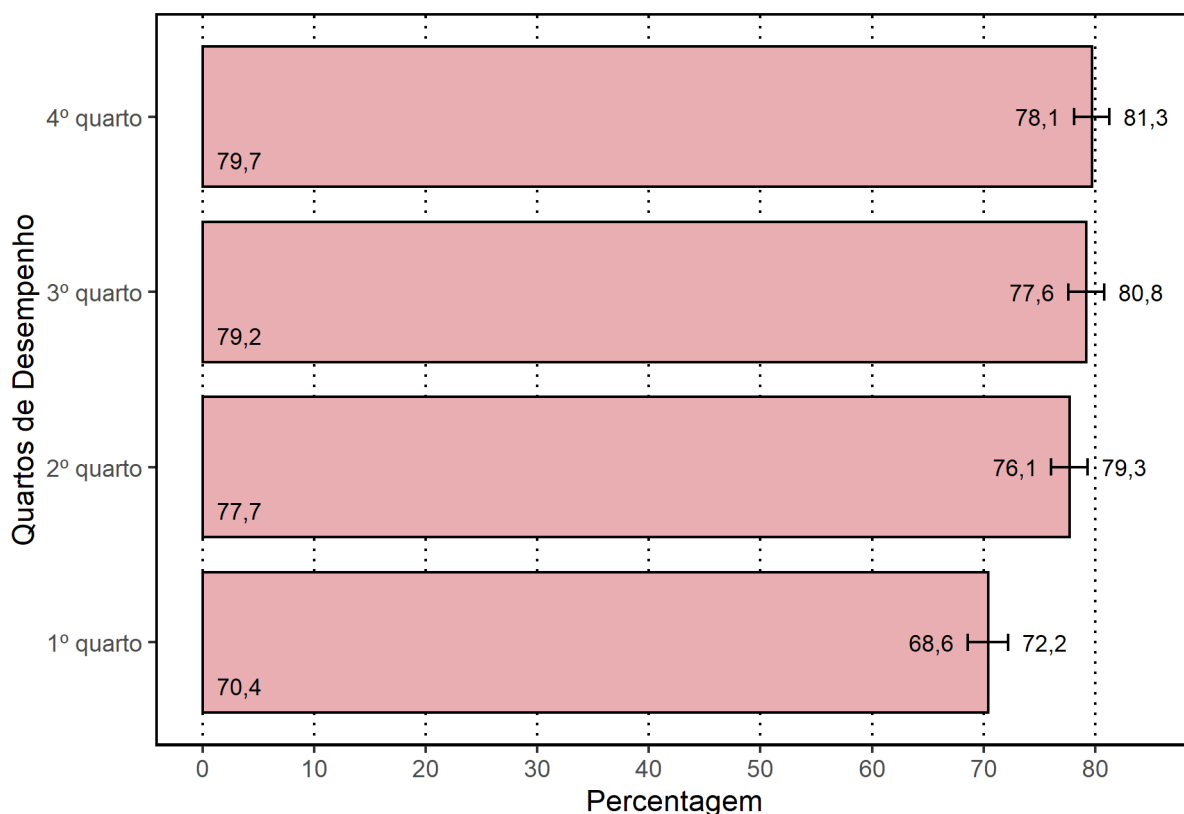
Segundo o desempenho, observa-se que a proporção dos que emitiram essa opinião cresce, conforme o desempenho aumenta, com diferenças estatisticamente significativas entre o quarto superior de desempenho e os demais. No quarto superior, a clareza e a objetividade de *todos* ou da *maioria* dos enunciados das questões foram percebidas por 81,8%.



**Gráfico 4.14a - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

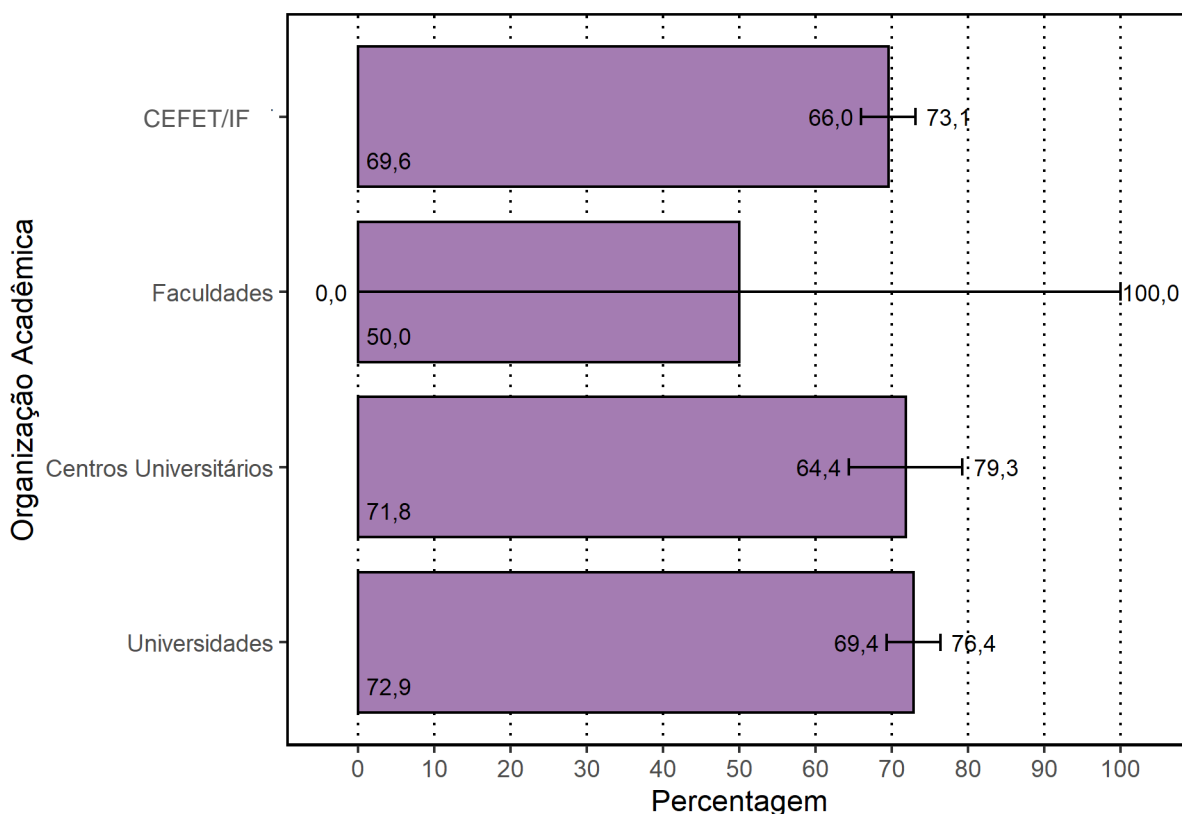
Segundo o desempenho, observa-se que a proporção dos que emitiram essa opinião cresce conforme o desempenho aumenta, com diferenças estatisticamente significativas entre o quarto inferior e os demais. No quarto superior, a clareza e a objetividade de *todos* ou da *maioria* dos enunciados das questões foram percebidas por 79,7%.



**Gráfico 4.14b - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A proporção dos presentes de Licenciatura que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam “claros e objetivos” foi maior entre os estudantes de *Universidades*, chegando a 72,9%, enquanto entre os de *Faculdades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, esse índice atingiu 50,0%. No Gráfico 4.15a, é possível observar que as diferenças entre todos os tipos de Organização Acadêmica não são estatisticamente significativas (ver também Tabela II.8a, no Anexo IIa).

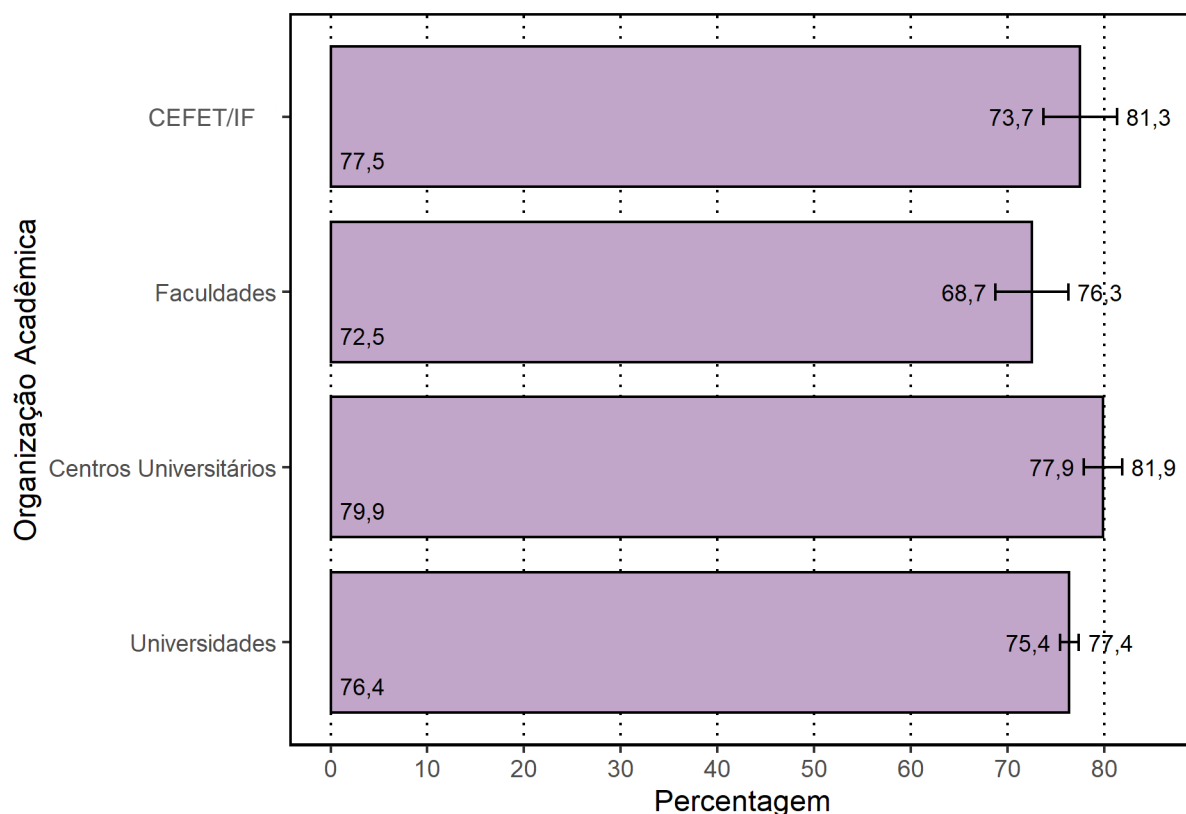


**Gráfico 4.15a - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A proporção dos presentes de Bacharelado que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam “claros e objetivos” foi maior entre os estudantes de *Centros Universitários*, atingindo a proporção de 79,9%, enquanto entre os de *Faculdades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, a proporção foi de 72,5%. No Gráfico 4.15b, é possível observar que há diferença estatisticamente significativa entre os *Centros Universitários* e as *Universidades*, e entre os *Centros Universitários* e as *Faculdades* (ver também Tabela II.8b, no Anexo IIB).

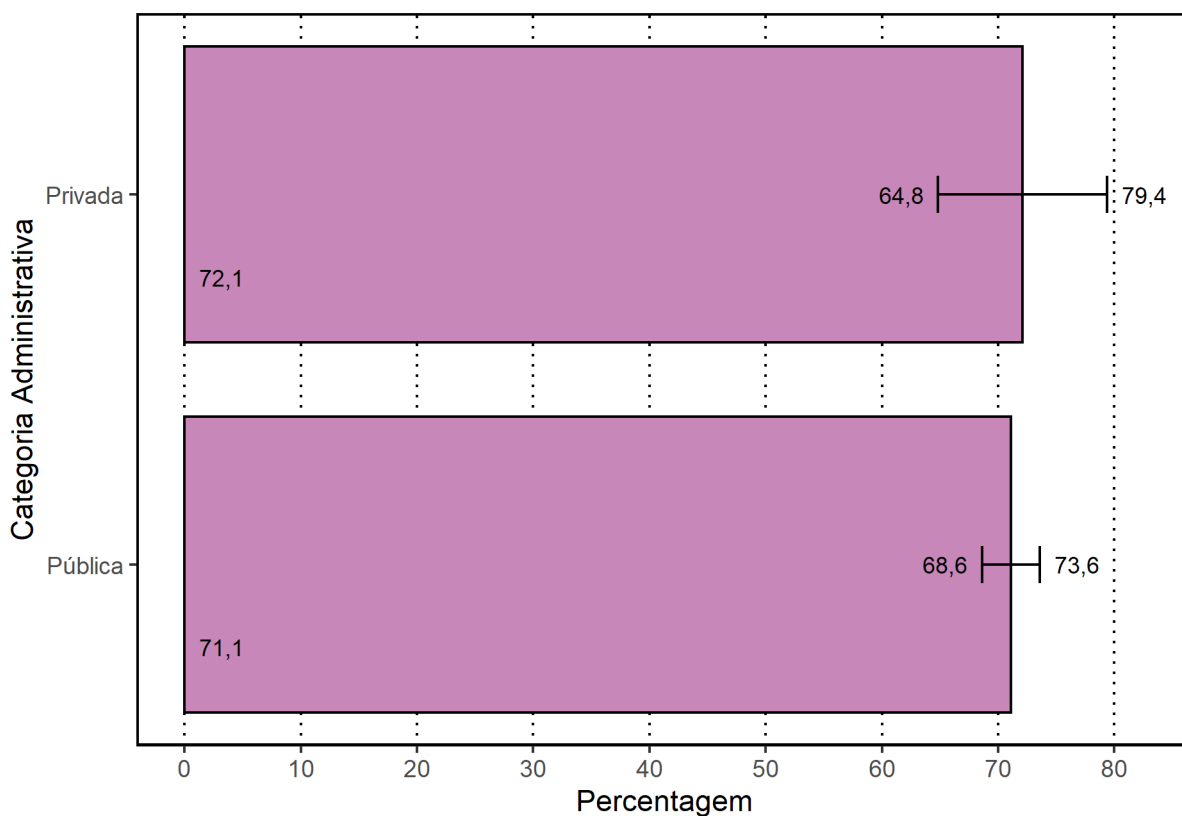




**Gráfico 4.15b - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

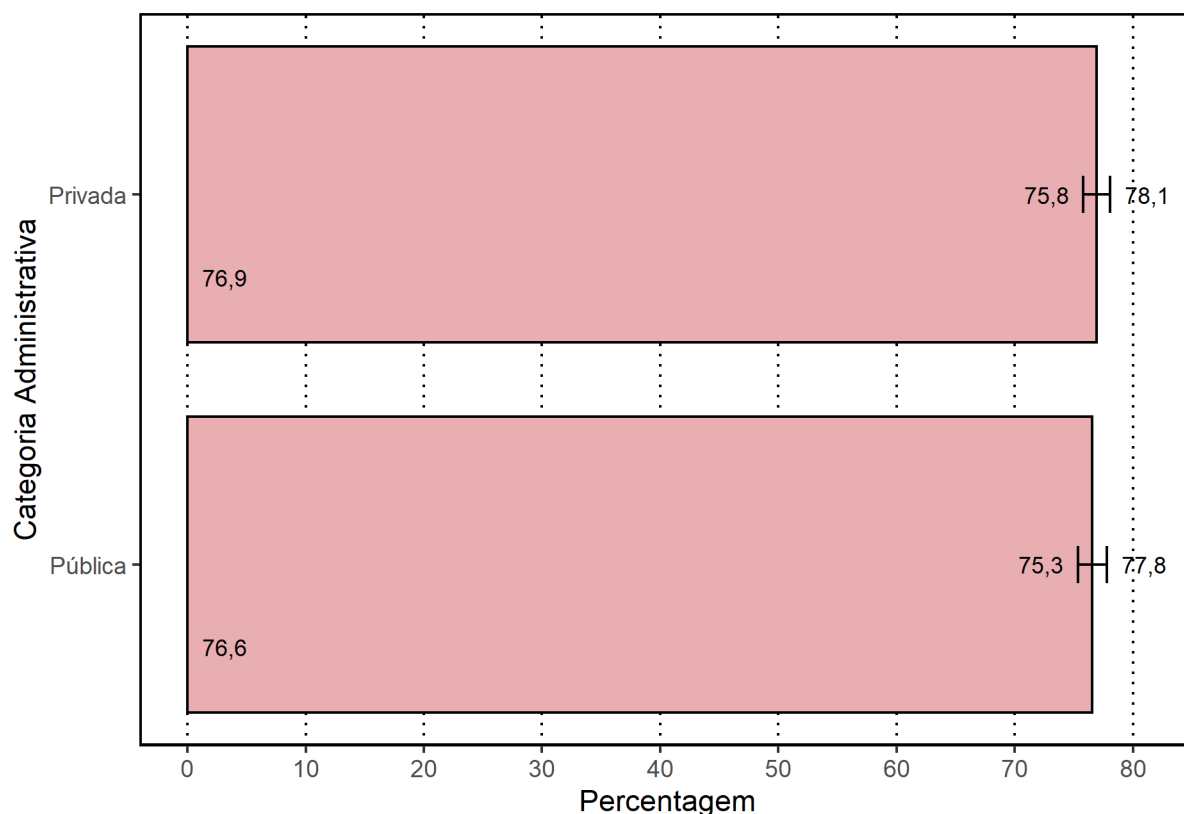
O percentual de estudantes de Licenciatura que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam “claros e objetivos” foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Privadas* (72,1%), mas sem diferença estatisticamente significativa da proporção alcançada entre os de IES *Públicas* (71,1%). Um maior detalhamento pode ser encontrado no Gráfico 4.16a e na Tabela II.8a, no Anexo II.A.



**Gráfico 4.16a - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes de Bacharelado que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam “claros e objetivos” foi ligeiramente maior entre os estudantes de cursos de IES *Privadas* (76,9%), sem diferença estatisticamente significativa da proporção registrada entre os de IES *Públicas* (76,6%). Um maior detalhamento pode ser encontrado no Gráfico 4.16b e na Tabela II.8b, no Anexo IIb.



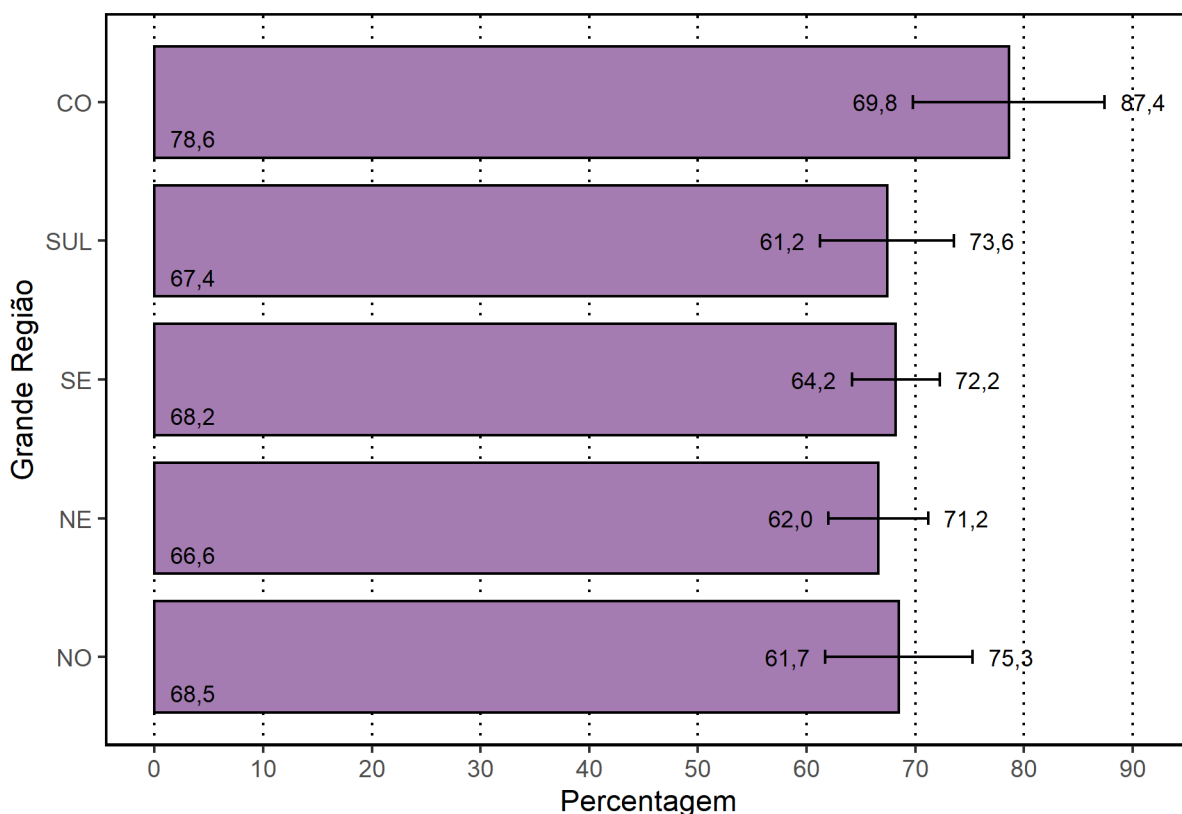
**Gráfico 4.16b - Percentual de estudantes que consideraram que todos ou a maioria dos enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

#### 4.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Em relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para 68,3% dos estudantes de Licenciatura avaliados da Área de Ciência da Computação, a clareza e a objetividade (Questão 5) estavam presentes em *todas* ou na *maioria* das questões (Gráfico 4.17a a Gráfico 4.20a, e no Anexo IIA, as Tabelas II.9a e II.10a).

A maioria dos estudantes de Licenciatura de todas as Grandes Regiões brasileiras consideraram “claros e objetivos” *todas* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, percentual sempre maior ou igual a 66,6%. Não há diferença estatisticamente significativa entre as regiões.

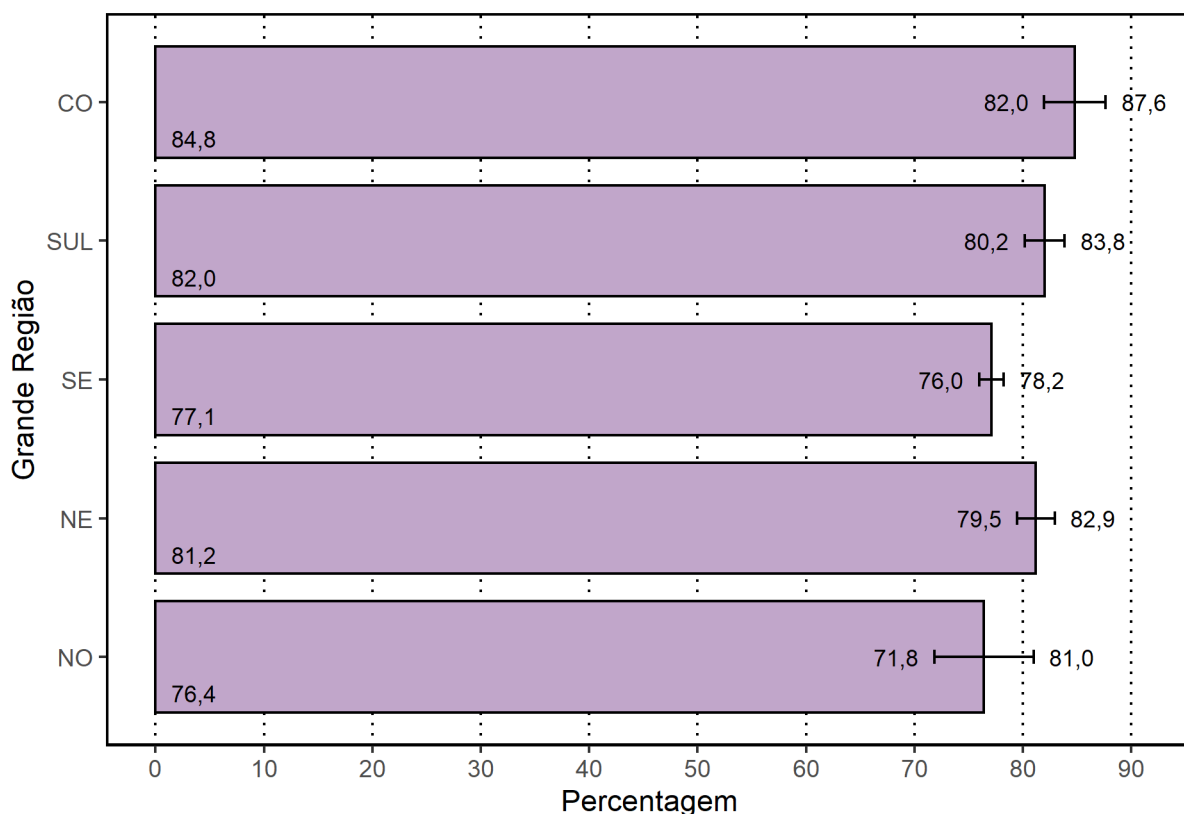


**Gráfico 4.17a - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para 79,2% dos estudantes de Bacharelado avaliados da Área de Ciência da Computação, a clareza e a objetividade (Questão 5) estavam presentes em *todas* ou na *maioria* das questões (Gráfico 4.17b a Gráfico 4.20b, e no Anexo IIb, as Tabelas II.9b e II.10b).

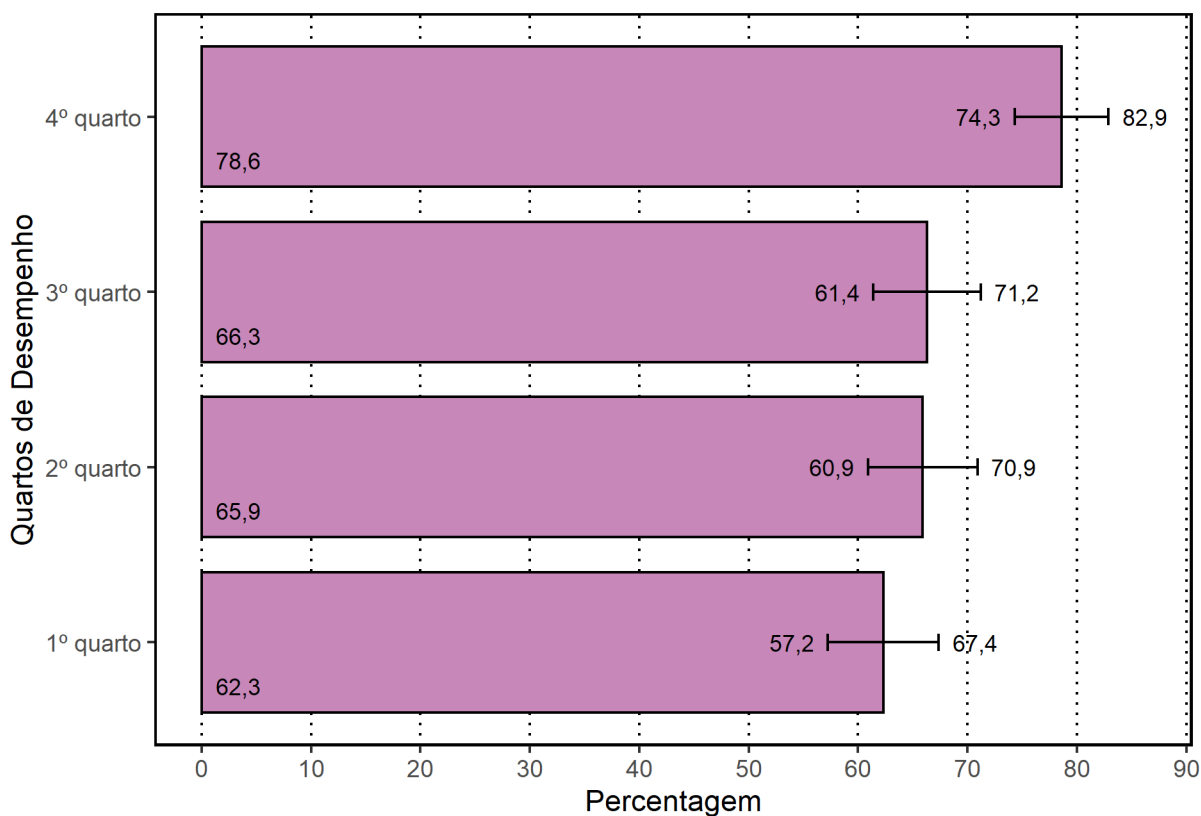
A maioria dos estudantes de Bacharelado de todas as Grandes Regiões brasileiras consideraram “claros e objetivos” *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, percentual sempre maior ou igual a 76,4%. A diferença entre a região Norte e a região Centro-Oeste é estatisticamente significativa, assim como entre a região Sudeste e as regiões Nordeste, Sul e Centro-Oeste.



**Gráfico 4.17b - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

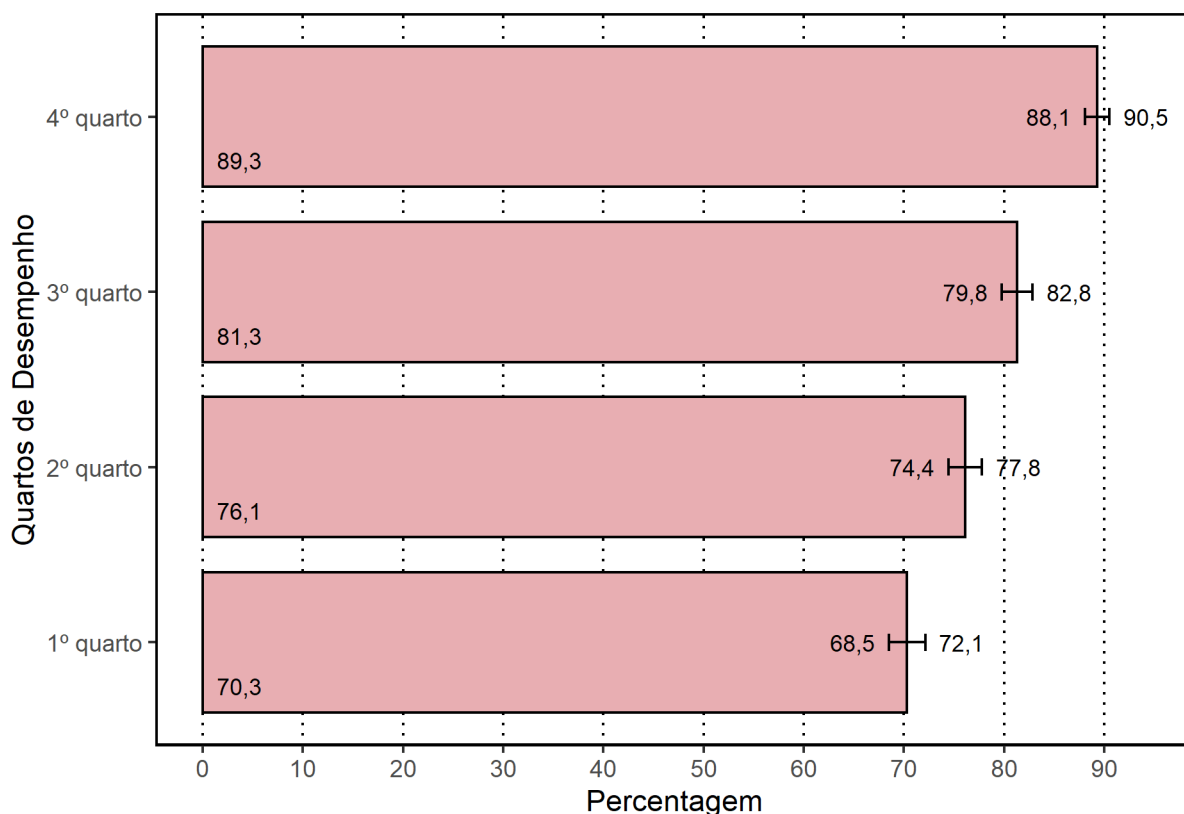
A proporção de estudantes de Licenciatura que consideraram os enunciados das questões “claros e objetivos” apresenta uma tendência crescente em relação ao aumento de desempenho: mais elevada no quarto superior (78,6%), se comparada ao quarto inferior de desempenho (62,3%). As diferenças entre o quarto superior e os demais quartos de desempenho são estatisticamente significativas.



**Gráfico 4.18a - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

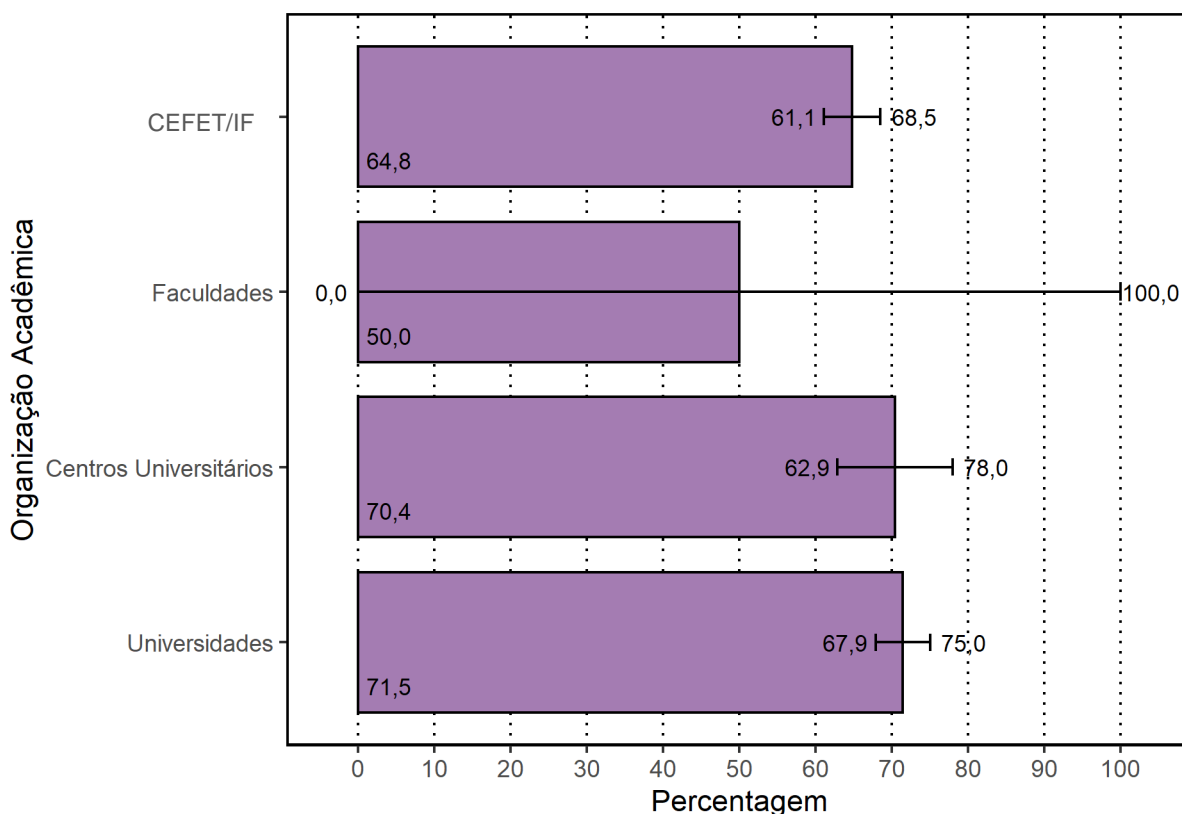
A proporção de estudantes de Bacharelado que consideraram os enunciados das questões “claros e objetivos” apresenta uma tendência crescente em relação ao aumento de desempenho: mais elevada no quarto superior (89,3%), quando comparada ao quarto inferior de desempenho (70,3%). As diferenças entre todos os quartos de desempenho são estatisticamente significativas.



**Gráfico 4.18b - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A proporção dos presentes de Licenciatura que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico estavam “claros e objetivos” foi maior entre os estudantes de *Universidades*, atingindo 71,5%. Entre os estudantes de *Faculdades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, essa proporção atingiu 50,0%. No Gráfico 4.19a, é possível observar que as diferenças entre todos os tipos de Organização Acadêmica não são estatisticamente significativas (ver também Tabela II.10a, no Anexo IIa).

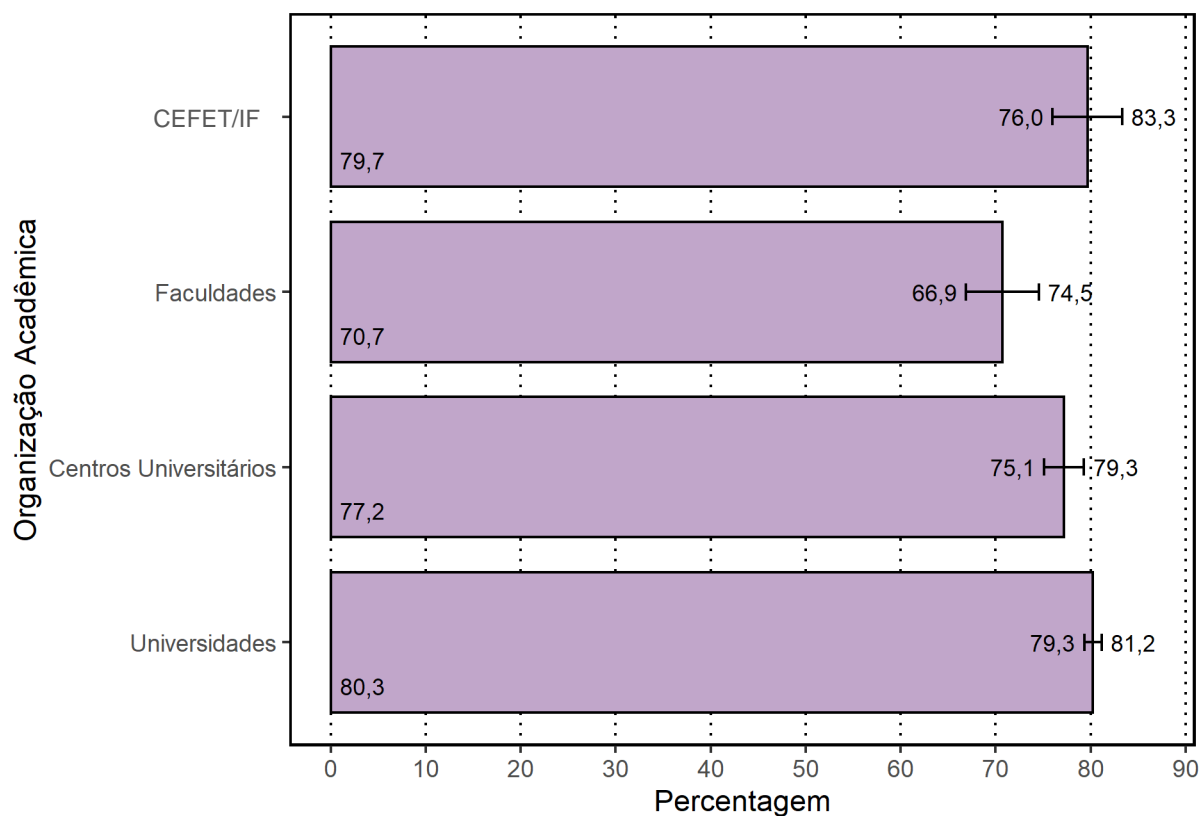


**Gráfico 4.19a - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A proporção dos presentes de Bacharelado que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico estavam “claros e objetivos” foi maior entre os estudantes de *Universidades*, tendo alcançado 80,3%, enquanto entre os de *Faculdades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, foi de 70,7%. No Gráfico 4.19b, é possível observar que há diferença estatisticamente significativa entre as *Universidades*, os *Centros Universitários* e as *Faculdades*; entre os *Centros Universitários* e as *Faculdades*; e entre as *Faculdades* e os *CEFET/IF* (ver também Tabela II.10b, no Anexo IIb).

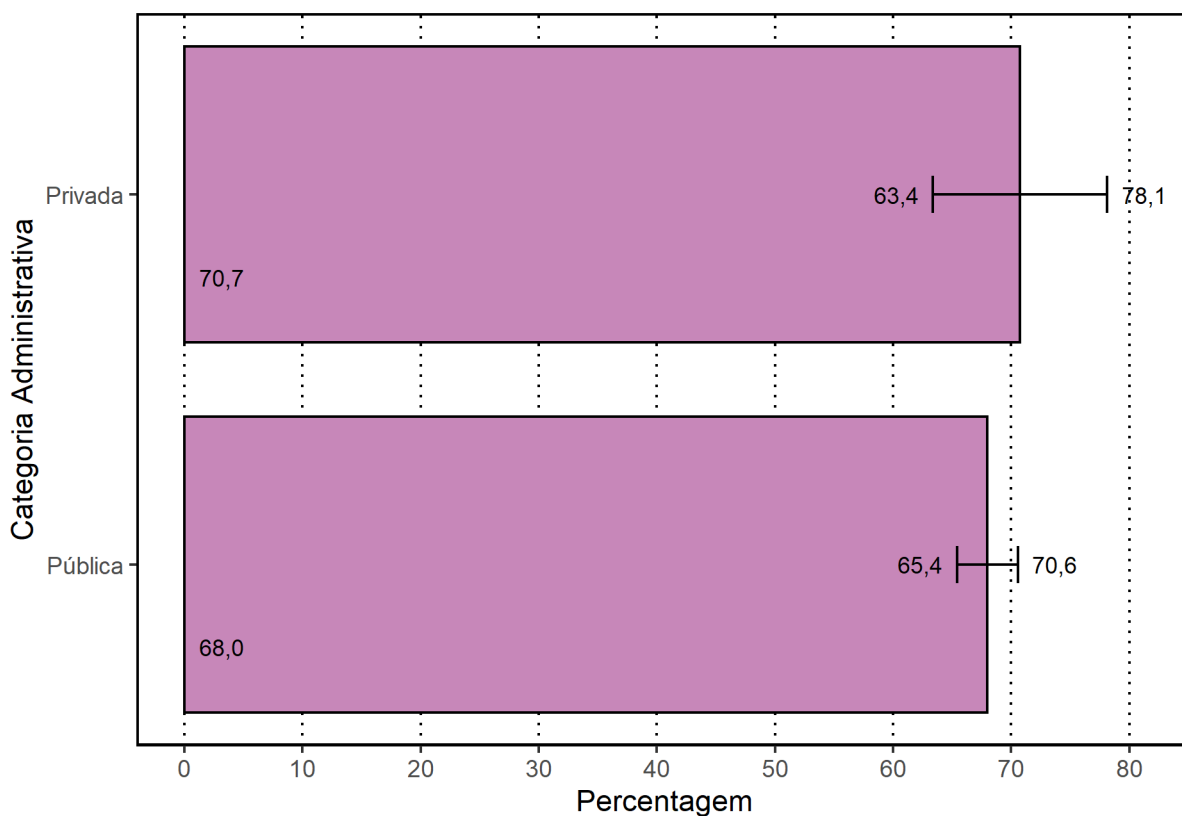




**Gráfico 4.19b - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

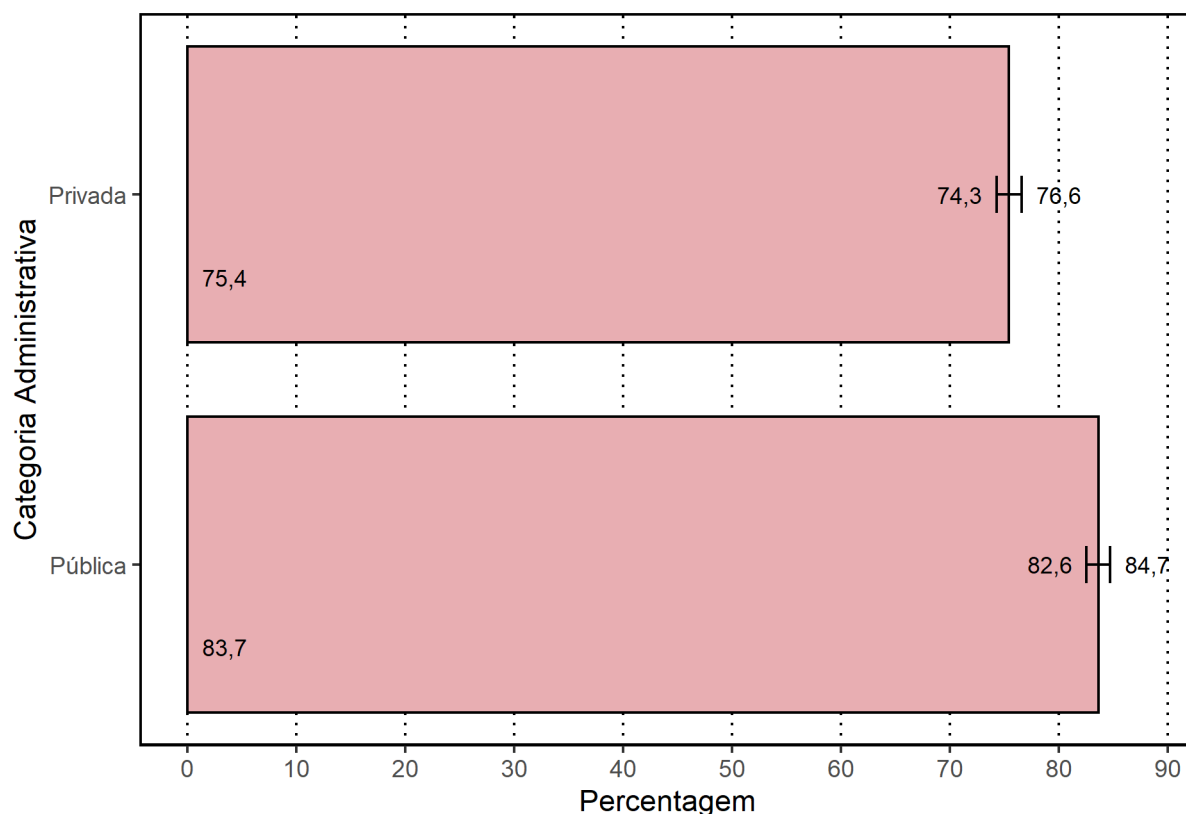
O percentual de estudantes de Licenciatura que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico estavam “claros e objetivos” foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Privadas* (70,7%), sem diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES *Públicas* (68,0%). Ver Gráfico 4.20a e Tabela II.10a, no Anexo IIA, para maior detalhamento.



**Gráfico 4.20a - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes de Bacharelado que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico estavam “claros e objetivos” foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Públicas* (83,7%), uma diferença estatisticamente significativa da proporção registrada entre os de IES *Privadas* (75,4%). Ver Gráfico 4.20b e Tabela II.10b, no Anexo IIb, para um maior detalhamento.



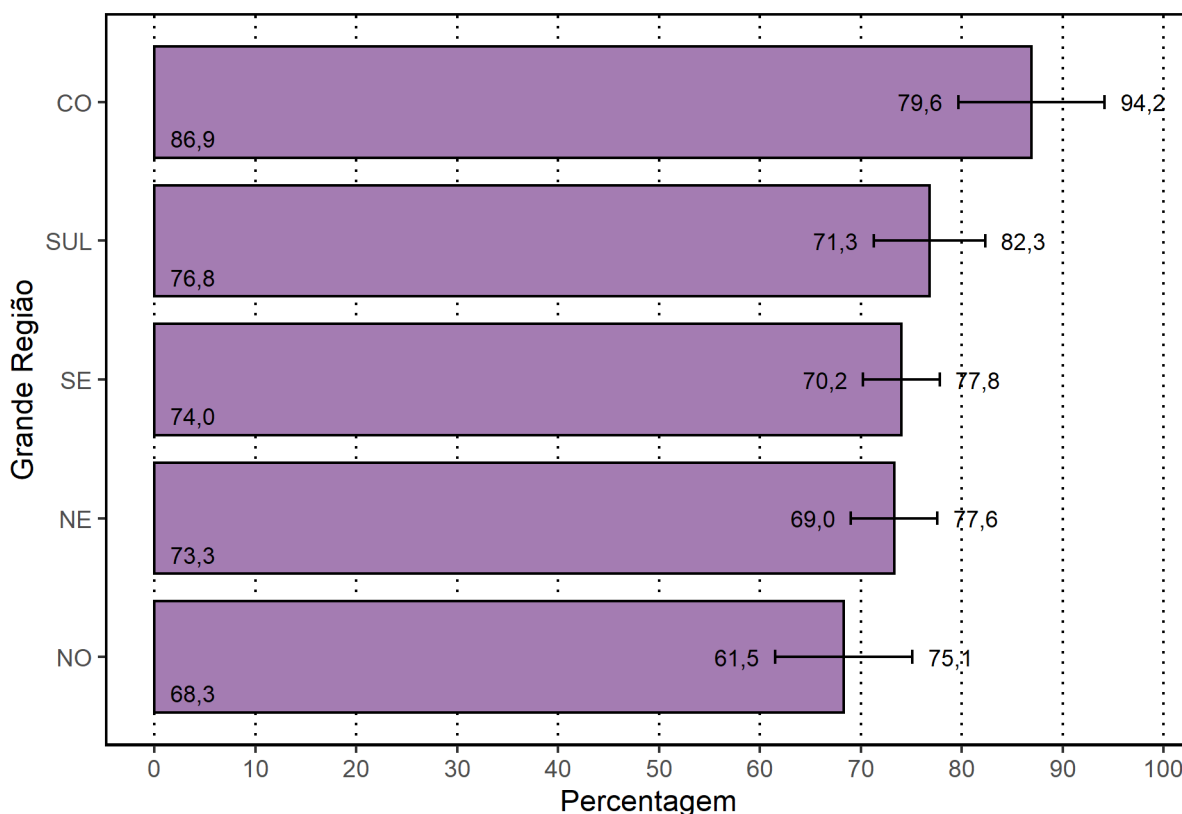
**Gráfico 4.20b - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

#### 4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS

Ao se avaliarem as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), constatou-se que 74,3% dos respondentes de Licenciatura da Área de Ciência da Computação de todo o Brasil afirmaram que estas eram *até excessivas* ou suficientes *em todas* ou *na maioria* das questões (Gráfico 4.21a, Gráfico 4.22a e, no Anexo II, a Tabela II.11a).

Quanto à distribuição de respondentes pelas Grandes Regiões, observa-se que a proporção de estudantes que consideraram as informações/instruções fornecidas *até excessivas* ou suficientes *em todas* ou *na maioria* das questões foi sempre superior ou igual a 68,3%, chegando a 86,9%, na região Centro-Oeste. Existem diferenças estatisticamente significativas apenas entre a região Centro-Oeste e as regiões Norte, Nordeste e Sudeste.

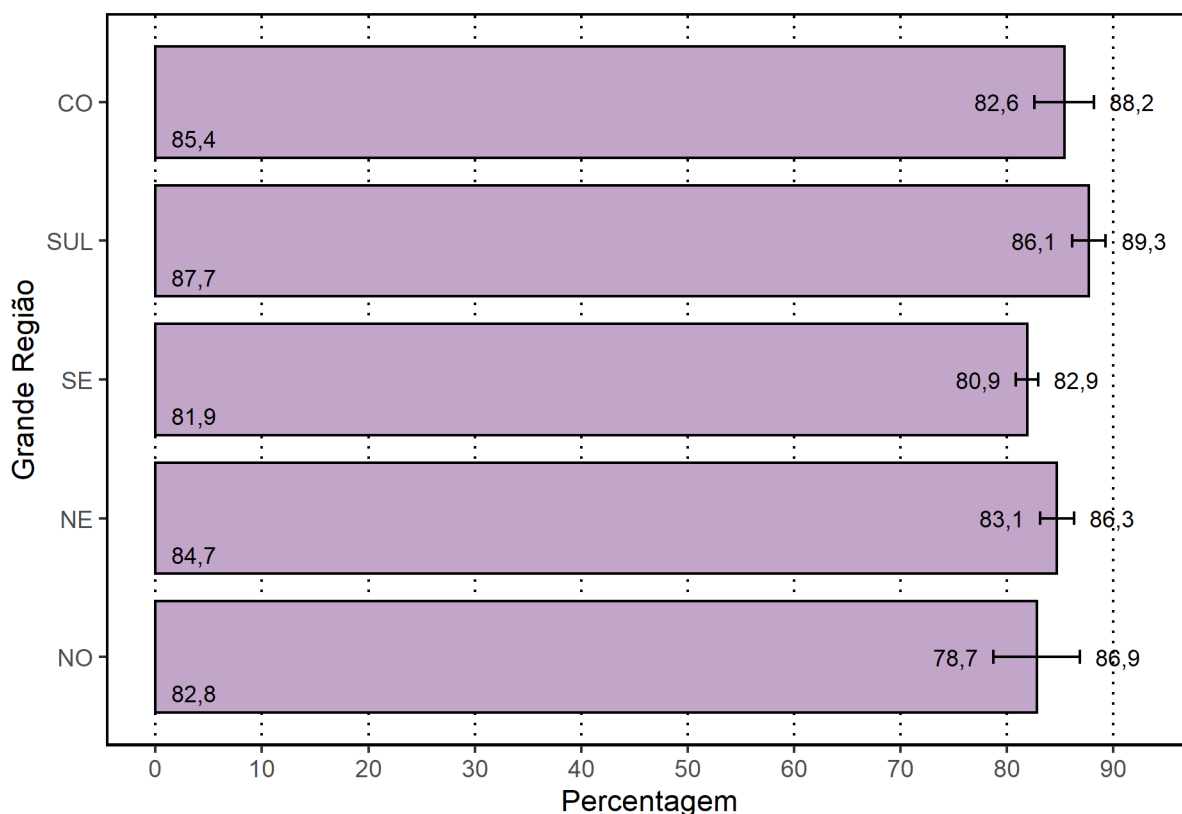


**Gráfico 4.21a - Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ao avaliarem as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), 83,7% dos respondentes de Bacharelado da Área de Ciência da Computação de todo o Brasil afirmaram que estas eram *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões (Gráfico 4.21b, Gráfico 4.22b, e, no Anexo IIb, a Tabela II.11b).

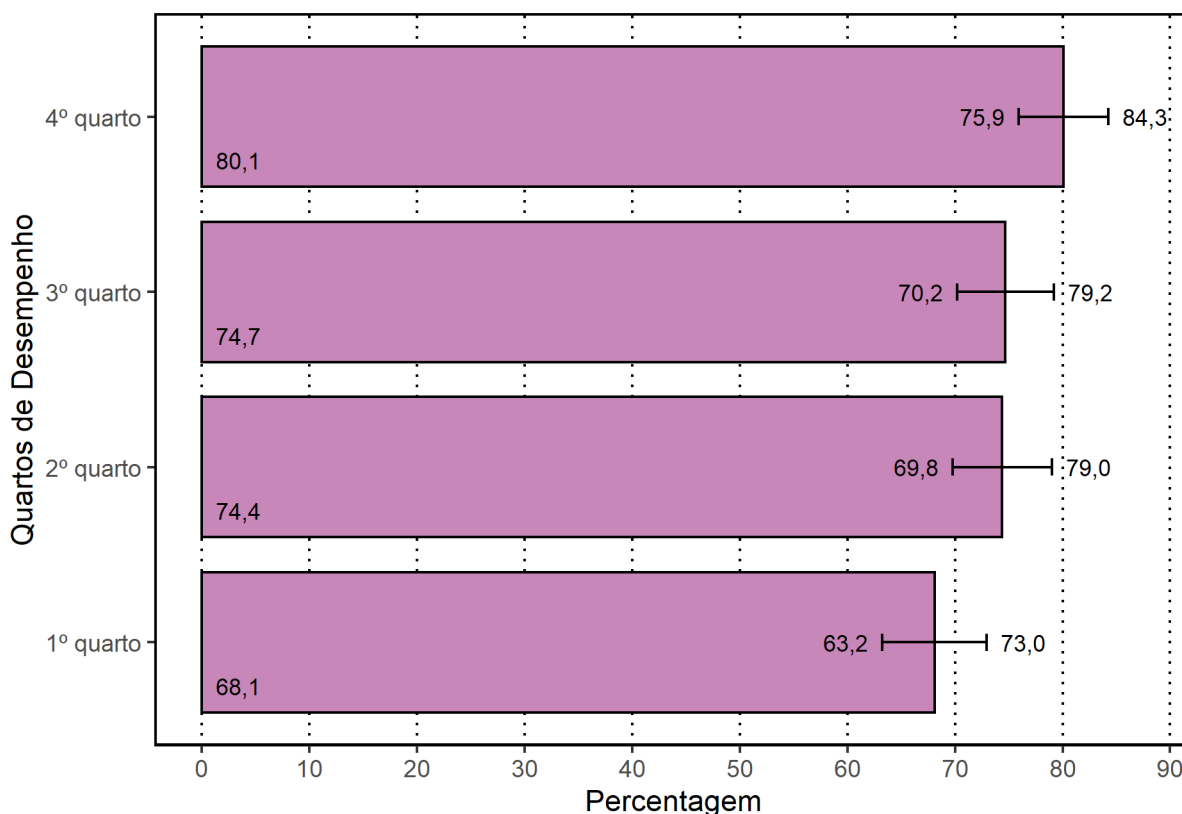
Quanto à distribuição de respondentes pelas Grandes Regiões, observa-se que a proporção de estudantes que consideraram as informações/instruções fornecidas *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões foi sempre superior ou igual a 81,9%, chegando a 87,7%, na região Sul. Existem diferenças estatisticamente significativas apenas entre a região Sudeste e a regiões Nordeste e Sul.



**Gráfico 4.21b - Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou *suficientes em todas ou na maioria* das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

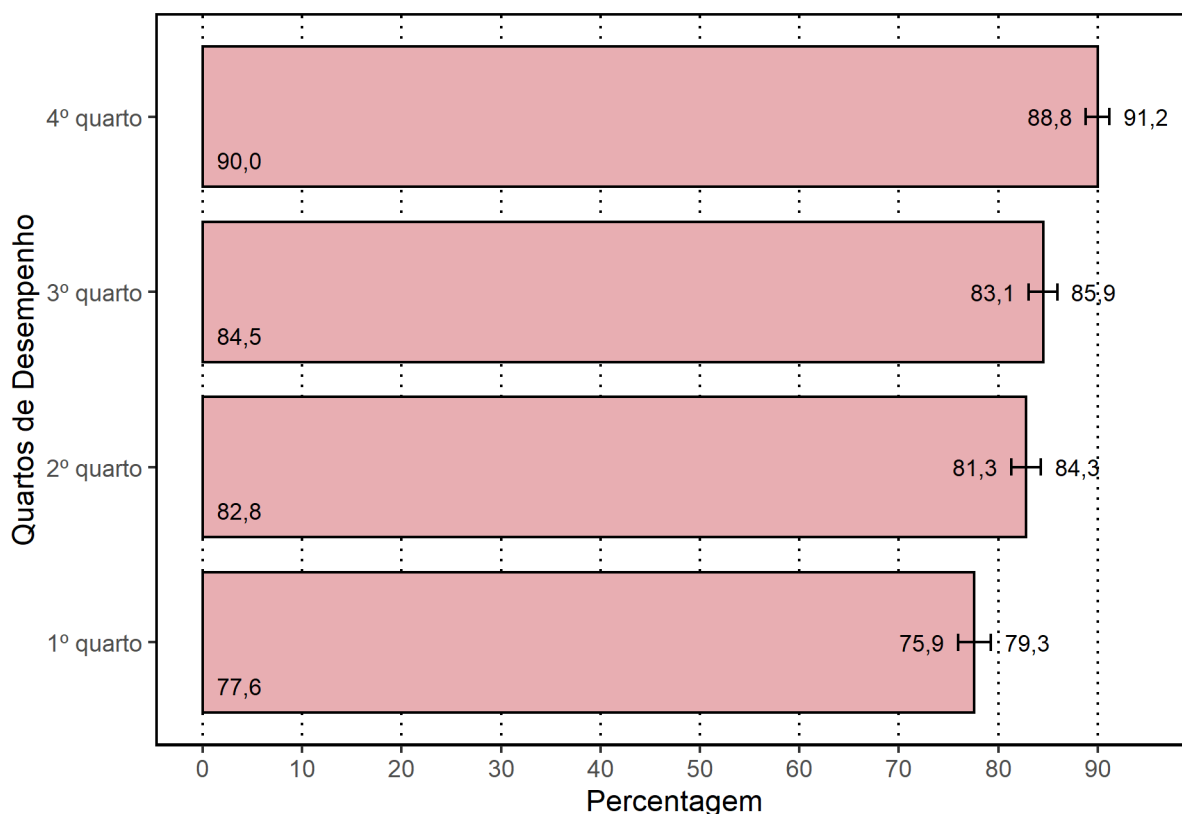
Levando-se em conta o desempenho dos participantes de Licenciatura, observa-se uma tendência crescente das proporções de participantes que avaliaram as *informações/instruções* como *até excessivas* ou *suficientes em todas ou na maioria* das questões, havendo diferença estatisticamente significativa apenas entre o primeiro e o quarto superior de desempenho, conforme mostrado no Gráfico 4.22a. O percentual foi mais elevado no quarto superior (80,1%), percentual superior à média nacional (74,3%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declarada como *até excessiva, em todas ou na maioria* das questões foi percebida por 68,1% dos respondentes.



**Gráfico 4.22a - Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

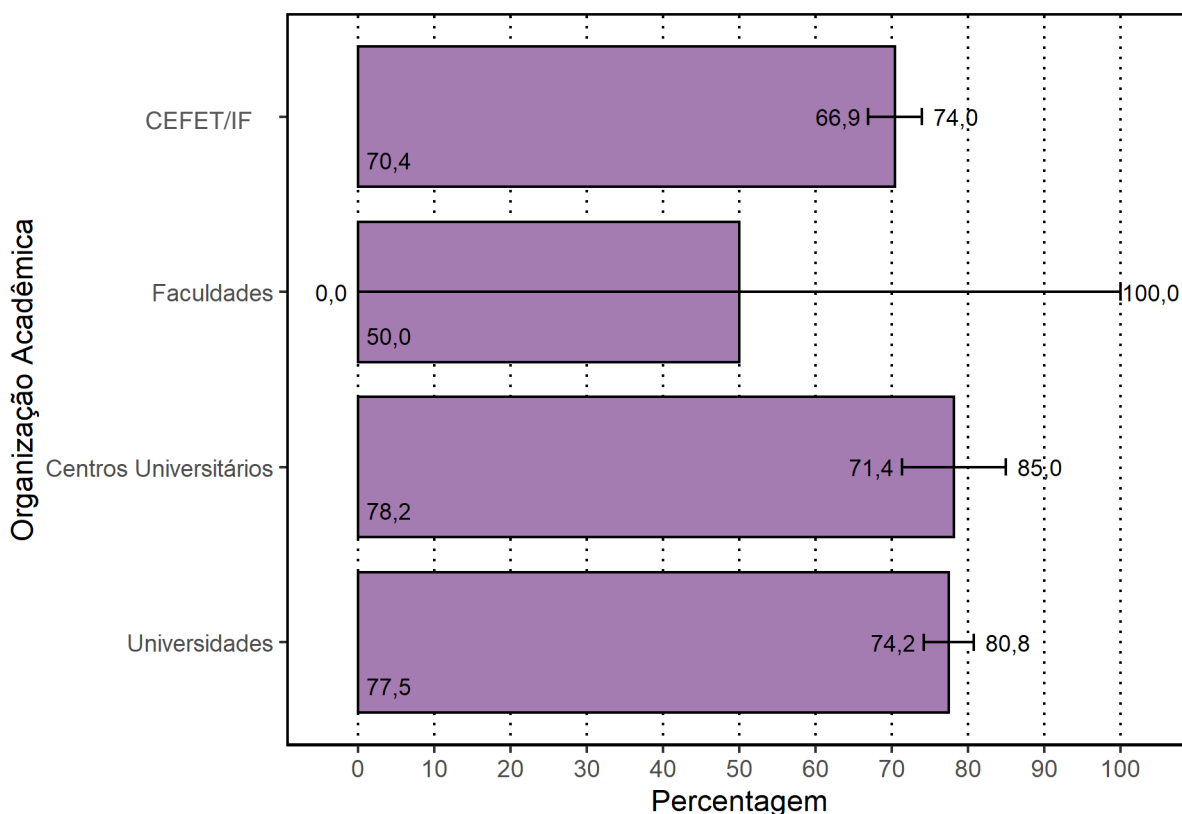
Levando-se em conta o desempenho dos participantes de Bacharelado, observa-se uma tendência crescente das proporções de participantes que avaliaram as informações/instruções como *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões, havendo diferenças estatisticamente significativas entre o primeiro e os demais quartos de desempenho, assim como entre o quarto superior e os segundo e terceiro quartos, como mostrado no Gráfico 4.22b. O percentual foi mais elevado no quarto superior (90,0%), percentual superior à média nacional (83,7%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declarada como *até excessiva, em todas* ou *na maioria* das questões foi percebida por 77,6% dos respondentes.



**Gráfico 4.22b - Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou *suficientes em todas ou na maioria* das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), a proporção de estudantes que consideraram que estas eram *até excessivas* ou *suficientes em todas ou na maioria* das questões foi maior entre os estudantes de Licenciatura de *Centros Universitários*, totalizando 78,2%. As *Faculdades* foram a Organização Acadêmica em que houve a menor proporção: 50,0%. No Gráfico 4.23a, é possível observar que apenas a diferença entre *Universidades* (77,5%) e *CEFET/IF* (70,4%) é estatisticamente significativa (ver também Tabela II.12a, no Anexo IIA).

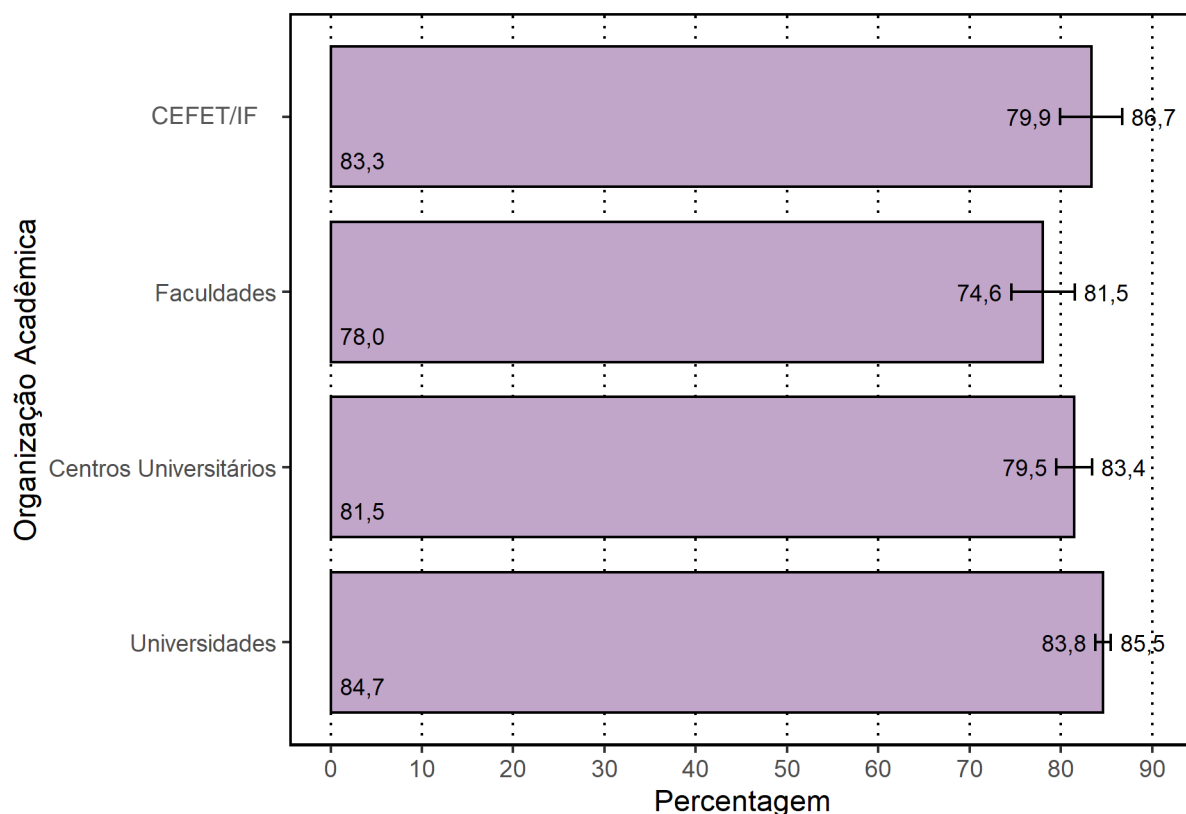


**Gráfico 4.23a - Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), a proporção de estudantes que consideraram que estas eram *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões foi maior entre os estudantes de Bacharelado de *Universidades*: 84,7%; já entre os de *Faculdades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, o índice atingiu 78,0%. No Gráfico 4.23b, é possível observar que somente existe diferença estatisticamente significativa entre as *Universidades* e os *Centros Universitários* (81,5%) e as *Faculdades* (ver também Tabela II.12b, no Anexo IIb).

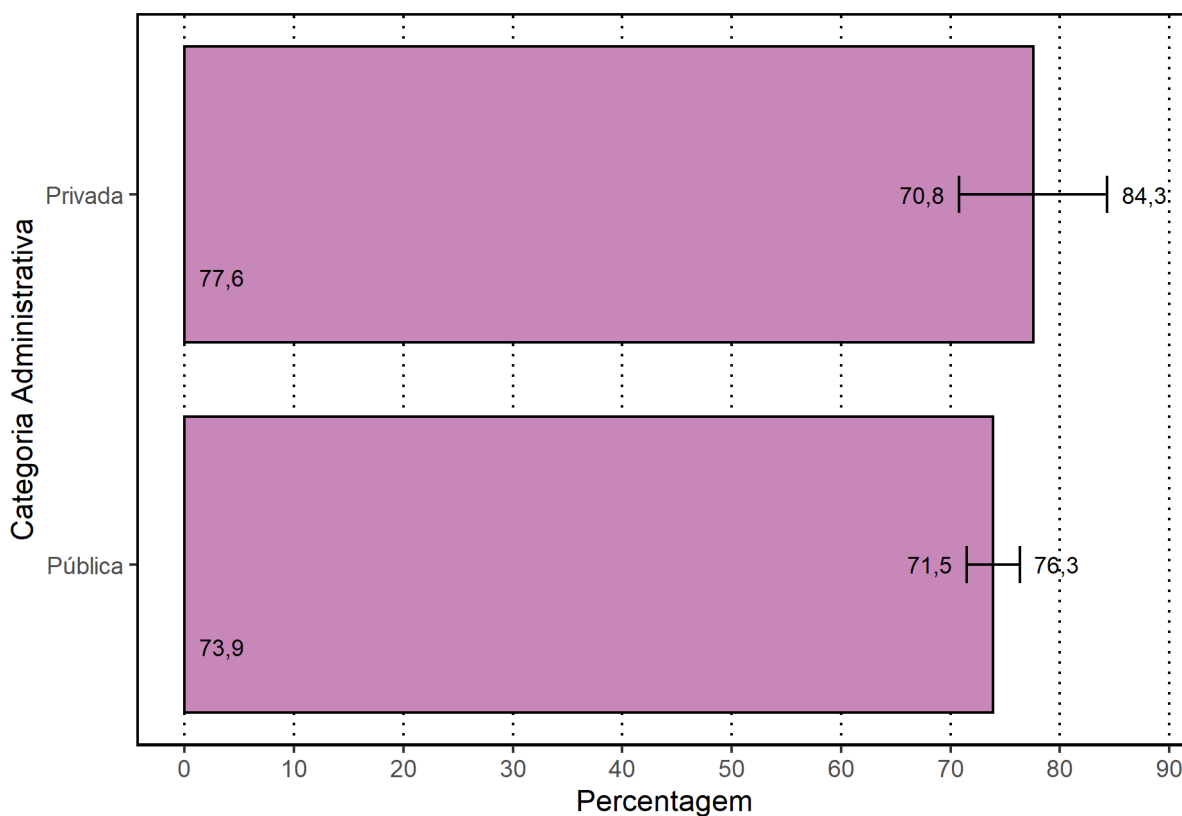




**Gráfico 4.23b - Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou *suficientes em todas ou na maioria* das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

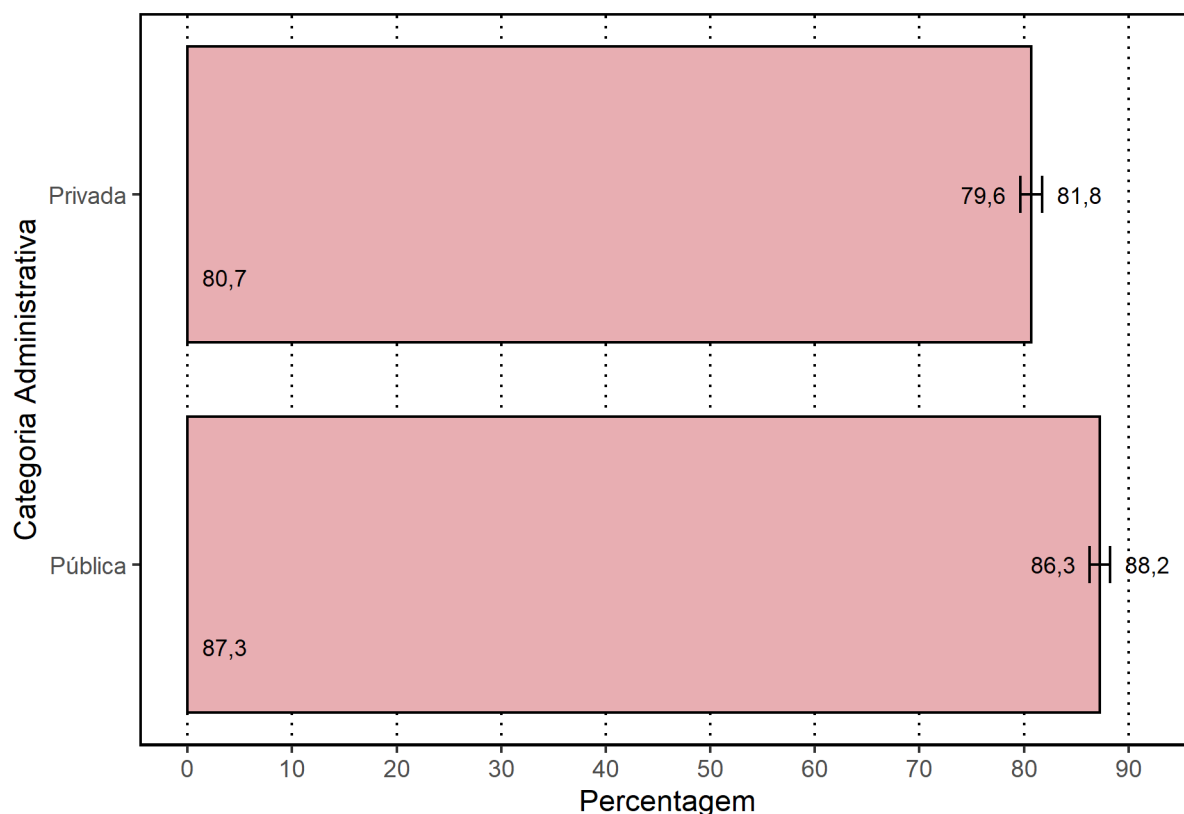
O percentual de estudantes de Licenciatura que consideraram que as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões eram *até excessivas* ou *suficientes em todas ou na maioria* das questões foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Privadas* (77,6%), não havendo diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES *Públicas* (73,9%) (Ver Gráfico 4.24a e Tabela II.12a, no Anexo IIA).



**Gráfico 4.24a - Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes de Bacharelado que consideraram que as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões eram *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Públicas* (87,3%), uma diferença estatisticamente significativa da proporção registrada entre os de IES *Privadas* (80,7%) (ver Gráfico 4.24b e Tabela II.12b, no Anexo IIb).



**Gráfico 4.24b - Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou *suficientes em todas ou na maioria* das questões as “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA

Indagados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova (Questão 7), 22,7% dos estudantes de Licenciatura apontaram o *Desconhecimento do conteúdo*. Para 50,4%, a *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi indicada como dificuldade. Já a *Falta de motivação para fazer a prova* foi a dificuldade apontada por 17,2% dos respondentes.

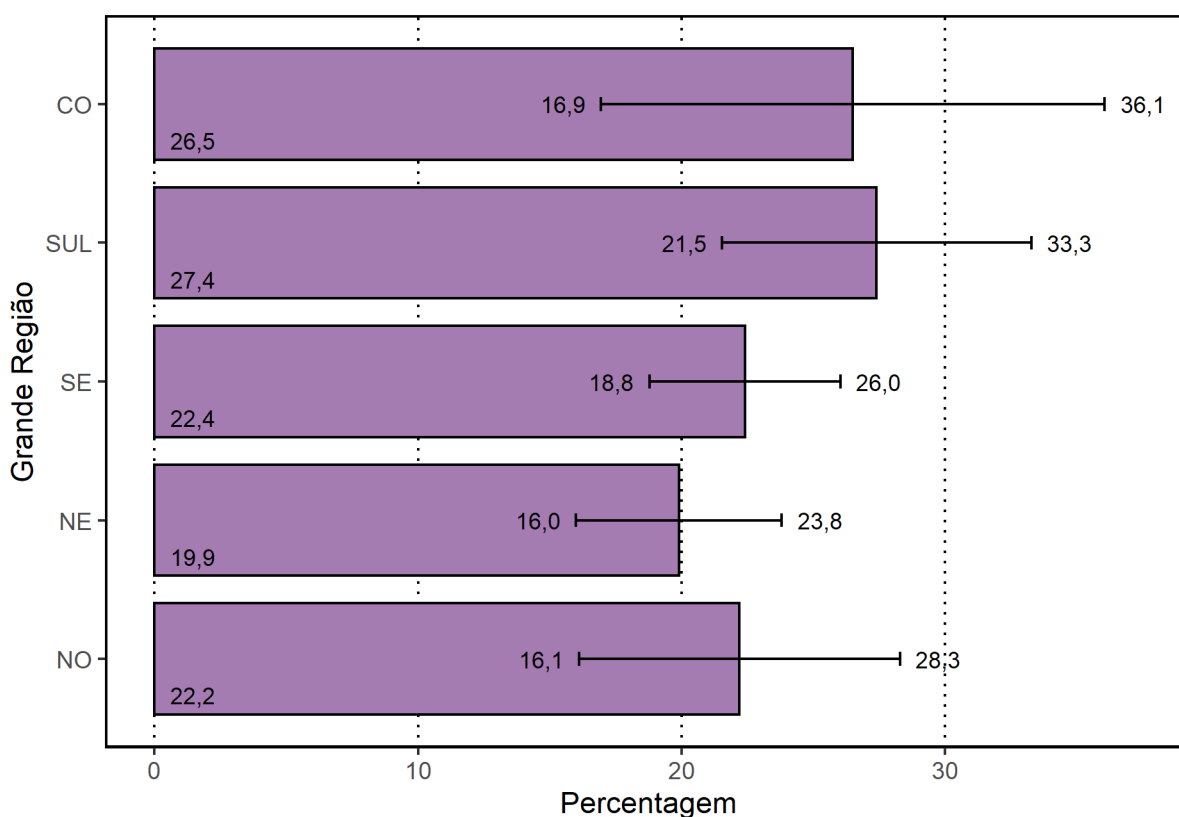
Considerando-se todo o Brasil, 6,9% dos respondentes afirmaram que não tiveram *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* (Tabelas II.13a e II.14a, no Anexo IIA).

Nos Gráficos 4.25a e 4.28a, são apresentados os percentuais de estudantes de Licenciatura que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como “dificuldade ao responder à prova”.

Na análise por Grandes Regiões, o percentual de inscritos e presentes de Licenciatura que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como “dificuldade ao responder à prova” não

superou 27,4%. Os percentuais variaram de 19,9%, na região Nordeste, a 27,4%, na região Sul.

A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes de Licenciatura, com percentuais que variaram de 37,3% (região Centro-Oeste) a 56,7% (região Norte). O percentual de alunos que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 12,6% (região Sul) a 26,5% (região Centro-Oeste). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 2,8%, na região Norte, a 8,0%, na região Sudeste.



**Gráfico 4.25a - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

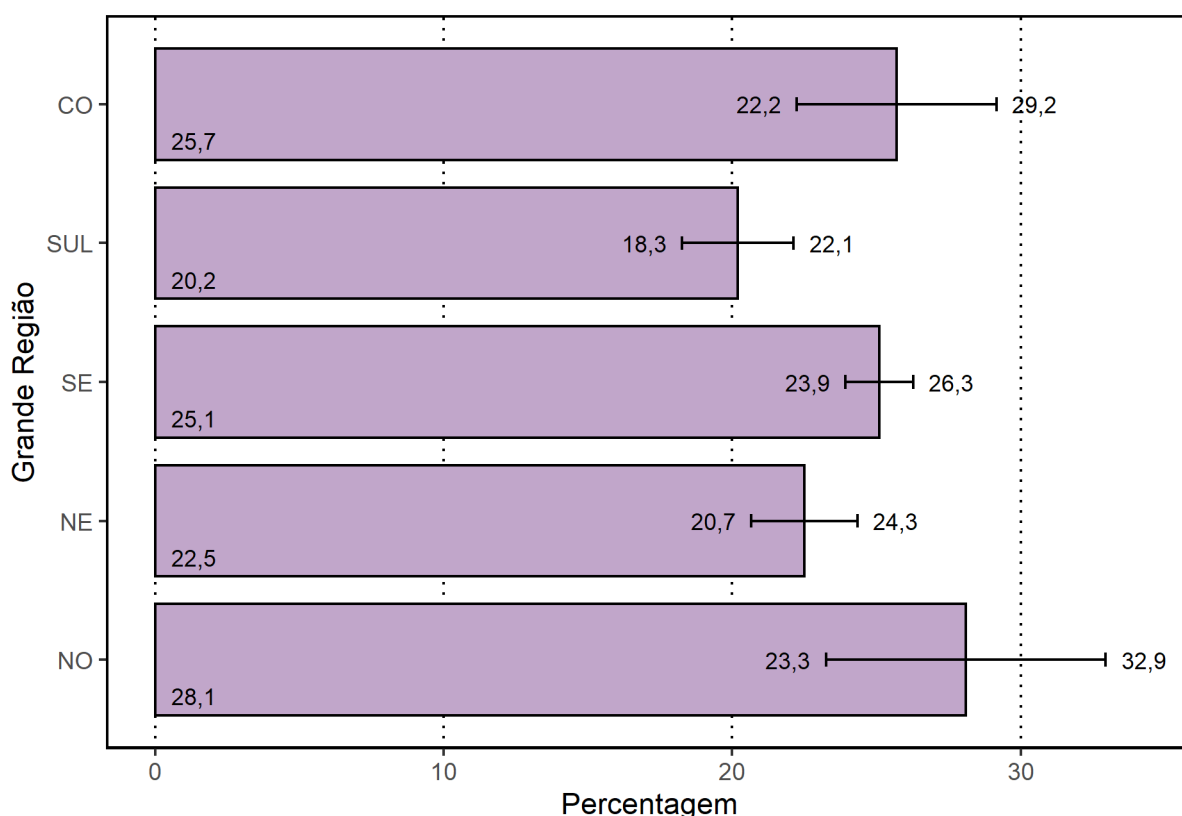
Indagados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova (Questão 7), 23,9% dos estudantes de Bacharelado apontaram o *Desconhecimento do conteúdo*. Para 36,2%, a *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi indicada como dificuldade. Já a *Falta de motivação para fazer a prova* foi a dificuldade apontada por 24,5% dos respondentes.

Considerando-se todo o Brasil, 12,2% dos respondentes afirmaram que não tiveram *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* (Tabelas II.13b e II.14b, no Anexo IIb).

Nos Gráficos 4.25b e 4.28b, são apresentados os percentuais de estudantes de Bacharelado que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como “dificuldade ao responder à prova”.

Na análise por Grandes Regiões, o percentual de inscritos e presentes de Bacharelado que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como “dificuldade ao responder à prova” não superou 28,1%. Os percentuais variaram de 20,2%, na região Sul, a 28,1%, na região Norte.

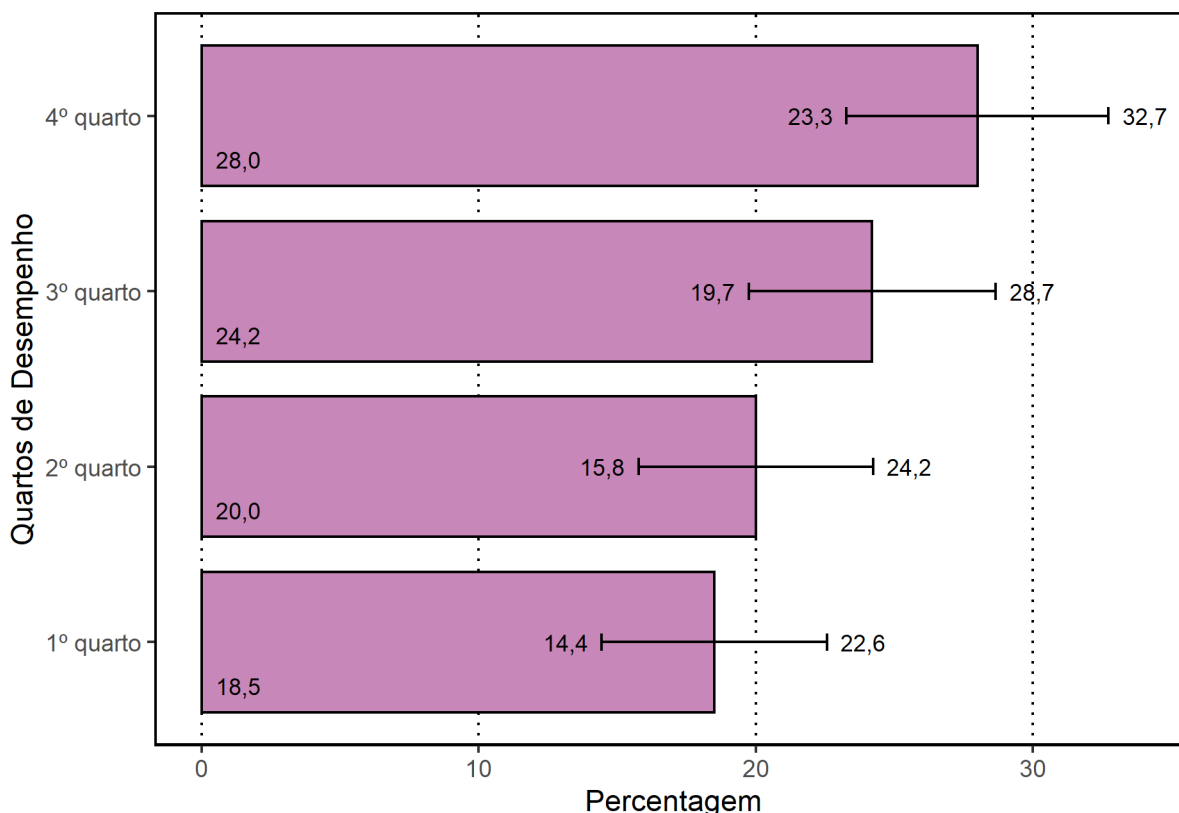
A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes de Bacharelado, com percentuais que variaram de 31,0% (região Nordeste) a 39,9% (região Norte). O percentual de alunos que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 21,8% (região Sudeste) a 29,6% (região Nordeste). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 7,6%, na região Norte a 13,3%, na região Nordeste.



**Gráfico 4.25b - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

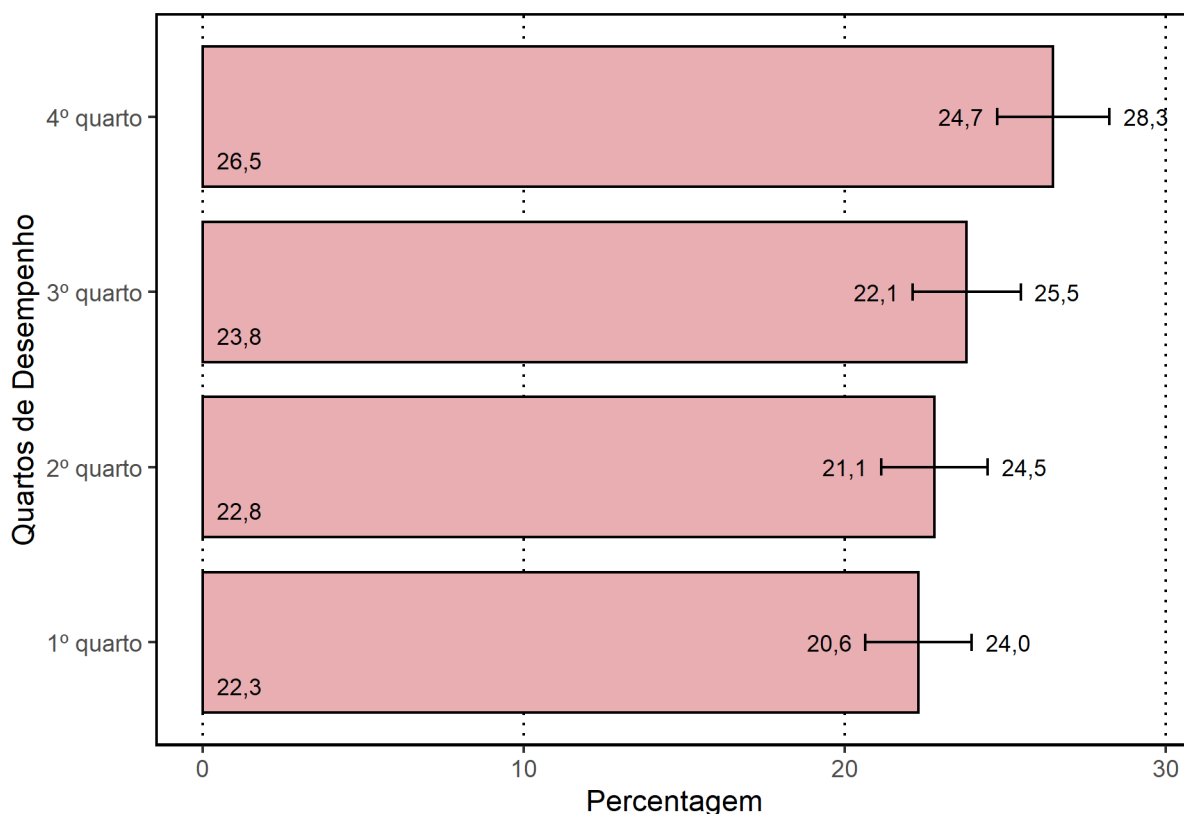
Em relação aos quartos de desempenho, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 18,5% dos estudantes de Licenciatura do quarto inferior e por 28,0% do quarto superior, caracterizando uma tendência crescente. É observada diferença estatisticamente significativa apenas entre o quarto inferior e o quarto superior de desempenho. A alternativa modal entre os alunos de Licenciatura, quando agregados pelos quartos de desempenho, para a dificuldade encontrada, foi causada pela *Forma diferente de abordagem do conteúdo*: variando de 47,3%, no terceiro quarto, a 53,6%, no segundo quarto.



**Gráfico 4.26a - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação aos quartos de desempenho, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 22,3% dos estudantes de Bacharelado do quarto inferior e por 26,5% do quarto superior, caracterizando uma tendência crescente. É observada diferença estatisticamente significativa apenas entre o quarto superior e os dois quartos inferiores de desempenho. A alternativa modal entre os alunos de Bacharelado, quando agregados pelos quartos de desempenho, para a dificuldade encontrada, foi causada pela *Forma diferente de abordagem do conteúdo*: variando de 30,8%, no quarto superior, a 40,1%, no primeiro quarto.



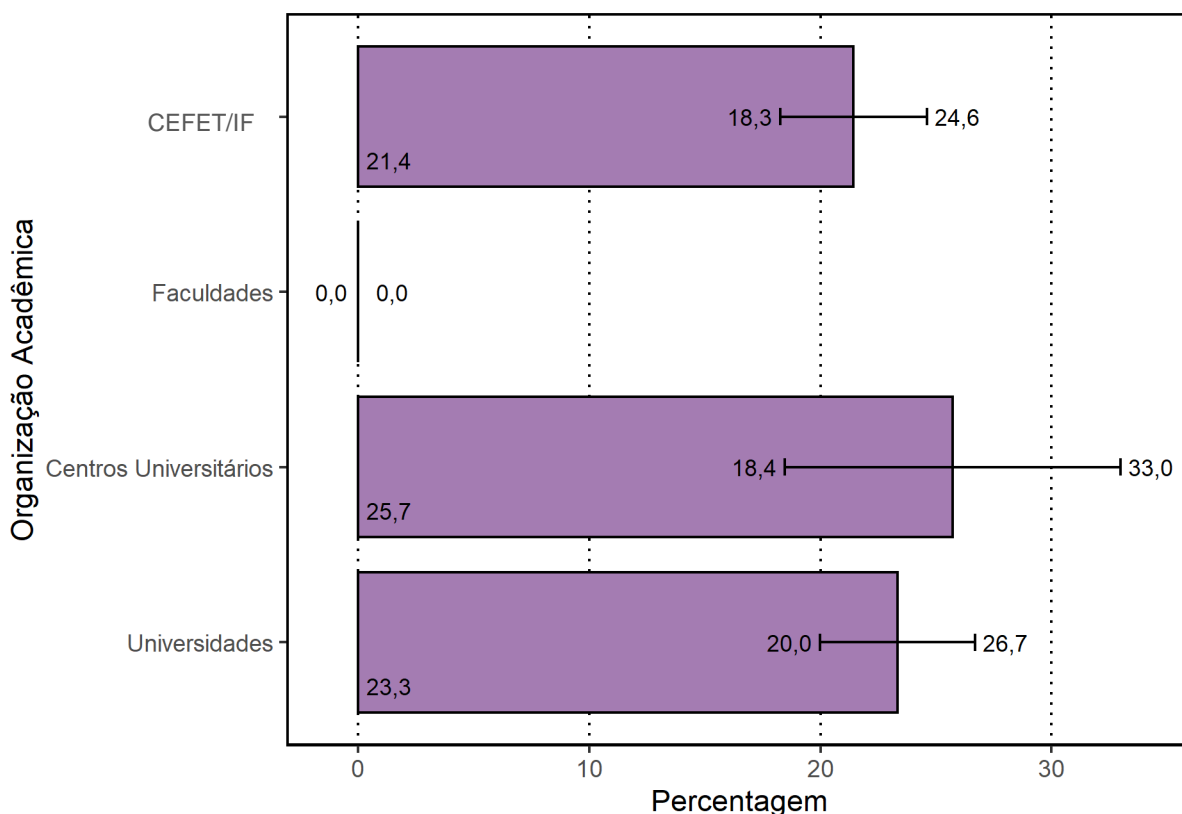
**Gráfico 4.26b - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na análise por Organização Acadêmica, o percentual de inscritos e presentes de Licenciatura que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como “dificuldade ao responder à prova” não superou 25,7%. Os percentuais variaram de 0,0%, nas *Faculdades*, a 25,7%, nos *Centros Universitários*.

A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes de Licenciatura, com percentuais que variaram de 42,9% (*Centros Universitários*) a 100,0% (*Faculdades*). O percentual de alunos de Licenciatura que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 0,0% (*Faculdades*) a 17,8% (*Universidades*). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 0,0%, nas *Faculdades*, a 7,5%, nas *Universidades*.

No Gráfico 4.27a, é possível observar que há diferenças estatisticamente significativas entre as *Faculdades* e os demais tipos de Organização Acadêmica (ver também Tabela II.14a, no Anexo IIa).



**Gráfico 4.27a - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

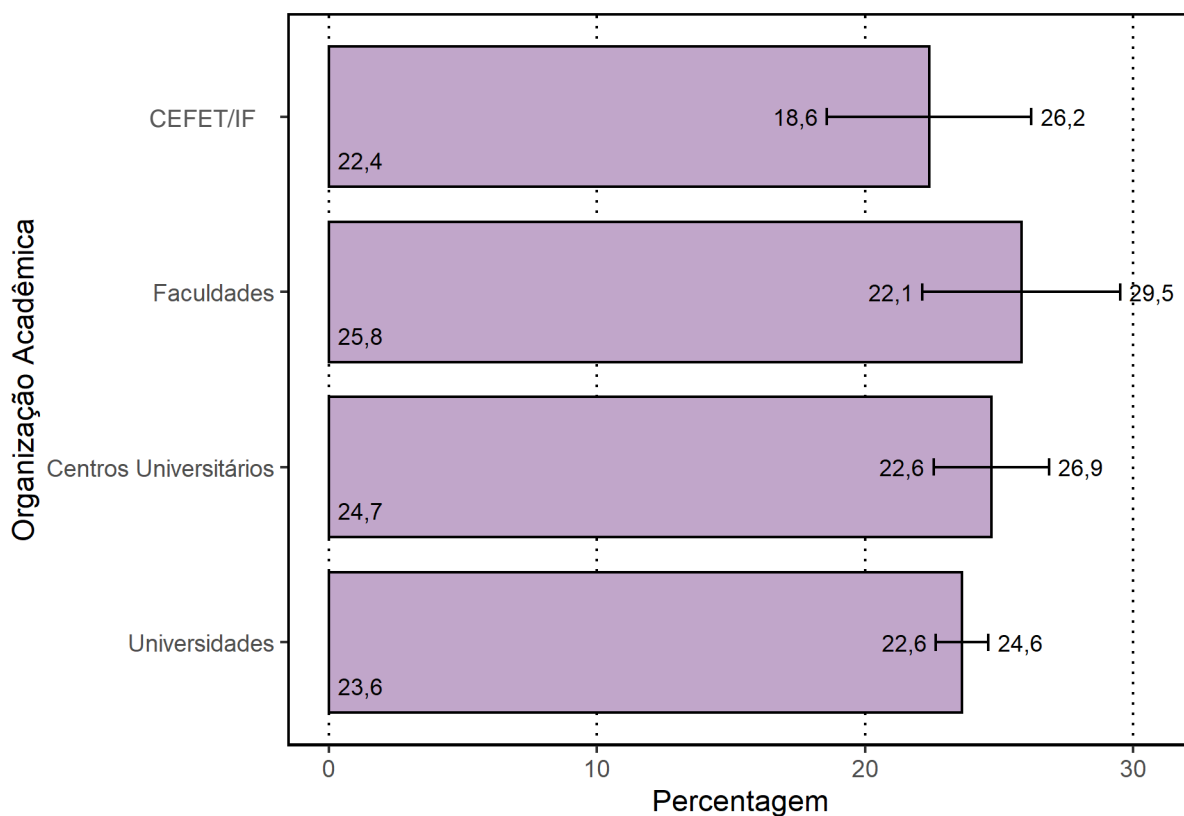
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na análise por Organização Acadêmica, o percentual de inscritos e presentes de Bacharelado que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como “dificuldade ao responder à prova” não superou 25,8%. Os percentuais variaram de 22,4%, para *CEFET/IF* a 25,8%, nas *Faculdades*.

A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes de Bacharelado, com percentuais que variaram de 34,6% (*Universidades*) a 42,8% (*Faculdades*). O percentual de alunos de Bacharelado que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 18,1% (*Faculdades*) a 26,1% (*Universidades*). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 9,6%, nos *CEFET/IF* a 12,5%, nos *Universidades*.

No Gráfico 4.27b, é possível observar que não há diferenças estatisticamente significativas entre os tipos de Organização Acadêmica (ver também Tabela II.14b, no Anexo IIb).

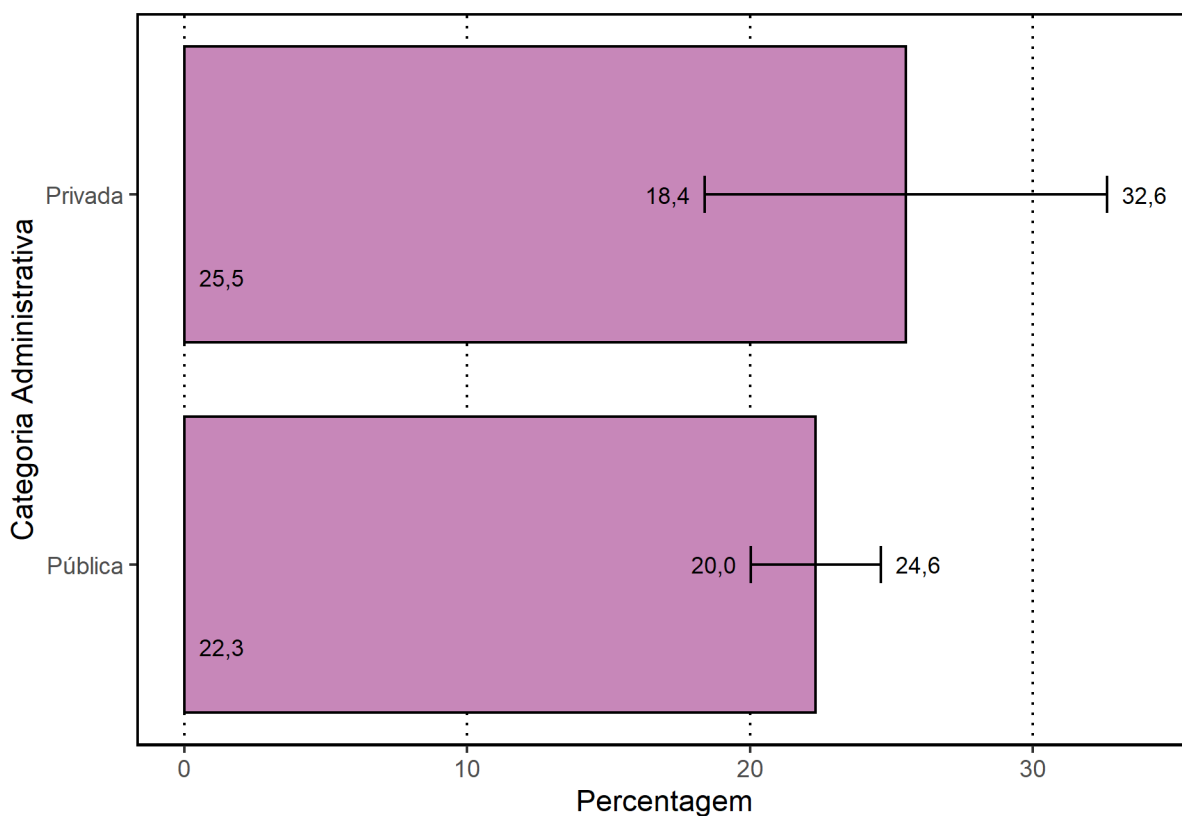




**Gráfico 4.27b - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

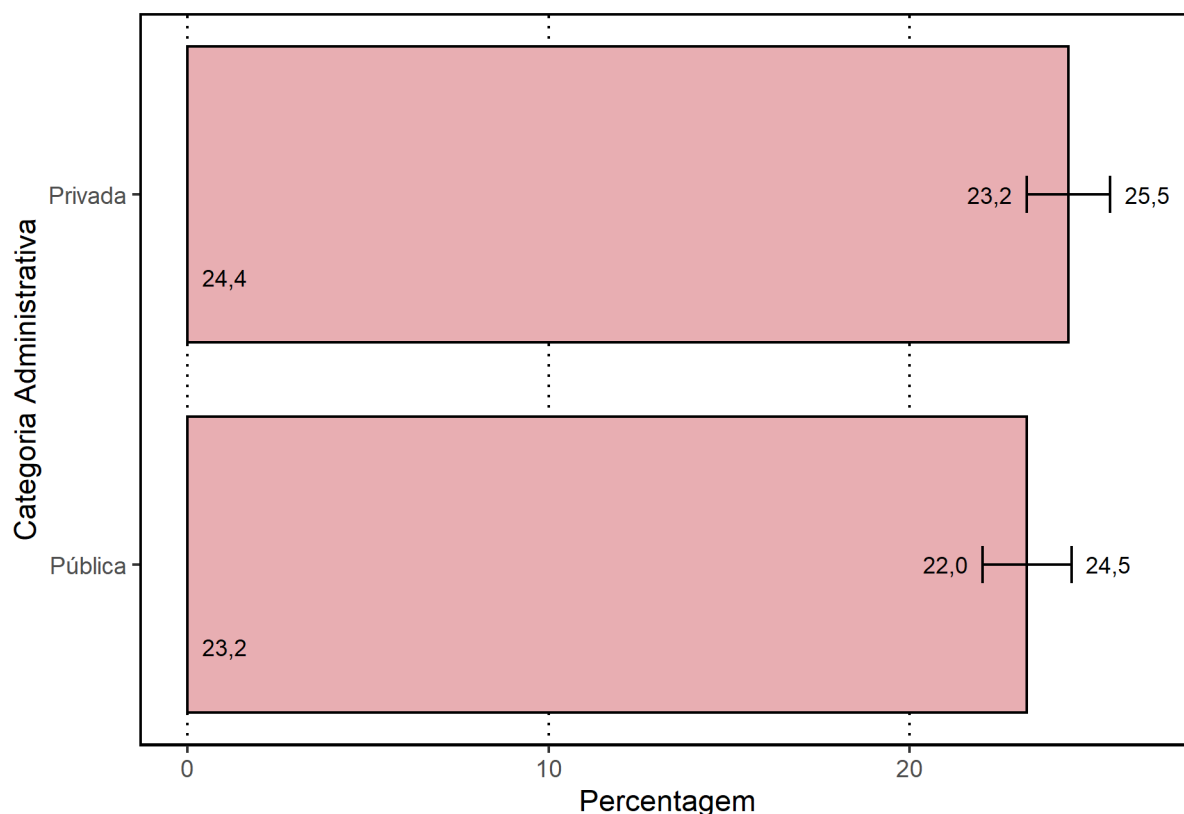
Em relação às Categorias Administrativas, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 25,5% dos estudantes de Licenciatura nas IES *Privadas* e por 22,3% nas IES *Públicas*. Não são observadas diferenças estatisticamente significativas entre essas duas categorias. A alternativa modal para os alunos de Licenciatura, quando agregados pelas Categorias Administrativas, para a dificuldade encontrada, foi causada pela *Forma diferente de abordagem do conteúdo*: 51,2%, entre os estudantes de IES *Públicas*, e 43,4%, entre os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.28a e Tabela II.14a, no Anexo IIA).



**Gráfico 4.28a - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação às Categorias Administrativas, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 24,4% dos estudantes de Bacharelado, nas IES *Privadas*, e por 23,2%, nas IES *Públicas*. Não são observadas diferenças estatisticamente significativas entre essas duas categorias. A alternativa modal para os alunos de Bacharelado, quando agregados pelas Categorias Administrativas, para a dificuldade encontrada, foi causada pela *Forma diferente de abordagem do conteúdo*: 30,8%, entre os estudantes de IES *Públicas*, e 40,8%, entre os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.28b e Tabela II.14b, no Anexo IIB).



**Gráfico 4.28b - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

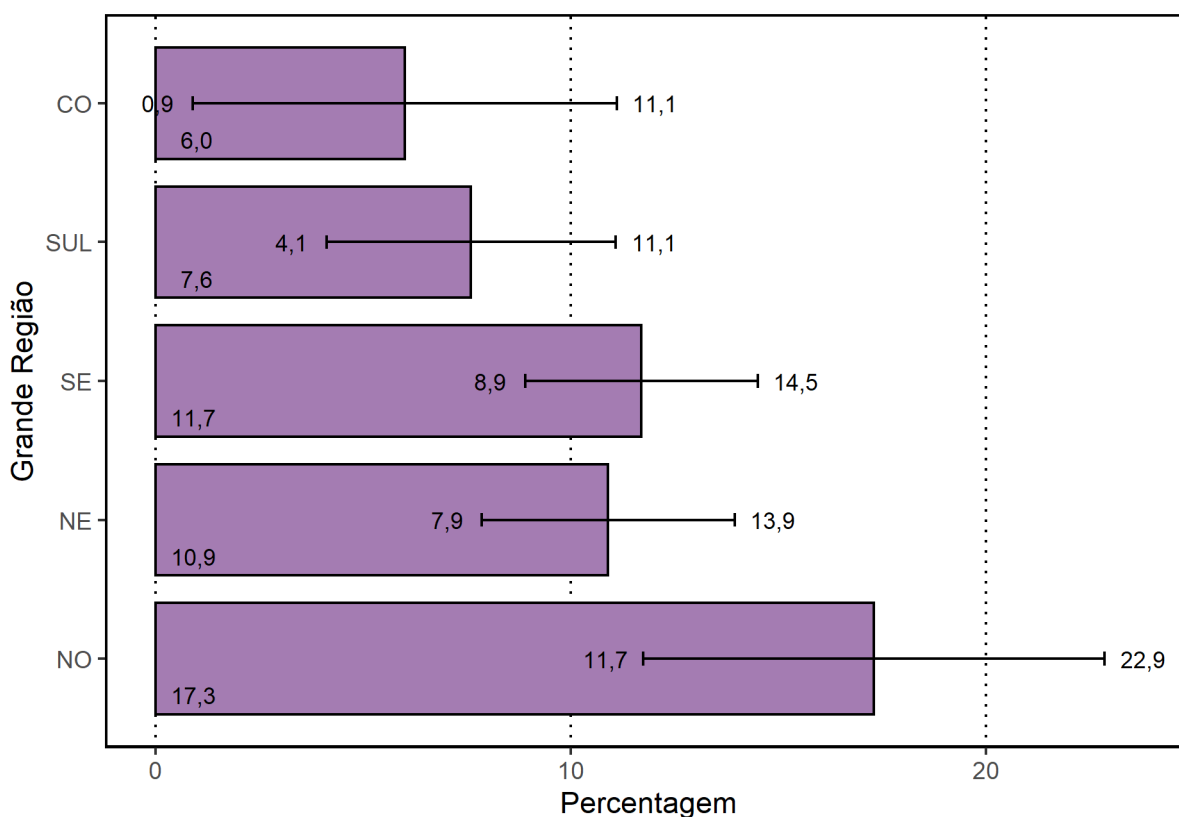
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA

Ao se analisarem os conteúdos das questões objetivas da prova (Questão 8), verifica-se que um percentual muito pequeno dos estudantes de Licenciatura avaliados, apenas 11,2%, afirmaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos* (Gráficos 4.29a a Gráfico 4.32a, e as Tabelas II.15a e II.16a, no Anexo IIA). A maioria (43,3%) afirmou ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos avaliados.

Na análise por Grande Região, a proporção de respondentes de Licenciatura que escolheram a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi pequena. Observa-se que, nas regiões Norte (17,3%) e Sudeste (11,7%), as proporções foram maiores do que a da média nacional (11,2%). Nas regiões Nordeste (10,9%), Sul (7,6%) e Centro-Oeste (6,0%), a situação foi inversa, com proporções mais baixas. São observadas diferenças estatisticamente significativas apenas entre a região Norte e as regiões Sul e Centro-Oeste.

Em todas as regiões, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 30,7%, na região Norte, a 60,7%, na região Sul.



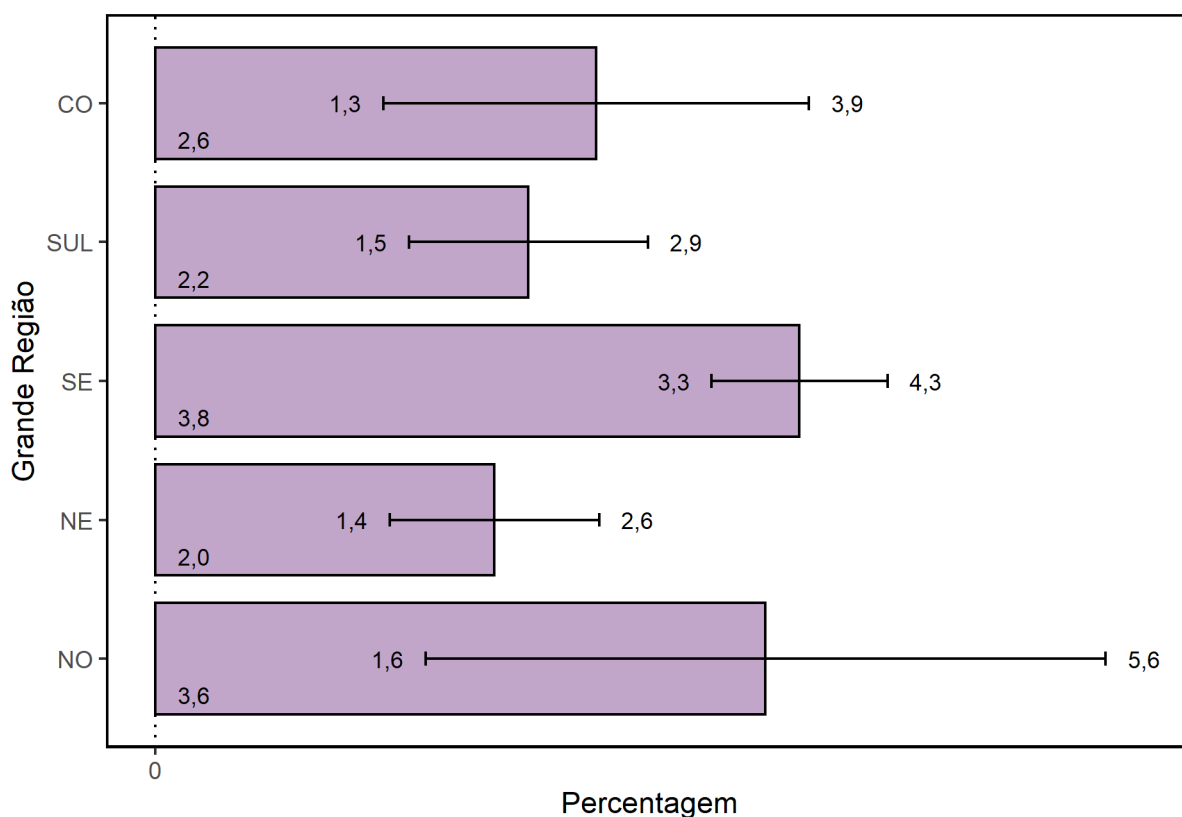
**Gráfico 4.29a - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na análise dos conteúdos das questões objetivas da prova (Questão 8), um percentual muito pequeno dos estudantes de Bacharelado avaliados, apenas 3,1%, afirmaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos* (Gráficos 4.29b a Gráfico 4.32b, e as Tabelas II.15b e II.16b, no Anexo IIb). A maioria (63,7%) afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos avaliados.

Na análise por Grande Região, a proporção de respondentes de Bacharelado que escolheram a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi pequena. Observa-se que, nas regiões Nordeste (2,0%), Sul (2,2%) e Centro-Oeste (2,6%), as proporções foram menores do que a da média nacional (3,1%). Nas regiões Norte e Sudeste, a situação foi inversa: uma proporção mais alta que a da média nacional (3,6% e 3,8%, respectivamente). São observadas diferenças estatisticamente significativas entre a região Sudeste e as regiões Nordeste e Sul.

Em todas as regiões, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 59,3%, na região Norte, a 73,5%, na região Sul.

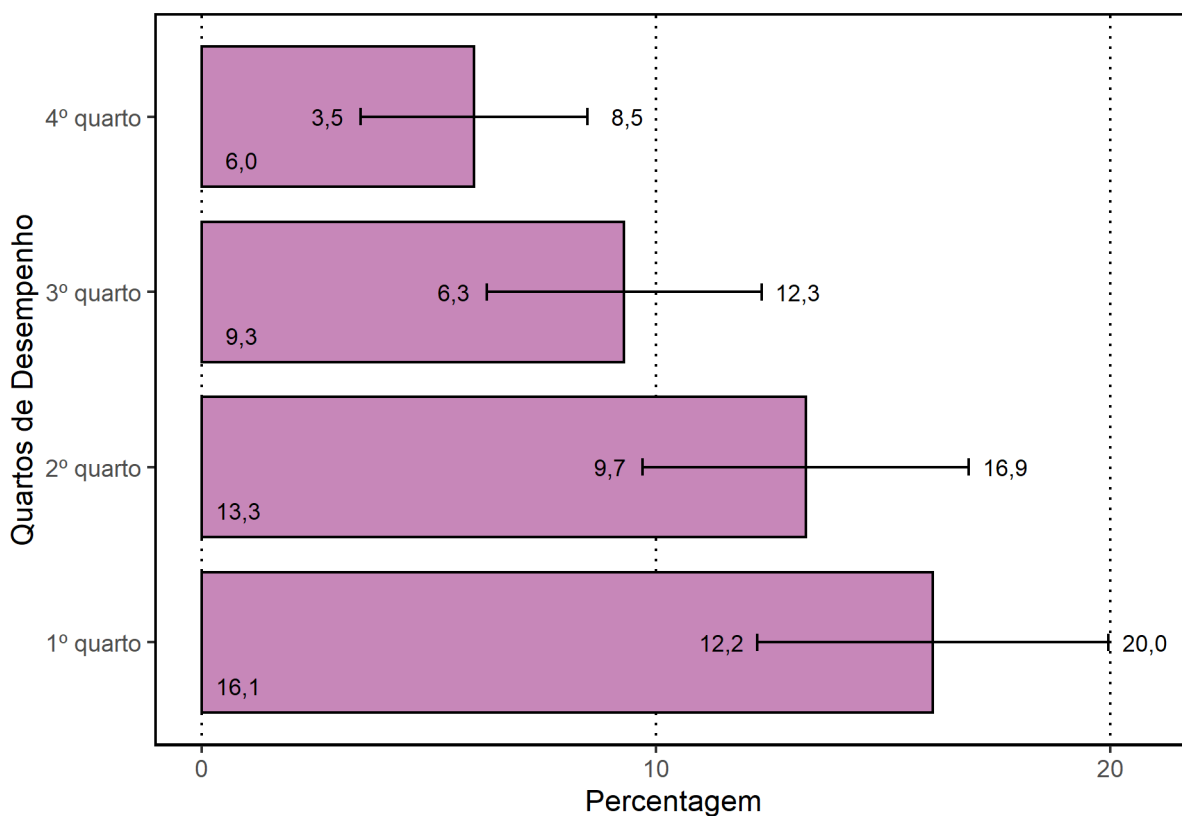


**Gráfico 4.29b - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se, separadamente, as opiniões de estudantes de Licenciatura dos quatro quartos de desempenho, observa-se que, no quarto inferior, 16,1% ofereceram como resposta que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 6,0% os do quarto superior com a mesma resposta. Apenas a diferença registrada entre os alunos que optaram por esse motivo de dificuldade no quarto superior em relação aos dois quartos inferiores de desempenho é estatisticamente significativa.

Tendo-se em conta o quarto superior, 56,0% dos alunos de Licenciatura afirmaram ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 36,8% optaram pelas mesmas categorias. As proporções são crescentes com o desempenho.

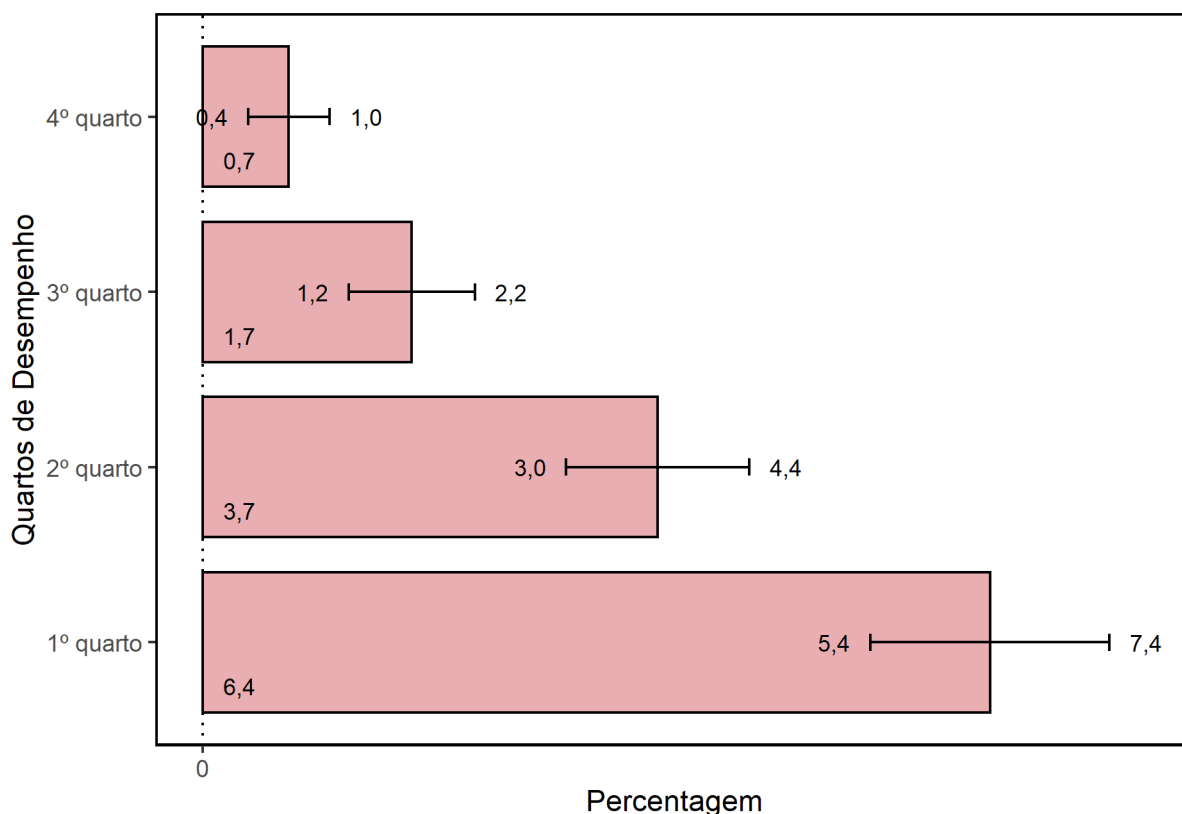


**Gráfico 4.30a - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se, separadamente, as opiniões de estudantes de Bacharelado dos quatro quartos de desempenho, observa-se que, no quarto inferior, 6,4% ofereceram como resposta a alternativa *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 0,7% os do quarto superior com a mesma resposta. As diferenças entre os quartos de desempenho são estatisticamente significativas.

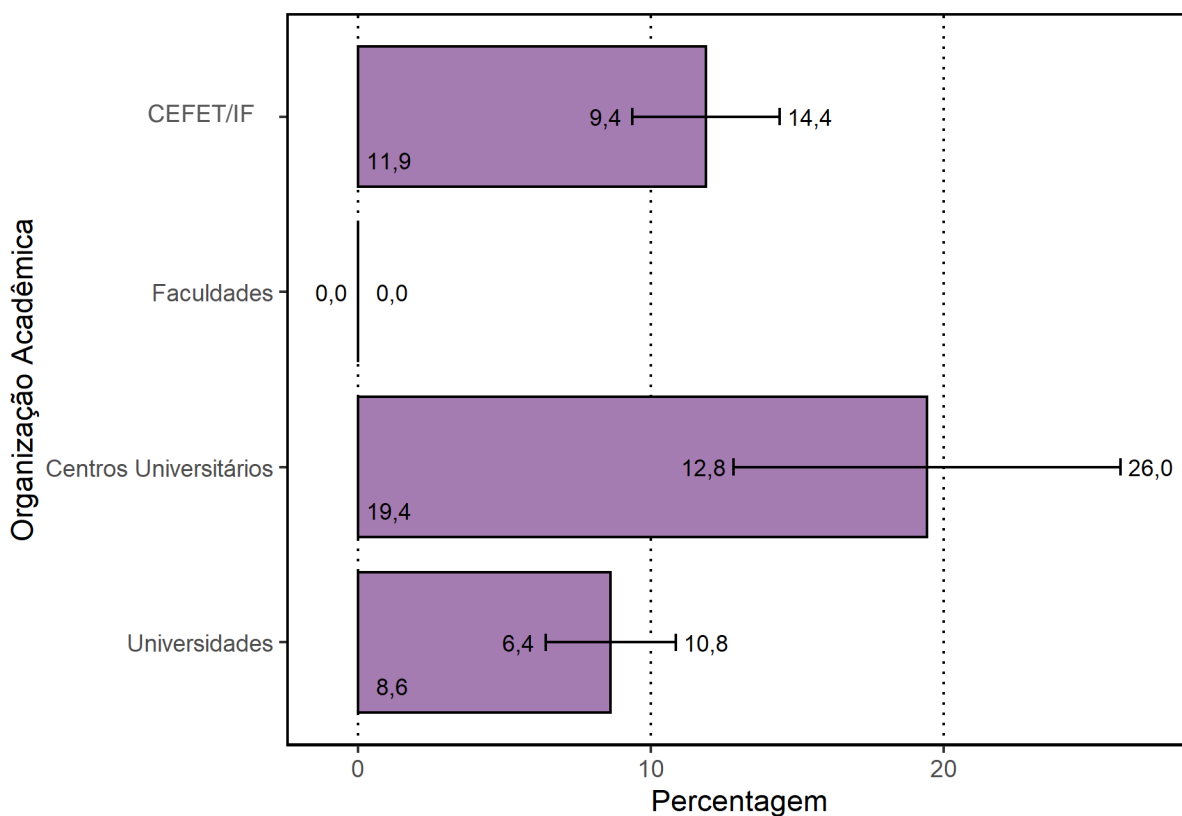
Tendo-se em conta o quarto superior, 82,0% dos alunos de Bacharelado afirmaram ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 47,2% optaram pelas mesmas categorias. As proporções são crescentes com o desempenho.



**Gráfico 4.30b - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na análise por Organização Acadêmica, a proporção de respondentes de Licenciatura que escolheu a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi pequena. Observa-se que as proporções nas *Universidades* (8,6%) e *Faculdades* (0,0%) foram menores do que a da média nacional (11,2%). Nos *Centros Universitários* (19,4%) e nos *CEFET/IF* (11,9%), a situação foi inversa, com proporção mais alta. No Gráfico 4.31a, é possível observar que as diferenças entre *Faculdades* e os demais tipos de Organização Acadêmica são estatisticamente significativas, assim como entre *Universidades* e *Centros Universitários*. Em todos os tipos de Organização Acadêmica, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 37,7%, nos *CEFET/IF*, a 100,0%, nas *Faculdades*. (Ver também Tabela II.16a, no Anexo IIa).



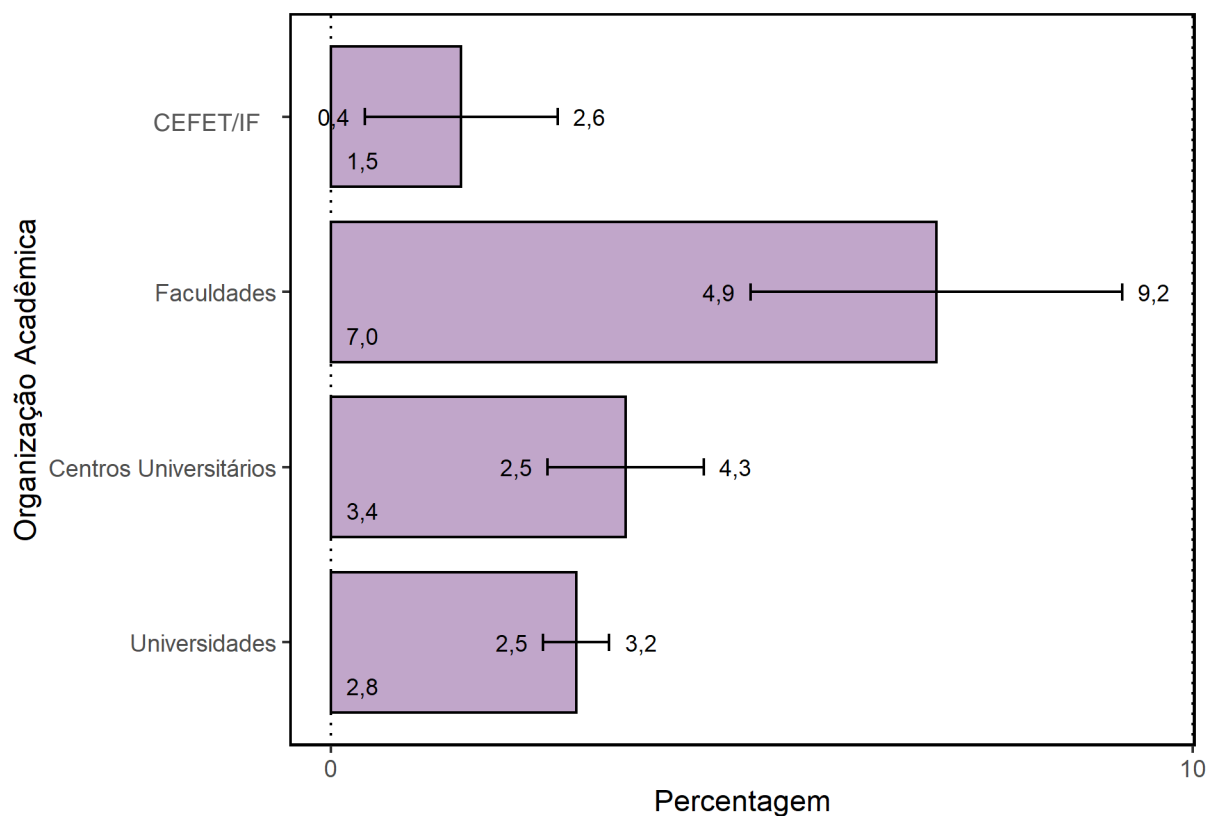
**Gráfico 4.31a - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na análise por Organização Acadêmica, a proporção de respondentes de Bacharelado que escolheram a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi pequena. Observa-se que, nas *Faculdades* (7,0%) e nos *Centros Universitários* (3,4%), as proporções foram maiores do que a da média nacional (3,1%). Nas *Universidades* (2,8%) e nos *CEFE/IF* (1,5%), a situação foi inversa: as proporções foram mais baixas. No Gráfico 4.31b, é possível observar que a diferença entre as *Faculdades* e os demais tipos de Organização Acadêmica é estatisticamente significativa (ver também Tabela II.16b, no Anexo IIb).

Em todos os tipos de Organização Acadêmica, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 49,5%, nas *Faculdades*, a 66,1%, nos *Universidades*.

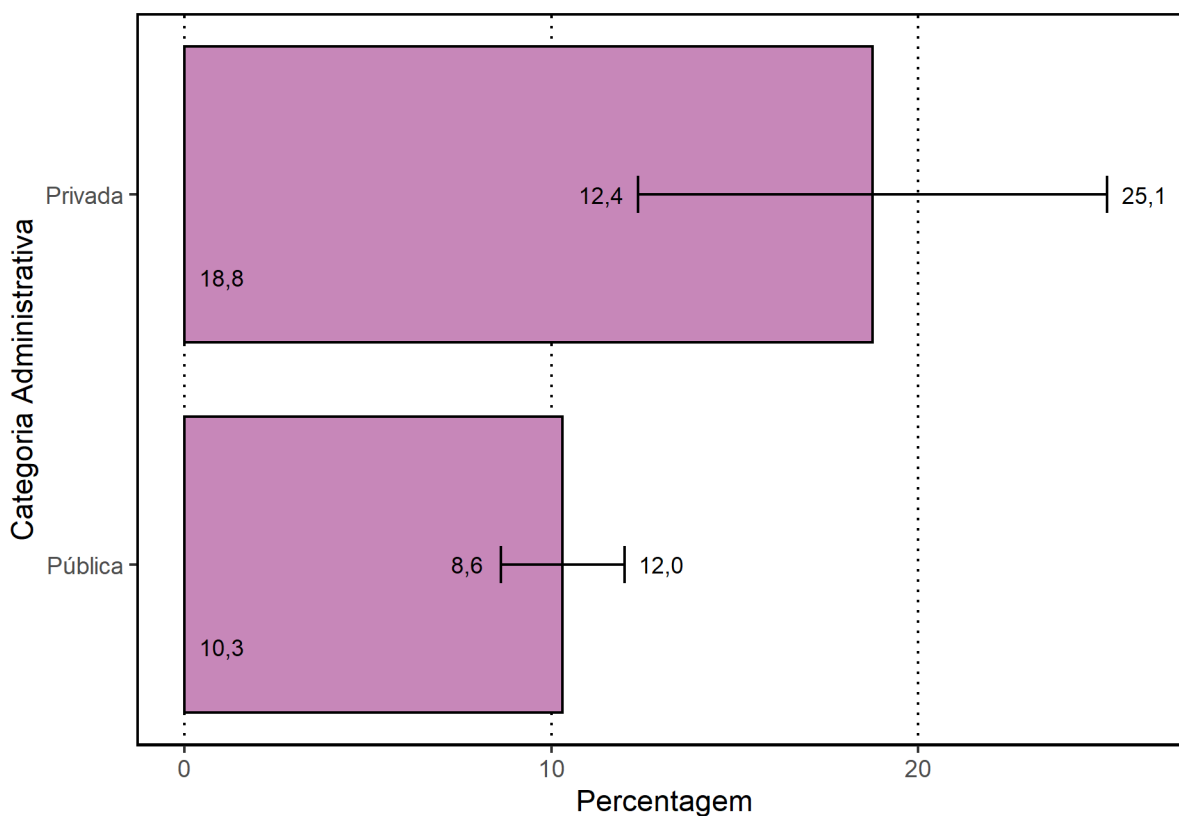




**Gráfico 4.31b - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação às Categorias Administrativas, observa-se que, nas IES *Públicas*, 10,3% ofereceram como resposta a alternativa *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 18,8% nas IES *Privadas* com a mesma resposta. A diferença entre os alunos de Licenciatura que optaram por esse motivo de dificuldade nas duas categorias é estatisticamente significativa. Considerando-se as IES *Públicas*, 43,4% dos alunos de Licenciatura afirmaram ter estudado e aprendido muitos ou todos os conteúdos, sendo de 43,1% a proporção dos que escolheram essa resposta nas IES *Privadas* (ver Gráfico 4.32a e Tabela II.16a, no Anexo IIA).

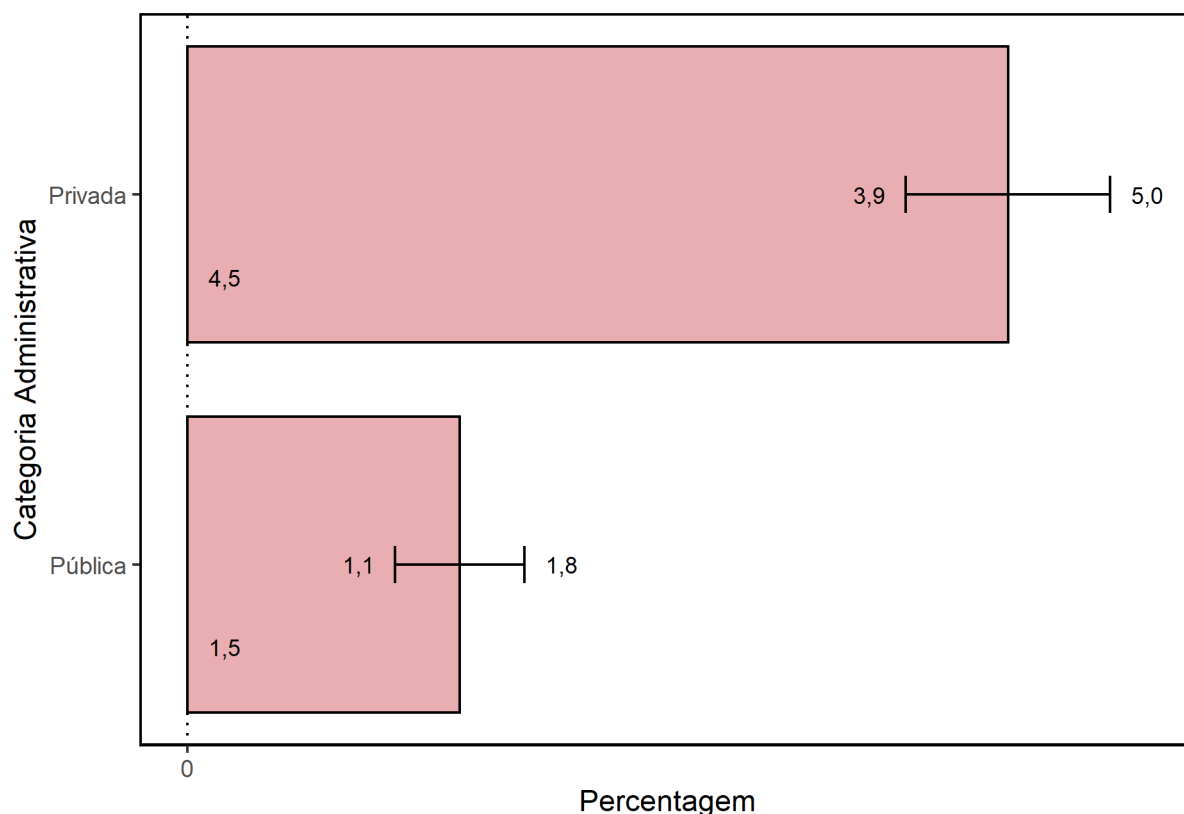


**Gráfico 4.32a - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação às Categorias Administrativas, observa-se que, nas IES *Públicas*, 1,5% dos estudantes ofereceram como resposta a alternativa *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 4,5% nas IES *Privadas* com a mesma resposta. A diferença entre os alunos de Bacharelado que optaram por esse motivo de dificuldade nas duas categorias é estatisticamente significativa.

Considerando-se as IES *Públicas*, 72,9% dos alunos de Bacharelado afirmaram ter estudado e aprendido muitos ou todos os conteúdos. Na outra categoria, 55,9% optaram pelas mesmas categorias (ver Gráfico 4.32b e Tabela II.16b, no Anexo IIB).



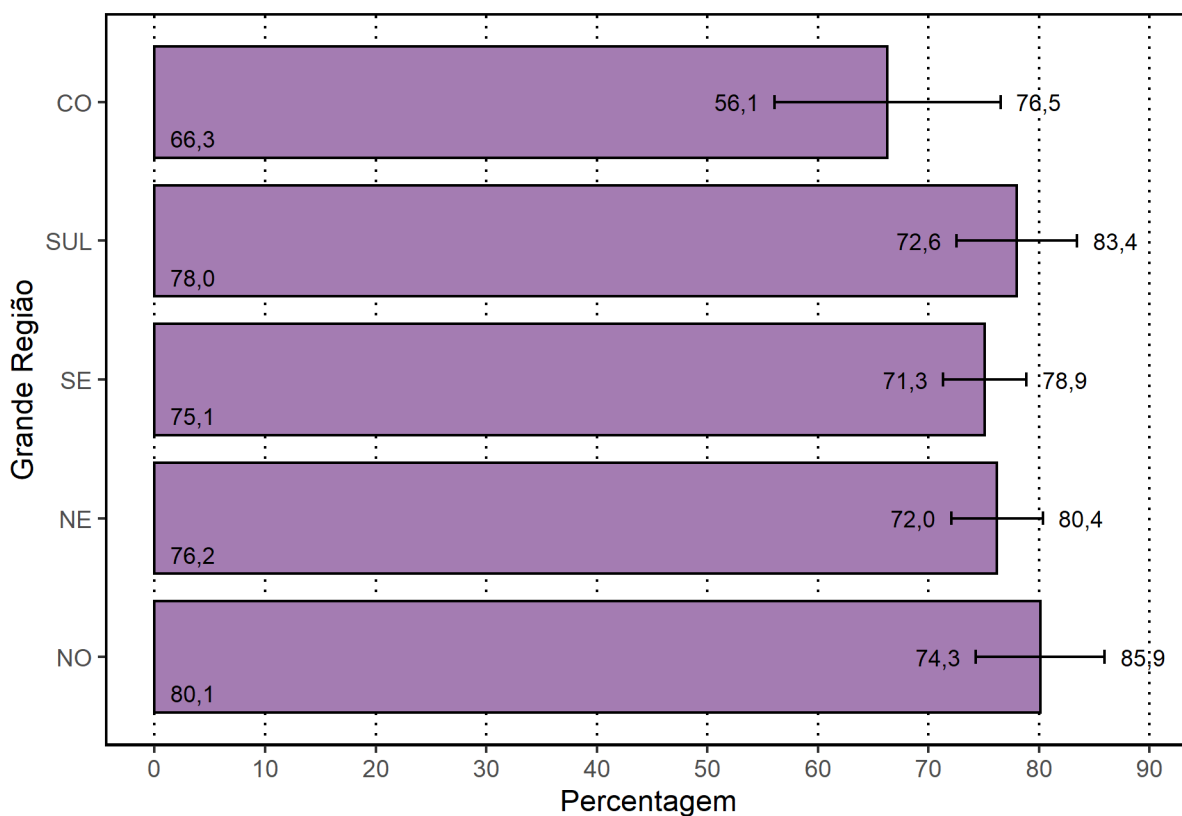
**Gráfico 4.32b - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova (Questão 9), mais de três quartos dos estudantes de Licenciatura (76,0%) afirmaram ter gasto *Entre duas e quatro horas* (Gráfico 4.33a a Gráfico 4.36a e, no Anexo IIA, as Tabelas II.17a e II.18a).

Considerando-se as cinco Grandes Regiões brasileiras, os percentuais dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova nas regiões Sudeste (75,1%) e Centro-Oeste (66,3%) foram inferiores ao percentual nacional. Nas demais Grandes Regiões, os percentuais de alunos de Licenciatura que dispensaram *Entre duas e quatro horas* para concluir a prova ficaram acima do nacional: 80,1% na região Norte; 76,2% na região Nordeste; e 78,0%, na região Sul, como mostrado no Gráfico 4.33a. Não há diferenças estatisticamente significativas entre as regiões.

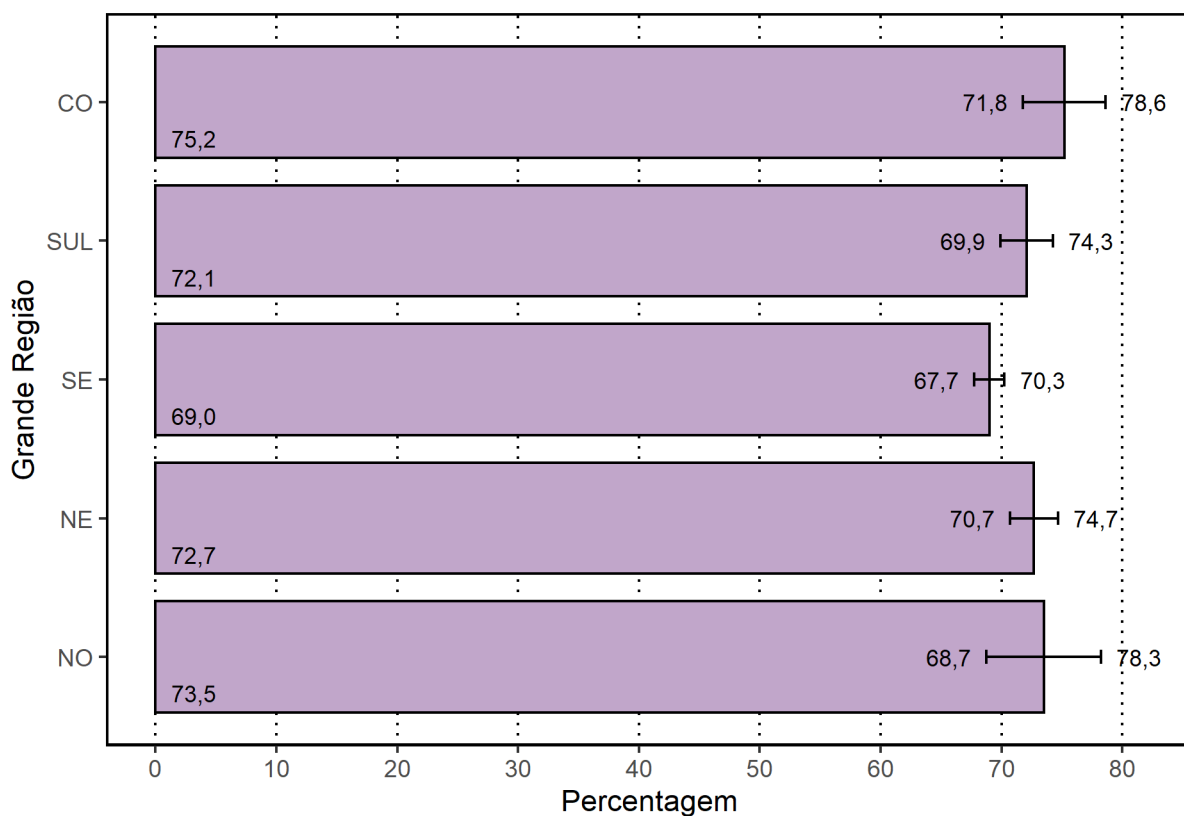


**Gráfico 4.33a - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova (Questão 9), mais de dois terços dos estudantes de Bacharelado (70,8%) afirmaram ter gasto *Entre duas e quatro horas* (Gráfico 4.33b a Gráfico 4.36b e, no Anexo IIb, as Tabelas II.17b e II.18b).

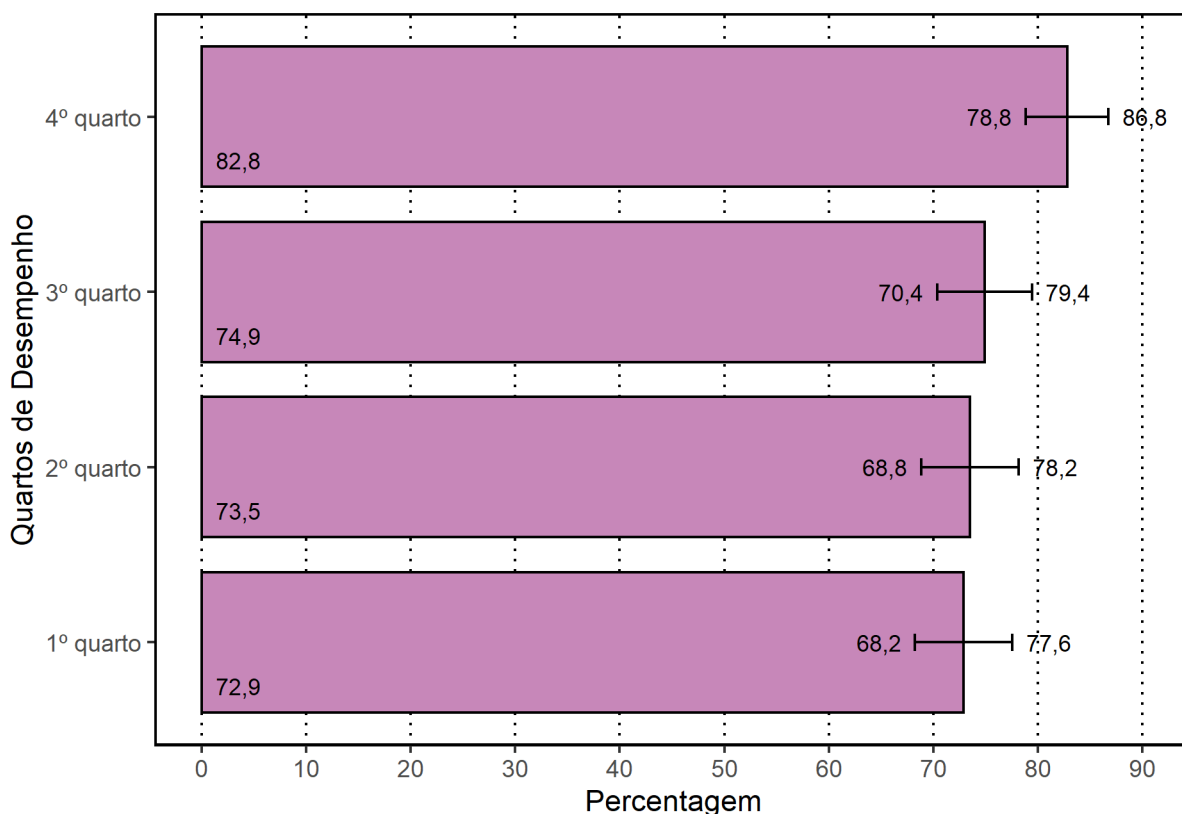
Considerando-se as cinco Grandes Regiões brasileiras, os percentuais dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova na região Sudeste (69,0%) foram inferiores ao percentual nacional. Nas demais Grandes Regiões, o percentual de alunos de Bacharelado que dispensaram *Entre duas e quatro horas* para concluir a prova ficou acima: 73,5% na região Norte, 72,7% na região Nordeste; 72,1%, na região Sul e 75,2% na região Centro-Oeste, como mostrado no Gráfico 4.33b. A diferença entre a região Sudeste e as regiões Nordeste e Centro-Oeste é estatisticamente significativa.



**Gráfico 4.33b - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

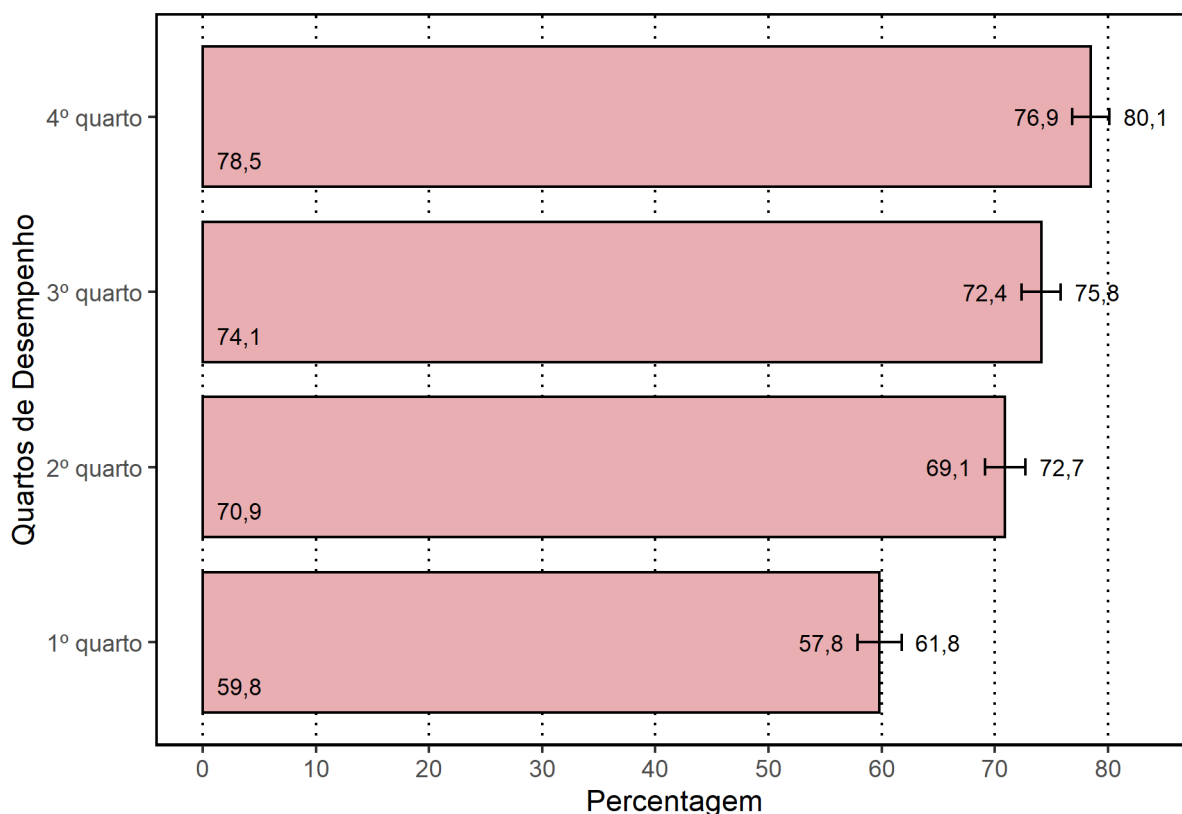
Uma vez analisadas as alternativas escolhidas pelos estudantes de Licenciatura que se situam nos diferentes quartos de desempenho, observa-se uma tendência crescente: uma proporção maior de participantes no quarto superior declarou ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova* quando comparada à proporção de participantes nos quartos inferiores. Há diferenças estatisticamente significativas entre o quarto superior e os dois primeiros quartos de desempenho.



**Gráfico 4.34a - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

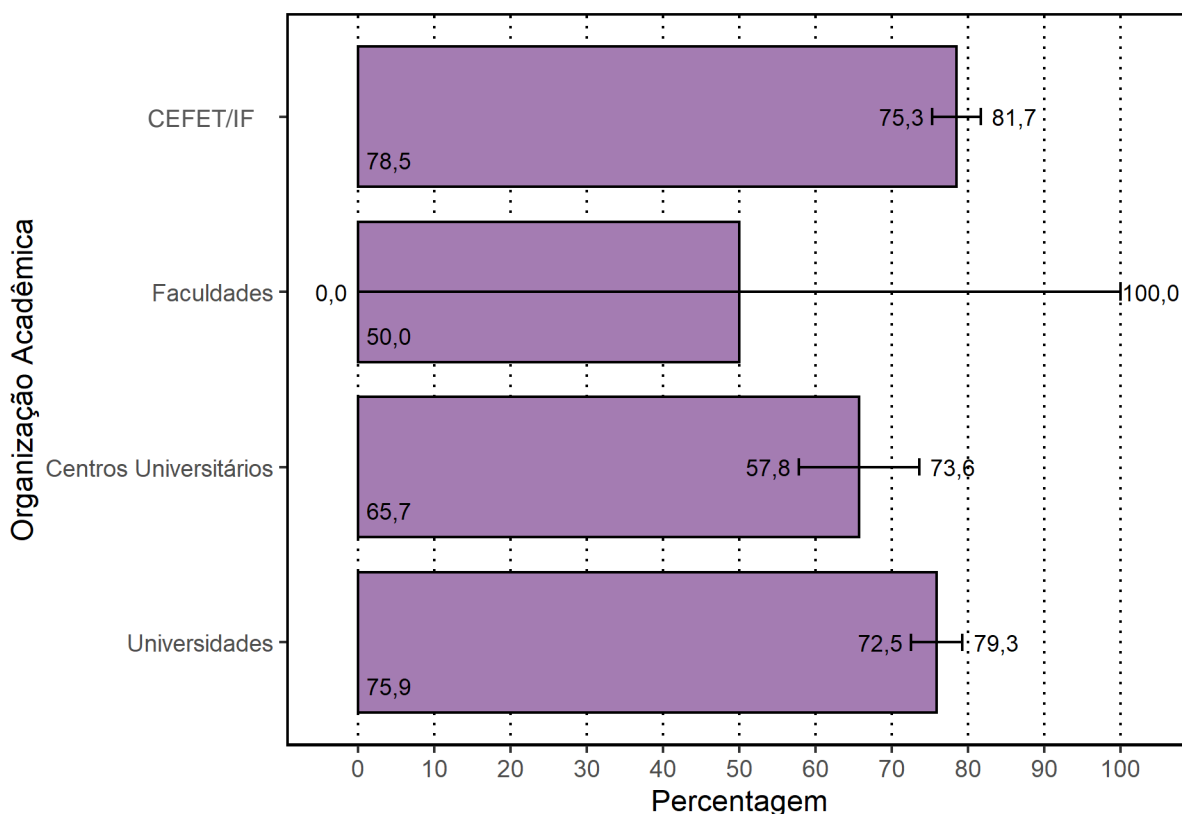
Uma vez analisadas as alternativas escolhidas pelos estudantes de Bacharelado que se situam nos diferentes quartos de desempenho, observa-se uma tendência crescente: uma proporção maior de participantes no quarto superior declarou ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova* quando comparada à proporção de participantes nos quartos inferiores. Há diferenças estatisticamente significativas entre o quarto inferior e os demais quartos de desempenho, assim como entre o quarto superior e os demais quartos de desempenho.



**Gráfico 4.34b - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas “para concluir a prova”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na análise por Organização Acadêmica, os percentuais dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova nos CEFET/IF (78,5%) foi superior ao percentual nacional (76,0%). Nas demais Organizações Acadêmicas, o percentual foi inferior: Universidades (75,9%), Centros Universitários (65,7%) e Faculdades (50,0%). Como mostrado no Gráfico 4.35a, apenas há diferença estatisticamente significativa entre as proporções dos Centros Universitários e as dos CEFET/IF.

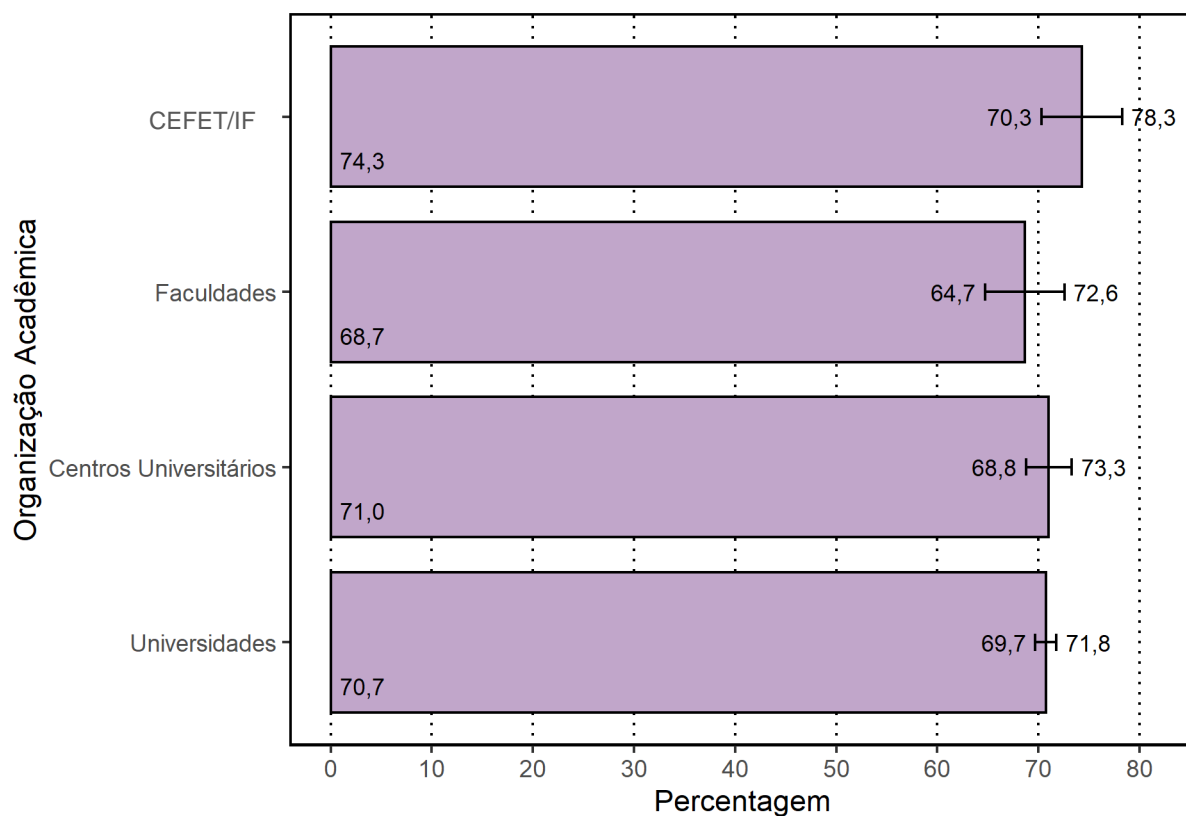


**Gráfico 4.35a - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas “para concluir a prova”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na análise por Organização Acadêmica, os percentuais dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova nas *Universidades* (70,7%) e *Faculdades* (68,7%) foram inferiores ao percentual nacional (70,8%). Nos demais tipos de Organização Acadêmica, o percentual de alunos de Bacharelado que dispensaram *Entre duas e quatro horas* para concluir a prova alcançou 71,0%, nos *Centros Universitários* e 74,3%, nos *CEFET/IF*, conforme mostrado no Gráfico 4.35b. As diferenças entre os tipos de Organizações Acadêmicas não são estatisticamente significativas.

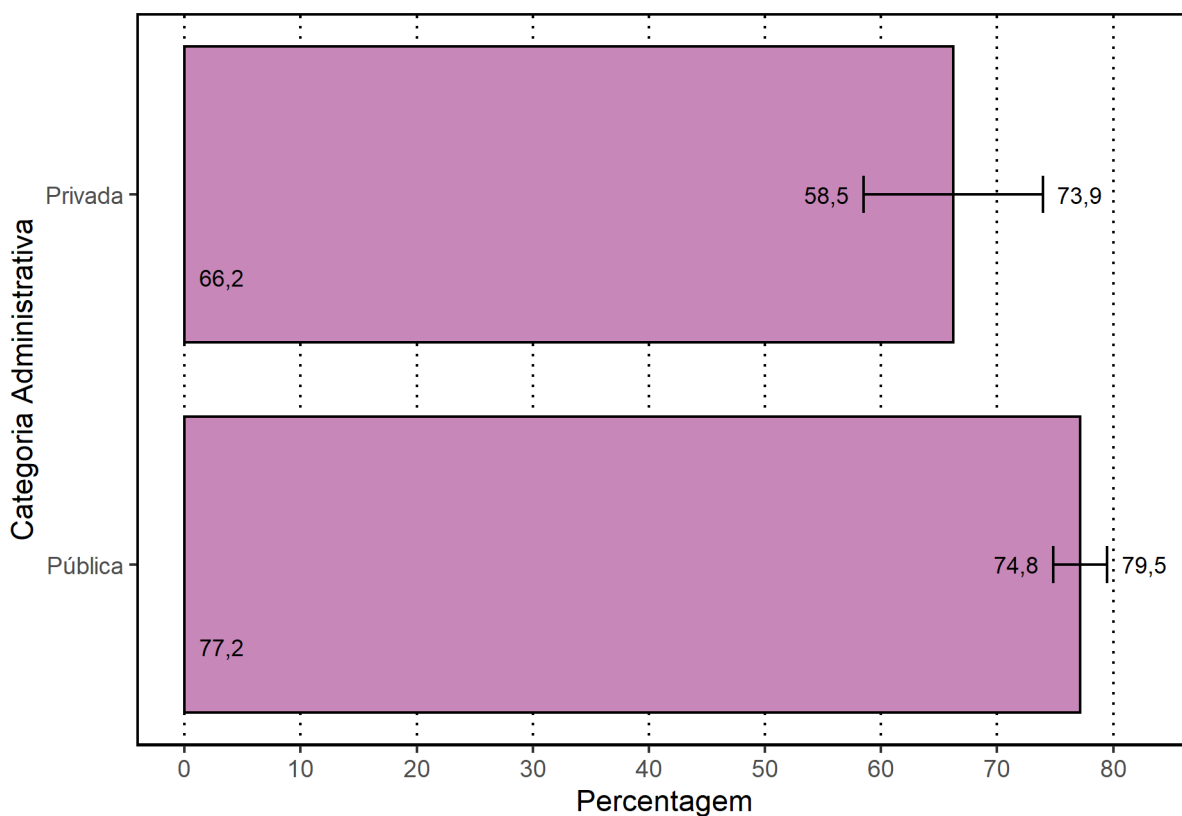




**Gráfico 4.35b - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

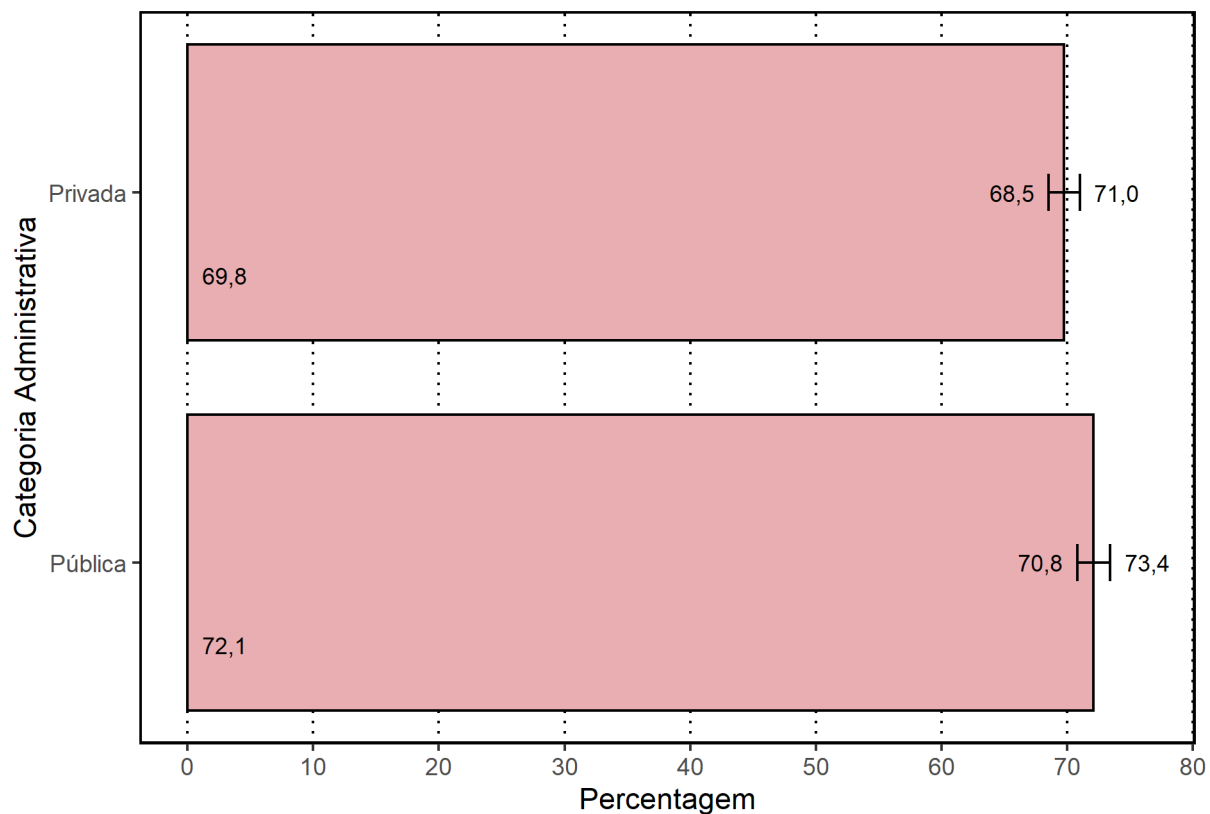
Em relação às Categorias Administrativas, observa-se que, nas IES *Públicas*, 77,2% declararam ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova*, enquanto 66,2% nas IES *Privadas* ofereceram a mesma resposta. A diferença entre os alunos de Licenciatura que optaram por esse motivo de dificuldade nas duas categorias é estatisticamente significativa (ver Gráfico 4.36a e Tabela II.18a, no Anexo IIa).



**Gráfico 4.36a - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação às Categorias Administrativas, observa-se que, nas IES *Públicas*, 72,1% declararam ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova*, enquanto 69,8% nas IES *Privadas* forneceram a mesma resposta. A diferença entre os alunos de Bacharelado que optaram por esse motivo de dificuldade nas duas categorias não é estatisticamente significativa. (Ver Gráfico 4.36b e Tabela II.18b, no Anexo IIb).



**Gráfico 4.36b - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

# CAPÍTULO 5

## DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

### 5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

O Conceito Enade é um indicador de qualidade que avalia os cursos por intermédio dos desempenhos dos estudantes a partir dos resultados do Enade. Os valores possíveis vão de 1 (pior situação) a 5 (melhor situação). Os cursos com apenas um ou sem nenhum concluinte participante não obtêm o Conceito Enade, ficando Sem Conceito (SC). Foram avaliados em Ciência da Computação 384 cursos, sendo 59 (15,4%) de Licenciatura e 325 (84,6%) de Bacharelado.

Enfatiza-se, mais uma vez, que a diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no Capítulo 2 corresponde aos cursos que não foram avaliados, ou seja, àqueles, em princípio, sem alunos concluintes que tivessem sido inscritos na prova.

Na Tabela 5.1a, são apresentadas a quantidade e a distribuição de cursos de Licenciatura de Ciência da Computação participantes do Enade/2021, por faixa de conceito e Grande Região.

Observando-se os dados da Tabela 5.1a, nota-se que, dos 59 cursos participantes, 20 (33,9%) classificaram-se com conceito 2, o valor modal. Esse foi também o conceito modal na maioria das regiões: Norte (50,0%), Nordeste (45,0%) e Centro-Oeste (42,9%). O conceito 3 foi o segundo mais frequente em nível nacional (32,2%, correspondendo a 19 cursos), sendo o conceito modal das regiões Sudeste (54,5%) e Sul (30,8%); nessa última região, a distribuição foi bimodal, com o conceito 4. O conceito 4 foi o terceiro mais frequente (13,6%, correspondendo a 8 cursos). Houve, ainda, cinco cursos (8,5%) que receberam conceito 5, e quatro cursos (6,8%) que receberam conceito 1. Dos 59 cursos de Licenciatura em Ciência da Computação, três (5,1%) ficaram Sem Conceito (SC).

**Tabela 5.1a - Distribuição absoluta e percentual na coluna de Cursos Participantes, por Grande Região, segundo o Conceito Enade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Conceito Enade	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	59	100,0	8	100,0	20	100,0	11	100,0	13	100,0	7	100,0
SC	3	5,1	1	12,5	1	5,0	0	0,0	1	7,7	0	0,0
1	4	6,8	1	12,5	1	5,0	1	9,1	0	0,0	1	14,3
2	20	33,9	4	50,0	9	45,0	3	27,3	1	7,7	3	42,9
3	19	32,2	2	25,0	6	30,0	6	54,5	4	30,8	1	14,3
4	8	13,6	0	0,0	2	10,0	1	9,1	4	30,8	1	14,3
5	5	8,5	0	0,0	1	5,0	0	0,0	3	23,1	1	14,3

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

A região Norte participou com oito cursos, ou 13,6% do total nacional. Desses, quatro cursos receberam o conceito 2, o que equivale a 50,0% do total regional, o conceito modal na região, como já comentado. A dois cursos (25,0%) atribuiu-se o conceito 3. Um curso ficou Sem Conceito (SC), outro curso recebeu o conceito 1, nenhum recebeu os conceitos 4 ou 5, nessa região.

A região Nordeste participou com 20 cursos, o equivalente a 33,9% do total nacional. Nessa região, nove cursos (45,0%, em termos regionais) obtiveram conceito 2, o conceito modal para a região, como já comentado. O conceito 3 foi atribuído a seis cursos (30,0%). Os conceitos 1 e 5 foram atribuídos a um curso cada (5,0% cada). Ainda nessa região, dois cursos (10,0%) foram avaliados com o conceito 4, e um curso (5,0%) ficou Sem Conceito (SC).

Dos 11 cursos participantes da região Sudeste (18,6% do total nacional), o conceito 3 foi o conceito modal, como já anteriormente assinalado, tendo sido obtido por seis cursos (54,5%). O conceito 1 foi atribuído a um curso (9,1%), e o conceito 2, a três cursos (27,3%). O conceito 4 foi recebido por um curso (9,1%). Nessa região, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 5.

Os 13 cursos da região Sul corresponderam a 22,0% do total nacional. Como já comentado, a distribuição foi bimodal: quatro cursos nos conceitos 3 e 4 (30,8% para cada conceito). Um curso recebeu o conceito 2 (7,7%), três cursos receberam o conceito 5 (23,1%) e um curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos sete cursos participantes na região Centro-Oeste (11,9% do total nacional), três (42,9% em termos regionais) receberam o conceito 2, como já fora destacado. Os conceitos 1, 3, 4 e 5 foram atribuídos a um curso, cada (14,3%, para cada conceito). Nenhum curso nessa combinação de Habilitação e região ficou Sem Conceito (SC).

No Gráfico 5.1a, é apresentada a distribuição cumulativa do Conceito Enade dos cursos de Licenciatura, segundo a Grande Região. Em um gráfico de distribuição cumulativa,

em cada valor de abscissa (eixo x), o valor apresentado no eixo das ordenadas (eixo y) é o valor acumulado da variável (Conceito Enade). Observando-se a linha vertical pontilhada, que ajuda a visualizar o percentual de conceitos acumulados até o valor 3, ou seja, conceitos 1, 2 e 3, pode-se notar que, por exemplo, a região Norte (linha azul) apresentou 100% dos cursos com conceito 3 ou abaixo desse valor. A região Sul (linha rosa), por outro lado, apresentou 41,7% dos cursos na mesma situação: com conceito 3 ou abaixo. Destaca-se que, em algumas regiões, o conceito 5 pode não ter sido alcançado por nenhum curso. Foi o que ocorreu nas seguintes regiões: Norte e Sudeste (linhas azul e vermelha); Norte, em que todos os cursos obtiveram conceitos menores ou iguais a 3, com a poligonal alcançando 100% no conceito 3; e Sudeste, em que a poligonal alcança 100% no conceito 4.

Em linhas gerais, em um gráfico de distribuição cumulativa, poligonais mais à esquerda representam as Grandes Regiões com a pior distribuição, e poligonais mais à direita, as Grandes Regiões com os melhores conceitos. A região Norte (linha azul) apresentou os cursos com os conceitos mais baixos, ao passo que a região Sul (linha rosa) apresentou a distribuição com valores maiores. Cursos em IES situadas nas regiões Nordeste (linha verde), Sudeste (linha vermelha) e Centro-Oeste (linha laranja) apresentaram uma situação intermediária.

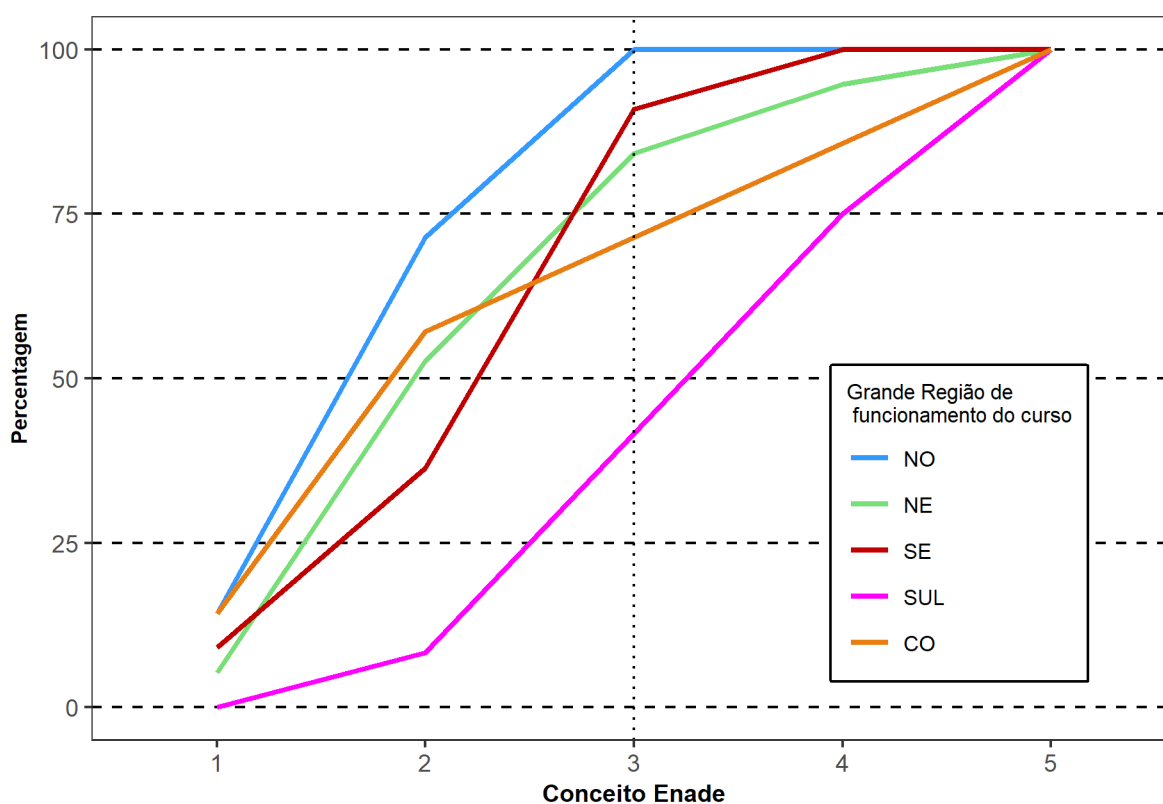


Gráfico 5.1a - Distribuição cumulativa do Conceito Enade, segundo a Grande Região - Ciência da Computação (Licenciatura) - Enade/2021

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 5.1b, são apresentadas a quantidade e a distribuição de cursos de Bacharelado em Ciência da Computação participantes do Enade/2021, por faixa de conceito e Grande Região.

Observando-se os dados da Tabela 5.1b, nota-se que, dos 325 cursos participantes, 118 (36,3%) classificaram-se com conceito 2, o valor modal. Esse foi também o conceito modal nas regiões Norte (35,7%, situação bimodal com o conceito 3), Sudeste (45,2%) e Centro-Oeste (34,6%, situação bimodal com o conceito 3). O conceito 3 foi o segundo mais frequente em nível nacional (33,2%, correspondendo a 108 cursos): o conceito 4, o terceiro (17,2%, correspondendo a 56 cursos), e conceito 1 foi o quarto (6,5%, correspondendo a 21 cursos). Houve, ainda, 16 cursos (4,9%) que receberam o conceito 5, enquanto seis cursos (1,8%) ficaram Sem Conceito (SC).

**Tabela 5.1b - Distribuição absoluta e percentual na coluna de Cursos Participantes, por Grande Região, segundo o Conceito Enade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Conceito Enade	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	325	100,0	14	100,0	62	100,0	155	100,0	68	100,0	26	100,0
SC	6	1,8	1	7,1	1	1,6	2	1,3	1	1,5	1	3,8
1	21	6,5	2	14,3	3	4,8	15	9,7	1	1,5	0	0,0
2	118	36,3	5	35,7	17	27,4	70	45,2	17	25,0	9	34,6
3	108	33,2	5	35,7	24	38,7	38	24,5	32	47,1	9	34,6
4	56	17,2	1	7,1	14	22,6	20	12,9	14	20,6	7	26,9
5	16	4,9	0	0,0	3	4,8	10	6,5	3	4,4	0	0,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

A região Norte participou com 14 cursos, o equivalente a 4,3% do total nacional. Desses, dez cursos receberam os conceitos 2 e 3, o que equivale a 35,7% do total regional para cada conceito. A dois cursos (14,3%) atribuiu-se o conceito 1, e a um curso (7,1%), o conceito 4. Nenhum curso recebeu conceito 5. Apenas um curso (7,1%) ficou Sem Conceito (SC).

A região Nordeste participou com 62 cursos, correspondendo a 19,1% do total nacional. Nessa região, 24 cursos (38,7% em termos regionais) obtiveram conceito 3, o conceito modal para a região, como já comentado. Os conceitos 2 e 4 foram atribuídos, respectivamente, a 17 e a 14 cursos (27,4% e 22,6%, respectivamente). Ainda nessa região, três cursos (4,8%) foram avaliados com o conceito 5, e outros três cursos receberam o conceito 1. Um curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos 155 cursos participantes da região Sudeste (47,7% do total nacional), o conceito 2 foi o conceito modal, como já anteriormente assinalado, tendo sido obtido por 70 cursos (45,2%). O conceito 1 foi atribuído a 15 cursos (9,7%), e o conceito 3, a 38

cursos (24,5%). Receberam os conceitos 4 e 5, respectivamente, 20 cursos (12,9%) e dez cursos (6,5%). Nessa região, dois cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Os 68 cursos da região Sul corresponderam a 20,9% do total nacional. Como já indicado, houve predominância do conceito 3, atribuído a 47,1% dos cursos da região (conceito modal), ou seja, atribuído a 32 dos 68 cursos participantes na região Sul. O conceito 1 foi atribuído a um curso (1,5%), o conceito 2, a 17 cursos (25,0%), o conceito 4, a 14 cursos (20,6%), e o conceito 5, a três cursos (4,4%). Um curso (1,5%) ficou Sem Conceito (SC).

Dos 26 cursos participantes na região Centro-Oeste (8,0% do total nacional), 18 (34,6% em termos regionais, cada) receberam os conceitos 2 e 3, situação bimodal. Sete cursos (26,9%) obtiveram conceito 4 e apenas um curso ficou Sem Conceito (SC).

No Gráfico 5.1b, é apresentada a distribuição cumulativa do Conceito Enade dos cursos de Bacharelado, segundo a Grande Região. Em um gráfico de distribuição cumulativa, em cada valor de abscissa (eixo x), o valor apresentado no eixo das ordenadas (eixo y) é o valor acumulado da variável (Conceito Enade). Observando-se a linha vertical pontilhada, que ajuda a visualizar o percentual de conceitos acumulados até o valor 3, ou seja, os conceitos 1, 2 e 3, pode-se notar que, por exemplo, a região Norte (linha azul) apresentou 92,3% dos cursos com conceito 3 ou abaixo desse valor. A região Centro-Oeste (linha laranja), por outro lado, apresentou 72,0% dos cursos na mesma situação: com conceito 3 ou abaixo. Destaca-se que, em algumas regiões, o conceito 5 pode não ter sido alcançado por nenhum curso, como ocorreu nas regiões Norte (linha azul) e Centro-Oeste (linha laranja), nas quais todos os cursos obtiveram conceitos menores ou iguais a 4, com sua poligonal alcançando 100% no conceito 4.

Em linhas gerais, em um gráfico de distribuição cumulativa, poligonais mais à esquerda representam as Grandes Regiões com a pior distribuição, e poligonais mais à direita, as Grandes Regiões com os melhores conceitos. A região Norte (linha azul) apresentou os cursos com os conceitos mais baixos, ao passo que as regiões Sul (linha rosa) e Nordeste (linha verde) apresentaram as distribuições com valores maiores. Cursos em IES situadas nas regiões Centro-Oeste (linha laranja) e Sudeste (linha vermelha) apresentaram uma situação intermediária, transitando de piores valores para melhores, no caso da região Sudeste, e de melhores para piores, no caso da Centro-Oeste.



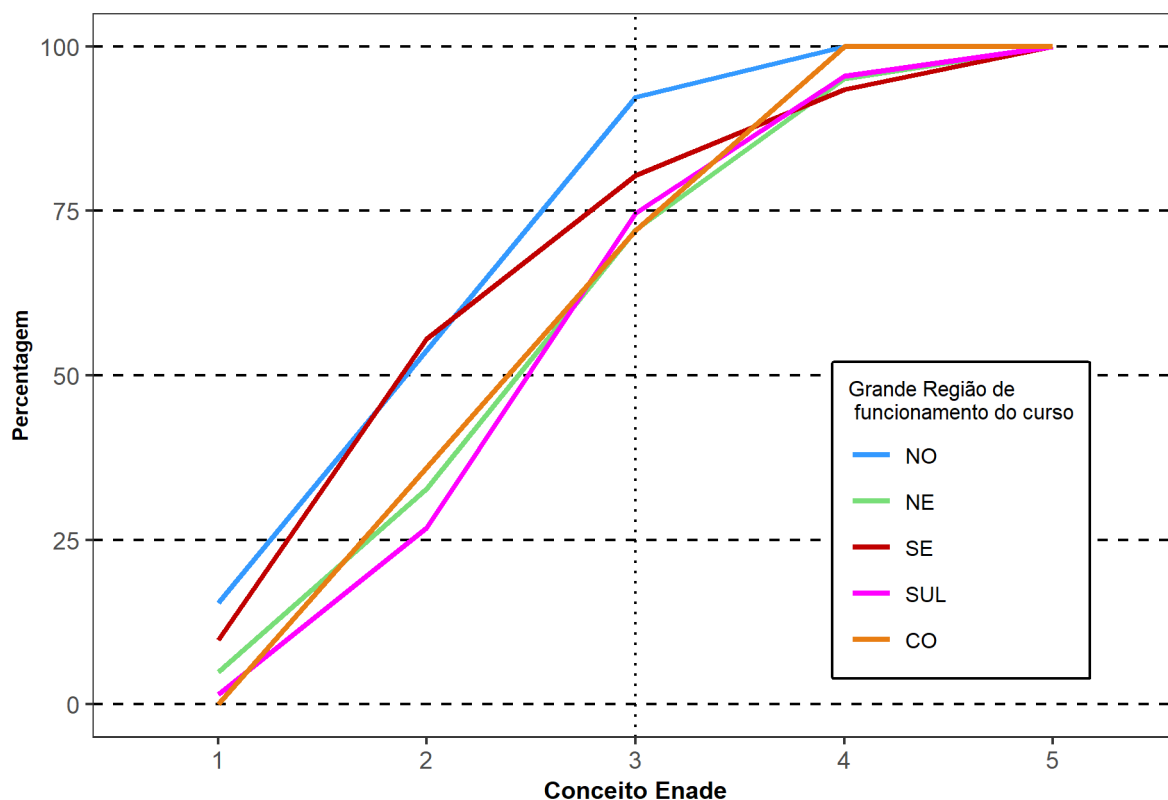


Gráfico 5.1b - Distribuição cumulativa do Conceito Enade, segundo a Grande Região - Ciência da Computação (Bacharelado) - Enade/2021

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA, POR MODALIDADE DE ENSINO E GRANDE REGIÃO

Na Tabela 5.2a, é apresentada a distribuição dos cursos dos cursos de Licenciatura de Ciência da Computação participantes do Enade/2021, por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 59 cursos participantes, 53 (89,8%) foram ministrados em Instituições *Públicas*, e seis (10,2%), em Instituições *Privadas*. Quanto à Modalidade de Ensino, 19 (32,2%) cursos eram a Distância, e 40 (67,8%), Presenciais.

De acordo com as informações da Tabela 5.2a, em termos nacionais, entre Instituições *Públicas* e *Privadas*, observa-se que, dos cinco cursos avaliados com conceito 5, quatro eram oferecidos em IES *Públicas*, e um, em IES *Privadas*. Dos 53 cursos participantes de IES *Públicas*, os conceitos 2 e 3 foram o valor bimodal, atribuídos a 19 cursos cada (35,8%). Dos demais cursos de Instituições *Públicas* participantes, sete (13,2%) foram avaliados com o conceito 4 e, como já comentado, quatro cursos (7,5%), com o conceito 5, e três cursos, com o conceito 1. Nesta categoria, um curso ficou Sem Conceito (SC).

Na rede privada, dos seis cursos da categoria, dois ficaram Sem Conceito (SC). Os outros quatro cursos obtiveram, cada um, os seguintes conceitos: 1, 2, 4 e 5, correspondendo a 16,7%. Nenhum curso recebeu conceito 3.

Dos 40 cursos participantes da modalidade Presencial, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 12 cursos (30,0%). Dos demais cursos nessa modalidade de ensino, dez cursos (25,0%) receberam conceito 2, sete cursos (17,5%) receberam conceito 4, quatro cursos (10,0%) receberam os conceitos 1 e 5, cada. Nessa modalidade de ensino, três cursos (7,5%) ficaram Sem Conceito (SC).

Dos 19 cursos a Distância, dez receberam conceito 2, sete receberam conceito 3 e outros dois receberam os conceitos 4 e 5, cada. Nessa Modalidade de ensino, nenhum curso recebeu conceito 1 ou ficou Sem Conceito (SC).

**Tabela 5.2a - Total de Cursos Participantes, por Categoria Administrativa e por Modalidade de ensino, segundo a Grande Região e o Conceito Enade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Grande Região	Conceito Enade	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Públicas	Privadas	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil		59	53	6	40	19
	SC	3	1	2	3	0
	1	4	3	1	4	0
	2	20	19	1	10	10
	3	19	19	0	12	7
	4	8	7	1	7	1
	5	5	4	1	4	1
NO		8	7	1	8	0
	SC	1	0	1	1	0
	1	1	1	0	1	0
	2	4	4	0	4	0
	3	2	2	0	2	0
	4	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	
NE		20	20	0	12	8
	SC	1	1	0	1	0
	1	1	1	0	1	0
	2	9	9	0	4	5
	3	6	6	0	3	3
	4	2	2	0	2	0
	5	1	1	0	1	0
SE		11	9	2	6	5
	SC	0	0	0	0	0
	1	1	0	1	1	0
	2	3	3	0	1	2
	3	6	6	0	4	2
	4	1	0	1	0	1
	5	0	0	0	0	
SUL		13	10	3	9	4
	SC	1	0	1	1	0
	1	0	0	0	0	0
	2	1	0	1	0	1
	3	4	4	0	2	2
	4	4	4	0	4	0
	5	3	2	1	2	1
CO		7	7	0	5	2
	SC	0	0	0	0	0
	1	1	1	0	1	0
	2	3	3	0	1	2
	3	1	1	0	1	0
	4	1	1	0	1	0
	5	1	1	0	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na análise por região, observa-se que, na região Norte, as Instituições *Privadas* participaram com 1 curso (12,5% do total regional), que ficou Sem Conceito (SC). As Instituições *Públicas* participaram com sete cursos (87,5% do total regional), sendo que quatro atingiram o conceito 2 (conceito modal), dois atingiram o conceito 3 e um atingiu conceito 1. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 5 nessa combinação de categoria e região. Todos os cursos oferecidos na região Norte eram presenciais.

Todos os cursos oferecidos na região Nordeste eram em Instituições *Públicas*. Nessa região, 12 cursos foram oferecidos na modalidade Presencial, equivalendo a 60,0% do total regional. Nessa modalidade de ensino, quatro cursos receberam o conceito 2 (33,3%, conceito modal). Três cursos receberam o conceito 3 (25,0%), e dois cursos, o conceito 4 (16,7%). Os conceitos 1 e 5 foram atribuídos a um curso (8,3%) cada, e outro curso ficou Sem Conceito (SC). Na modalidade Educação a Distância, foram oferecidos oito cursos (40,0%, do total regional) que receberam os conceitos 2 (cinco cursos, equivalendo a 62,5%) e 3 (três cursos, equivalendo a 37,5%).

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada foi de 18,2%, correspondendo a dois dos 11 cursos participantes que obtiveram os conceitos 1 e 4, cada. Dos nove cursos oferecidos por Instituições *Públicas* na região Sudeste, o conceito modal foi 3, atribuído a seis cursos. Ainda nessa região, três receberam conceito 2. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

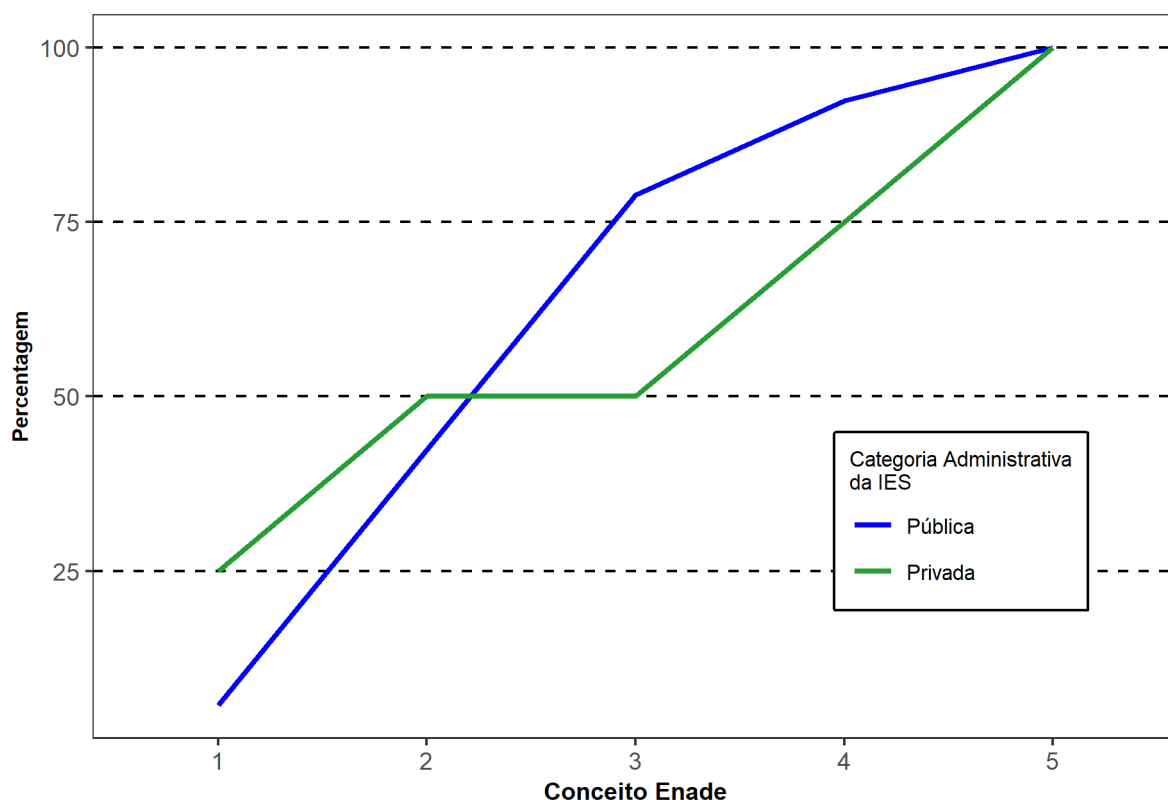
Também na região Sudeste, seis de 11 cursos foram oferecidos na modalidade Presencial. Para esses, a moda foi o conceito 3, com quatro cursos. Os demais cursos presenciais da região foram alocados nos conceitos 1 (um curso) e 2 (um curso). Na região Sudeste, dos cinco cursos oferecidos na modalidade Educação a Distância, dois obtiveram o conceito 2, e outros dois, o conceito 3. Houve ainda um curso que obteve conceito 4.

As Instituições *Privadas* concentraram três dos 13 cursos participantes da região Sul, 23,1% do total regional. Desses, um curso obteve o conceito 2, e outro, o conceito 4. Um curso ficou Sem Conceito (SC). As Instituições *Públicas* na região Sul participaram com dez cursos (76,9% dos cursos da região), aos quais foram atribuídos os conceitos 3 (quatro cursos), 4 (quatro cursos) e 5 (dois cursos).

Em relação à modalidade de ensino, na região Sul, nove cursos foram oferecidos na modalidade Presencial, tendo quatro cursos recebido o conceito 4. Os conceitos 3 e 5 foram recebidos por dois cursos, cada. Um dos cursos ficou Sem Conceito (SC). Os quatro cursos restantes dessa região foram oferecidos na Educação a Distância, tendo dois cursos recebido o conceito 3, um curso, o conceito 2, e outro curso, o conceito 5.

Tal qual a região Nordeste, todos os sete cursos oferecidos na região Centro-Oeste foram em Instituições *Públicas*. Nessa região, cinco cursos foram oferecidos na Modalidade Presencial, equivalendo a 71,4% do total regional. Os conceitos do 1 ao 5 foram atribuídos a um curso cada, totalizando os cinco cursos da modalidade na região. Na Educação a Distância, os dois cursos receberam o conceito 2. Nessa região, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

No Gráfico 5.2a, apresenta-se a distribuição do Conceito Enade dos cursos de Licenciatura, segundo a Categoria Administrativa da IES. Os cursos em IES *Públicas* (linha azul) apresentam uma poligonal mais à esquerda do que os em IES *Privadas* (linha verde) para os primeiros conceitos e, a situação inversa para os conceitos acima de 3, caracterizando uma maior concentração da distribuição dos conceitos nas IES *Públicas*.



**Gráfico 5.2a - Distribuição cumulativa do Conceito Enade, segundo a Categoria Administrativa - Ciência da Computação (Licenciatura) - Enade/2021**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 5.2b, é apresentada a distribuição dos cursos dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação participantes do Enade/2021, por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 325 cursos participantes, 123 (37,8%) eram ministrados em

Instituições *Públicas*, e 202 (62,2%), em Instituições *Privadas*. Quanto à Modalidade de Ensino, cinco cursos eram a Distância, e 320, Presenciais.

De acordo com as informações da Tabela 5.2b, em termos nacionais, entre Instituições *Públicas* e *Privadas*, observa-se que, dos 16 cursos avaliados com conceito 5, 15 eram oferecidos em IES *Públicas*, e um, em IES *Privadas*. Dos 123 cursos participantes de IES *Públicas*, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 49 cursos (39,8%). Dos demais cursos de Instituições *Públicas* participantes, um curso (0,8%) foi avaliado com conceito 1; 17 cursos (13,8%) foram avaliados com conceito 2; 41 cursos (33,3%) foram avaliados com conceito 4; e 15 cursos (12,2%) receberam conceito 5. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Na rede privada, o conceito modal foi 2, atribuído a 101 cursos, o correspondente a 50,0% dos 202 cursos da categoria. Dos demais cursos participantes, 59 (29,2%) receberam o conceito 3, e 20 (9,9%), o conceito 1. O conceito 4 foi atribuído a 15 cursos (7,4%), e o conceito 5, a um curso (0,5%). Nessa Categoria Administrativa, seis cursos (3,0%) ficaram Sem Conceito (SC).

Dos 320 cursos participantes da Modalidade Presencial, o conceito 2 foi o valor modal, atribuído a 118 cursos (36,9%). Dos demais cursos nessa Modalidade de Ensino, 107 cursos (33,4%) receberam o conceito 3, 55 cursos (17,2%) receberam o conceito 4, 16 cursos (5,0%), o conceito 5, e 20 cursos (6,3%), o conceito 1. Nessa Modalidade de Ensino, quatro cursos (1,3%) ficaram Sem Conceito (SC).

Dos cinco cursos a Distância informados, os conceitos 1, 3 e 4 foram atribuídos a um curso, cada. Nessa Modalidade de Ensino, dois cursos ficaram Sem Conceito (SC).

**Tabela 5.2b - Total de Cursos Participantes, por Categoria Administrativa e por Modalidade de ensino, segundo a Grande Região e o Conceito Enade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Grande Região	Conceito Enade	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Públicas	Privadas	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil		325	123	202	320	5
	SC	6	0	6	4	2
	1	21	1	20	20	1
	2	118	17	101	118	0
	3	108	49	59	107	1
	4	56	41	15	55	1
	5	16	15	1	16	0
NO		14	7	7	14	0
	SC	1	0	1	1	0
	1	2	0	2	2	0
	2	5	2	3	5	0
	3	5	4	1	5	0
	4	1	1	0	1	0
	5	0	0	0	0	
NE		62	34	28	62	0
	SC	1	0	1	1	0
	1	3	0	3	3	0
	2	17	6	11	17	0
	3	24	13	11	24	0
	4	14	13	1	14	0
	5	3	2	3	0	
SE		155	42	113	152	3
	SC	2	0	2	1	1
	1	15	1	14	14	1
	2	70	4	66	70	0
	3	38	12	26	37	1
	4	20	15	5	20	0
	5	10	10	10	0	
SUL		68	23	45	66	2
	SC	1	0	1	0	1
	1	1	0	1	1	0
	2	17	0	17	17	0
	3	32	14	18	32	0
	4	14	6	8	13	1
	5	3	0	3	0	
CO		26	17	9	26	0
	SC	1	0	1	1	0
	1	0	0	0	0	0
	2	9	5	4	9	0
	3	9	6	3	9	0
	4	7	6	1	7	0
	5	0	0	0	0	

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na análise por região, observa-se que, na região Norte, as Instituições *Privadas* participaram com sete cursos (50,0% do total regional), um ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu os conceitos 4 ou 5. O conceito modal para as Instituições *Privadas* na região foi 2, atribuído a três cursos, o correspondente a 42,9% dessa categoria na região. Dois cursos foram avaliados com conceito 1, e um recebeu conceito 3. As Instituições *Públicas* também participaram com sete cursos na região Norte (50,0% do total regional). Quatro cursos receberam o conceito 3; dois receberam o conceito 2, e um obteve o conceito 4. Nenhum curso recebeu os conceitos 1 ou 5 ou ficou Sem Conceito (SC). Todos os 14 cursos oferecidos na região Norte foram presenciais.

Na região Nordeste, a rede privada concentrou 28 dos 62 cursos participantes, o equivalente a 45,2% do total da região. Entre os cursos oferecidos por IES *Privadas* no Nordeste, 11 cursos foram avaliados com o conceito 2, e outros 11, com o conceito 3 (situação bimodal). Três cursos obtiveram o conceito 1, um curso recebeu o conceito 4 e outro curso obteve o conceito 5. Nessa combinação de categoria e região, um curso ficou Sem Conceito (SC). As Instituições *Públicas* da região Nordeste participaram com 34 cursos (54,8% do total da região). Desses, 13 obtiveram conceito 3, e outros 13, o conceito 4 (situação bimodal). O conceito 5 foi atribuído a dois cursos, e o conceito 2, a seis. Nenhum curso recebeu conceito 1 ou ficou Sem Conceito (SC). Todos os cursos oferecidos na região Nordeste eram presenciais.

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada, 72,9%, correspondeu a 113 dos 155 cursos participantes. Nessa categoria e região, o conceito modal foi 2, atribuído a 66 cursos, e dois cursos ficaram Sem Conceito (SC). Os demais foram avaliados com os seguintes conceitos: 1 (quatorze cursos); 3 (26 cursos); e 4 (cinco cursos). Nenhum curso recebeu conceito 5. Dos 42 cursos oferecidos por Instituições *Públicas* na região Sudeste, o conceito modal foi 4, atribuído a 15 cursos. Nessa região, dez cursos de IES *Públicas* receberam o conceito 5; 12 cursos receberam o conceito 3; quatro receberam conceito 2; e um recebeu o conceito 1. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Também na região Sudeste, a maioria dos cursos foi oferecida na Modalidade Presencial: 152 cursos. Para esses, a moda foi o conceito 2, com 70 cursos. Os demais cursos presenciais da região foram alocados nos conceitos 1 (14 cursos), 3 (37 cursos), 4 (20 cursos) e 5 (dez cursos). Um curso ficou Sem Conceito (SC). Na região Sudeste, os três cursos oferecidos na modalidade *Educação a Distância* obtiveram os conceitos 1 e 3, e outro ficou Sem Conceito (SC).

As Instituições *Privadas* concentraram 45 dos 68 cursos participantes da região Sul, 66,2% do total regional. Desses, 18 cursos obtiveram conceito 3, o conceito modal. Nessa



combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, 17 cursos receberam o conceito 2, oito cursos receberam o conceito 4 e um curso recebeu o conceito 1. Nenhum curso recebeu o conceito 5 e um curso ficou Sem Conceito (SC). As Instituições *Públicas* na região Sul participaram com 23 cursos (33,8% dos cursos da região), sendo que 14 cursos receberam o conceito 3, seis cursos receberam o conceito 4 e três cursos receberam o conceito 5. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 1 ou 2.

A quase totalidade dos cursos (97,1%) da região Sul foram na modalidade Presencial. Dos 66 cursos, o conceito 3, o modal, foi recebido por 32 cursos, o conceito 2, por 17 cursos, o conceito 4, por 13 cursos, o conceito 5, por três cursos e o conceito 1 por um curso. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC). Na modalidade a Distância, um curso foi alocado ao conceito 4 e o outro ficou Sem Conceito (SC).

Na região Centro-Oeste, nove dos 26 cursos participantes eram de Instituições *Privadas* (34,6% em termos regionais). Desses, quatro receberam conceito 2, o conceito modal. Dos demais cursos, três receberam conceito 3, e um recebeu o conceito 4. Nenhum curso recebeu conceito 5 ou 1. Um curso ficou Sem Conceito (SC). Quanto aos 17 cursos oferecidos por Instituições *Públicas* na região Centro-Oeste (65,4% do total regional), seis cursos apresentaram o conceito 3, e outros seis, o conceito 4 (situação bimodal). Cinco cursos receberam o conceito 2. Nenhum curso recebeu os conceitos 1 ou 5 ou, ainda, ficou Sem Conceito (SC). Todos os cursos oferecidos na região Centro-Oeste foram presenciais.

No Gráfico 5.2b, apresenta-se a distribuição do Conceito Enade dos cursos de Bacharelado, segundo a Categoria Administrativa da IES. Os cursos em IES *Públicas* (linha azul) apresentam uma poligonal mais à direita do que os em IES *Privadas* (linha verde) e, conseqüentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com valores maiores. Como um curso de IES *Privadas* alcançou o conceito 5, a linha poligonal correspondente (em verde) alcançou 100% no conceito 5.

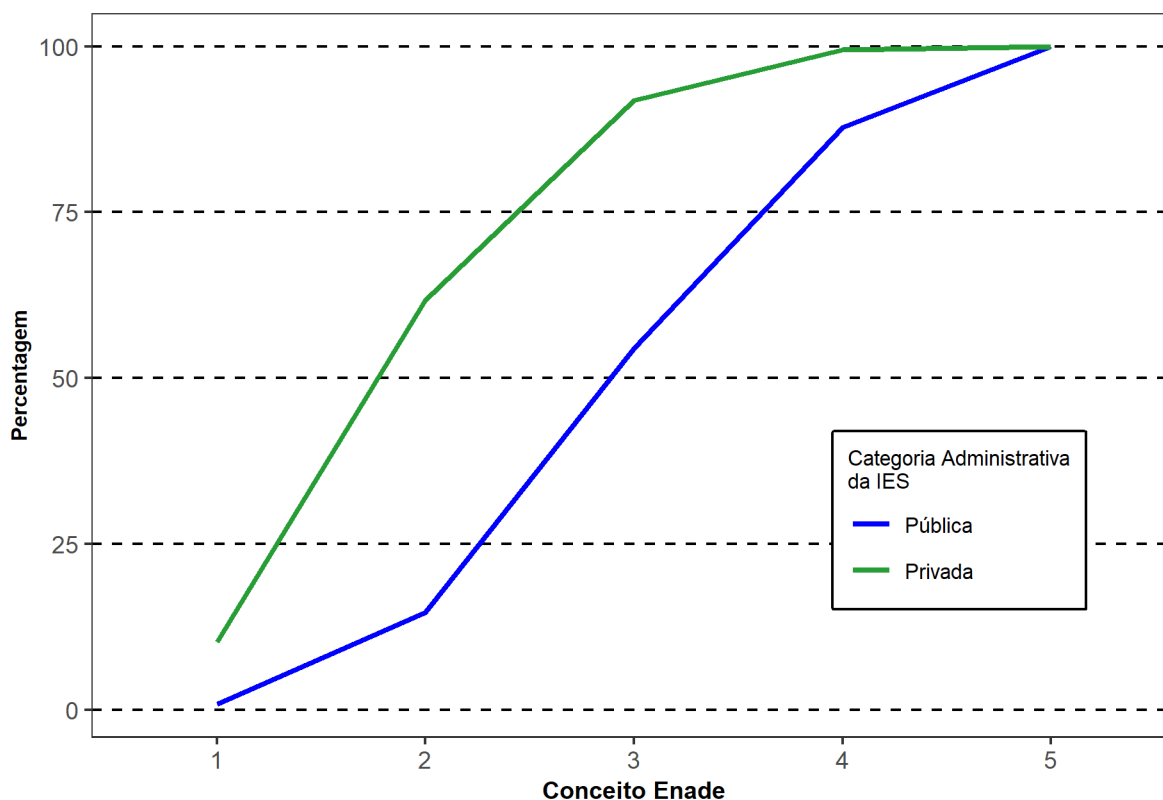


Gráfico 5.2b - Distribuição cumulativa do Conceito Enade, segundo a Categoria Administrativa - Ciência da Computação (Bacharelado) - Enade/2021

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E GRANDE REGIÃO

Na Tabela 5.3a, encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos de Licenciatura participantes do Enade/2021, na Área de Ciência da Computação, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 59 cursos de Ciência da Computação participantes, 31 eram oferecidos em *Universidades*, quatro em *Centros Universitários*, um em *Faculdades* e 23 em *CEFET/IF*. Essa distribuição corresponde a, respectivamente, 52,5%, 6,8% 1,7% e 39,0% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, os cinco cursos avaliados com o conceito 5 eram vinculados a *Universidades*. Os cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica tiveram o conceito 3 como conceito modal, atribuído a 11 cursos (35,5%). Os demais cursos vinculados a *Universidades* receberam os conceitos 1 (um curso), 2 (dez cursos), 4 (três cursos) e 5 (cinco cursos, como já mencionado). Um curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos cursos em *Centros Universitários*, foi atribuído a um curso (25,0%) o conceito 2, e a outro, o conceito 4 (25,0%). Dois cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica ficaram Sem Conceito (SC).

Foi registrado apenas um curso mantido por *Faculdades*, que recebeu o conceito 1. Dos 23 cursos avaliados na Organização Acadêmica em *CEFET/IF*, nove receberam o conceito 2, oito receberam o conceito 3, quatro receberam o conceito 4, e dois receberam o conceito 1. Nenhum curso recebeu o conceito 5 ou ficou Sem Conceito (SC).

**Tabela 5.3a - Total de Cursos Participantes, por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e o Conceito Enade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Grande Região	Conceito Enade	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil		59	31	4	1	23
	SC	3	1	2	0	0
	1	4	1	0	1	2
	2	20	10	1	0	9
	3	19	11	0	0	8
	4	8	3	1	0	4
NO	5	5	5	0	0	0
		8	2	1	0	5
	SC	1	0	1	0	0
	1	1	0	0	0	1
	2	4	1	0	0	3
	3	2	1	0	0	1
NE	4	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0
		20	13	0	0	7
	SC	1	1	0	0	0
	1	1	0	0	0	1
	2	9	6	0	0	3
SE	3	6	4	0	0	2
	4	2	1	0	0	1
	5	1	1	0	0	0
		11	2	1	1	7
	SC	0	0	0	0	0
	1	1	0	0	1	0
SUL	2	3	0	0	0	3
	3	6	2	0	0	4
	4	1	0	1	0	0
	5	0	0	0	0	0
		13	8	2	0	3
	SC	1	0	1	0	0
CO	1	0	0	0	0	0
	2	1	0	1	0	0
	3	4	3	0	0	1
	4	4	2	0	0	2
	5	3	3	0	0	0
		7	6	0	0	1
CO	SC	0	0	0	0	0
	1	1	1	0	0	0
	2	3	3	0	0	0
	3	1	1	0	0	0
	4	1	0	0	0	1
	5	1	1	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se, separadamente, as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as *Universidades* participaram com dois dos oito cursos avaliados, os quais receberam os conceitos 2 e 3. Os *Centros Universitários* da região Norte foram representados por um curso, que não recebeu conceito. As *Faculdades* não tiveram cursos participantes. Já os *CEFET/IF* participaram com cinco cursos avaliados na região Norte com os conceitos 2 (três cursos), 3 (um curso) e 1 (um curso); nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 4 e 5.

Na região Nordeste, as *Universidades* participaram com 13 dos 20 cursos da Área de Ciência da Computação (Bacharelado) oferecidos. O conceito modal foi 2, com seis cursos. Seguido do conceito 3, com quatro cursos e dos conceitos 4 e 5, com um curso cada. Um curso ficou Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* e as *Faculdades* não contaram com cursos participantes na região Nordeste. Os *CEFET/IF* participaram com sete cursos na região Nordeste, avaliados com os conceitos 2 (três cursos), 3 (dois cursos), 4 e 1, com um curso cada. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 5.

Na região Sudeste, as *Universidades* concentraram dois dos 11 cursos de Ciência da Computação (Bacharelado) da região e esses receberam o conceito 3. Os *Centros Universitários* participaram com apenas um curso na região Sudeste, que recebeu o conceito 4. As *Faculdades* também foram representadas por apenas um curso que recebeu o conceito 1. Os *CEFET/IF* participaram com sete cursos, que receberam o conceito 3 (quatro cursos) e 2 (três cursos). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos 13 cursos da região Sul, oito eram mantidos por *Universidades*, para os quais a distribuição foi bimodal, o conceito 3, atribuído a três cursos, e o conceito 5, atribuído a outros três. O segundo conceito mais frequente foi o conceito 4, com dois cursos. Nenhum curso recebeu os conceitos 1 ou 2 ou, ainda, ficou Sem Conceito (SC).

Para os dois cursos participantes de *Centros Universitários* da região Sul, um curso ficou Sem Conceito (SC), e o outro curso obteve conceito 2. As *Faculdades* na região Sul, não apresentaram cursos participantes. Já os *CEFET/IF* tiveram três cursos participantes, que se dividiram entre os conceitos 3 (um curso) e 4 (dois cursos). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Na região Centro-Oeste, seis dos sete cursos oferecidos eram mantidos por *Universidades*. Para esse tipo de Organização Acadêmica, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC). O conceito modal foi 2 (três cursos), seguido dos conceitos 1 (um curso), 3 (um curso) e 5 (um curso).

*Centros Universitários e Faculdades* da região Centro-Oeste não contaram com cursos participantes. Já os *CEFET/IF* tiveram um curso na região Centro-Oeste, ao qual foi atribuído o conceito 4.

No Gráfico 5.3a, apresenta-se a distribuição do Conceito Enade dos cursos de Licenciatura, segundo a Organização Acadêmica da IES. Os cursos em *Universidades* (linha azul) apresentam uma poligonal mais à direita do que as demais, denotando uma melhor distribuição de Conceitos Enade. No outro extremo, encontram-se os cursos mantidos por *Faculdades* (linha vermelha), apresentando as respectivas poligonais mais à esquerda e, conseqüentemente, a distribuição de Conceitos Enade com menores valores. Os cursos mantidos por *Centros Universitários* (linha verde) e *CEFET/IF* (linha laranja) apresentam poligonais mais centrais e, conseqüentemente, distribuição de Conceitos Enade com valores intermediários.

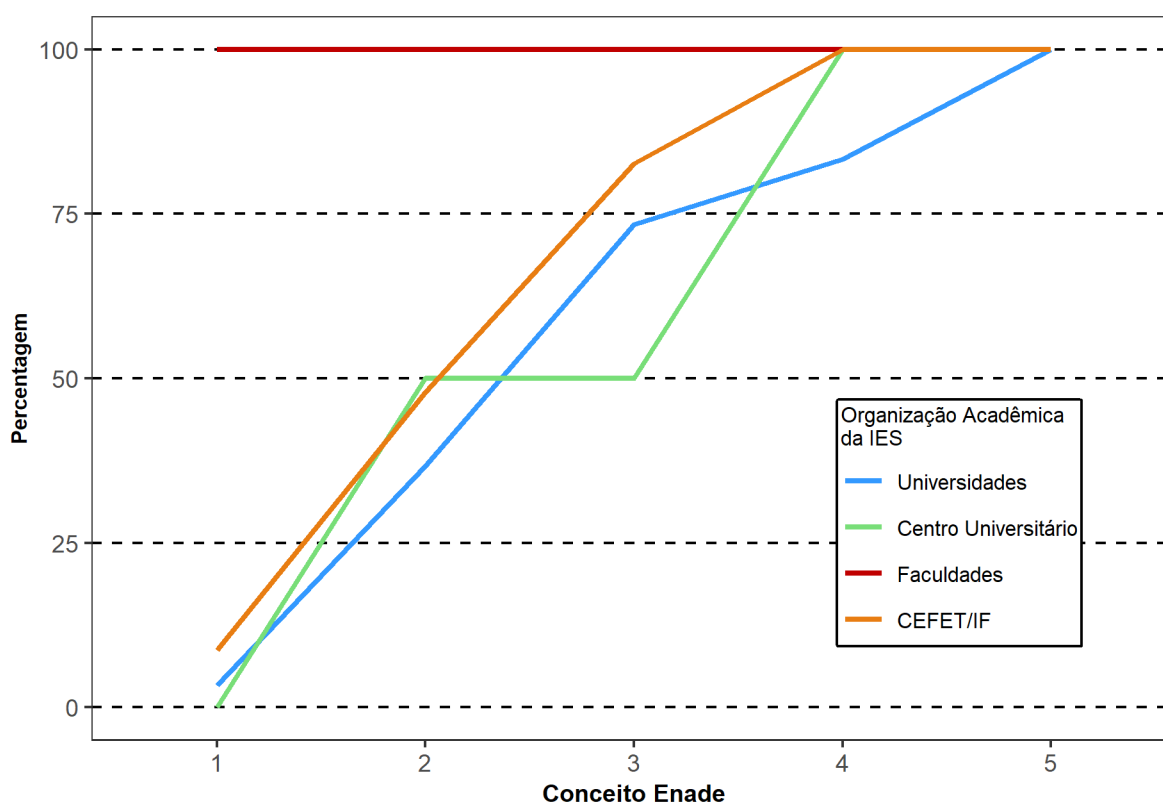


Gráfico 5.3a - Distribuição cumulativa do Conceito Enade, segundo a Organização Acadêmica - Ciência da Computação (Licenciatura) - Enade/2021

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 5.3b, encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos de Bacharelado participantes do Enade/2021, na Área de Ciência da Computação, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 325 cursos de Ciência da Computação participantes, 188 eram oferecidos em *Universidades*, 72 em *Centros*

*Universitários*, 43 em *Faculdades* e 22 em *CEFET/IF*. Essa distribuição corresponde a, respectivamente, 57,8%, 22,2%, 13,2% e 6,8% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, de todos os 16 cursos avaliados com conceito 5, 15 eram vinculados a *Universidades*. Os cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica tiveram o conceito 3 como conceito modal, atribuído a 69 cursos (36,7%). Os demais cursos vinculados a *Universidades* receberam os conceitos 1 (três cursos), 2 (55 cursos), 4 (46 cursos) e 5 (15 cursos, como já mencionado). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos cursos em *Centros Universitários*, o conceito modal foi 2, atribuído a 35 dos 72 cursos (48,6%). Quatro cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica ficaram Sem Conceito (SC), e os outros cursos receberam os conceitos 1 (sete cursos), 3 (21 cursos), 4 (quatro cursos) e 5 (um curso).

Dos 43 cursos mantidos por *Faculdades*, 25 (58,1%) receberam conceito 2, o conceito modal. O segundo conceito mais frequentemente atribuído aos cursos oferecidos por essa categoria de IES foi o conceito 1, recebido por 11 cursos. O conceito 3 foi atribuído a quatro cursos, e o 4, a um curso. Dois cursos ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu o conceito 5.

Dos 22 cursos mantidos por *CEFET/IF*, 14 (63,6%) receberam conceito 3, o conceito modal. O segundo conceito mais frequentemente atribuído aos cursos oferecidos por essa categoria de IES foi o conceito 4, recebido por cinco cursos. O conceito 2 foi atribuído a três cursos. Nenhum curso recebeu os conceitos 1 ou 5, assim como nenhum ficou Sem Conceito (SC).

**Tabela 5.3b - Total de Cursos Participantes, por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e o Conceito Enade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Grande Região	Conceito Enade	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil		325	188	72	43	22
	SC	6	0	4	2	0
	1	21	3	7	11	0
	2	118	55	35	25	3
	3	108	69	21	4	14
	4	56	46	4	1	5
NO	5	16	15	1	0	0
		14	7	3	4	0
	SC	1	0	0	1	0
	1	2	0	0	2	0
	2	5	2	2	1	0
	3	5	4	1	0	0
NE	4	1	1	0	0	0
	5	0	0	0	0	0
		62	33	13	11	5
	SC	1	0	0	1	0
	1	3	0	1	2	0
	2	17	3	7	5	2
SE	3	24	15	4	2	3
	4	14	13	0	1	0
	5	3	2	1	0	0
		155	86	42	19	8
	SC	2	0	2	0	0
	1	15	3	6	6	0
SUL	2	70	37	20	12	1
	3	38	20	12	1	5
	4	20	16	2	0	2
	5	10	10	0	0	0
		68	46	9	8	5
	SC	1	0	1	0	0
CO	1	1	0	0	1	0
	2	17	7	4	6	0
	3	32	23	3	1	5
	4	14	13	1	0	0
	5	3	3	0	0	0
		26	16	5	1	4
CO	SC	1	0	1	0	0
	1	0	0	0	0	0
	2	9	6	2	1	0
	3	9	7	1	0	1
	4	7	3	1	0	3
	5	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



Considerando-se, separadamente, as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as *Universidades* participaram com apenas sete dos 14 cursos avaliados, aos quais foi atribuído o conceito 3 para quatro cursos (modal), o conceito 4 para um curso e o 2 para dois cursos. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos nessa combinação de categoria e região.

Os *Centros Universitários* da região Norte foram representados por três cursos, dos quais dois obtiveram o conceito 2, modal e um obteve o conceito 3. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos nessa combinação de categoria e região. As *Faculdades* participaram com quatro cursos na região Norte, os quais receberam os conceitos 1 (dois cursos, modal) e 2 (um curso). Um curso ficou Sem Conceito (SC); nenhum curso oferecido em *Faculdades* da região obteve os conceitos 3, 4 ou 5. Não foram avaliados cursos em *CEFET/IF* na região Norte.

Na região Nordeste, as *Universidades* participaram com 33 dos 62 cursos da Área de Ciência da Computação (Licenciatura) oferecidos. Nenhum desses 33 cursos ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 1. O conceito modal 3 foi atribuído a 15 cursos. O conceito 4 foi obtido por 13 cursos, o conceito 5, por dois cursos, e o conceito 2, por três cursos.

Os *Centros Universitários* contaram com 13 cursos participantes na região Nordeste, sete dos quais receberam o conceito modal 2. Para os demais cursos, foram atribuídos os conceitos 1 (um curso), 3 (quatro cursos) e 5 (um curso). Nenhum curso oferecido por *Centros Universitários* no Nordeste ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 4. As *Faculdades* foram representadas por 11 cursos na região Nordeste, cinco dos quais receberam conceito 2, o conceito modal. Cada um dos conceitos 1 e 3 foi atribuído a dois cursos, e o conceito 4 foi atribuído a um curso. Na região Nordeste, nenhum curso mantido por *Faculdades* recebeu o conceito 5 e um curso ficou Sem Conceito (SC). Os *CEFET/IF* tiveram cinco cursos participantes, e desses, três obtiveram o conceito 3, e dois, o conceito 2. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos.

Na região Sudeste, as *Universidades* concentraram 86 dos 155 cursos de Ciência da Computação (Bacharelado) da região. Dos cursos oferecidos em *Universidades*, nessa região, o conceito modal foi 2, atribuído a 37 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (três cursos), 3 (20 cursos), 4 (16 cursos) e 5 (dez cursos). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* participaram com 42 cursos na região Sudeste, dos quais 20 obtiveram o conceito modal 2. O conceito 1 foi atribuído a seis cursos; o conceito 3, a 12 cursos; e o conceito 4, a dois cursos. Nenhum curso recebeu conceito 5, e dois cursos ficaram

Sem Conceito (SC) nessa combinação de Organização Acadêmica e região. Já as *Faculdades* foram representadas por 19 cursos na região Sudeste, dos quais nenhum ficou Sem Conceito (SC). O conceito modal 2 foi atribuído a 12 cursos. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 1 (seis cursos) e 3 (um curso). Nesse tipo de organização, nenhum curso recebeu os conceitos 4 e 5. Nos *CEFET/IF*, aos oito dos 155 cursos oferecidos foram atribuídos os seguintes conceitos: 3 a cinco cursos (modal); 2 a um curso; e 4 a dois cursos. Nenhum curso recebeu os conceitos 1 ou 5 ou ficou Sem Conceito (SC).

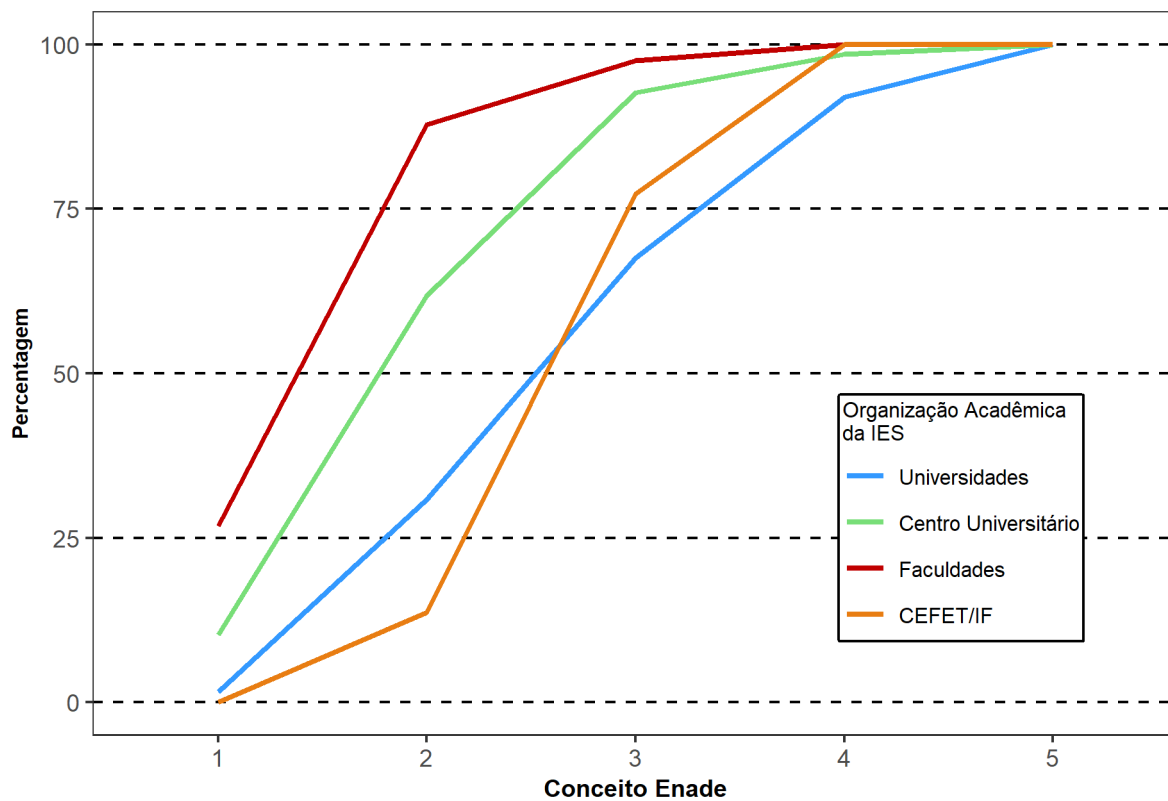
Dos 68 cursos da região Sul, 46 eram mantidos por *Universidades*, para os quais o conceito modal foi 3, atribuído a 23 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 2 (sete cursos), 4 (13 cursos) e 5 (três cursos). Nesse tipo de organização, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 1.

Dos nove cursos participantes de *Centros Universitários* da região Sul, um ficou Sem Conceito (SC). O conceito modal foi 2, atribuído a quatro cursos. Os conceitos restantes foram atribuídos a três cursos (conceito 3) e a um curso (conceito 4). Nenhum curso recebeu os conceitos 1 ou 5. Quanto aos oito cursos vinculados a *Faculdades* na região Sul, seis receberam o conceito 2, e outros dois receberam os conceitos 1 e 3. Nenhum recebeu os conceitos 4 e 5, assim como nenhum ficou Sem Conceito (SC). Todos os cinco cursos mantidos por *CEFET/IF* receberam o conceito 3.

Na região Centro-Oeste, 16 dos 26 cursos oferecidos eram mantidos por *Universidades*. Para este tipo de Organização Acadêmica, o conceito 3 foi atribuído a sete cursos (modal); o conceito 4, a três; e o conceito 2, a seis. Nesse tipo de organização, nenhum curso recebeu os demais conceitos ou ficou Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* da região Centro-Oeste contaram com cinco cursos, sendo que dois foram avaliados com o conceito 2 (modal), e outros dois, com os conceitos 3 e 4. Nenhum curso recebeu os demais conceitos, porém um curso ficou Sem Conceito (SC). Na região foi oferecido apenas um curso em *Faculdades*, o qual recebeu o conceito 2. Dos quatro cursos mantidos por *CEFET/IF*, três receberam o conceito 4 (modal) e um recebeu o conceito 3. Nenhum curso recebeu os demais conceitos ou ficou Sem Conceito (SC).

No Gráfico 5.3b, apresenta-se a distribuição do Conceito Enade dos cursos de Bacharelado, segundo a Organização Acadêmica da IES. Nas *Faculdades* (linha vermelha) e nos *CEFET/IF* (linha laranja), todos os cursos obtiveram conceito 4 ou abaixo, já que a poligonal cumulativa alcançou 100% para o conceito 4. Já as *Universidades* (linha azul) apresentaram uma poligonal mais à direita do que as demais, denotando uma melhor distribuição de Conceitos Enade.



**Gráfico 5.3b - Distribuição cumulativa do Conceito Enade, segundo a Organização Acadêmica - Ciência da Computação (Bacharelado) - Enade/2021**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

# CAPÍTULO 6

## ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes concluintes de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado) no Enade/2021. Para isso, foram calculadas as estatísticas básicas da prova em seu todo (seção 6.1.1), bem como as estatísticas relacionadas aos Componentes de Formação Geral (seção 6.1.2) e de Conhecimento Específico da Área (seção 6.1.3). Dadas as suas características, foram analisadas, em separado, as questões objetivas (seção 6.2) e as questões discursivas (seção 6.3). Tomando-se como base as duas Questões Discursivas do Componente de Formação Geral, nas seções 6.3.1.6 a 6.3.1.8, são apresentados os resultados e os comentários sobre a correção das respostas em relação à Língua Portuguesa.

Para as questões objetivas, foram disponibilizados os Índices de Facilidade e de Discriminação Ponto-Bisserial, também em separado, para os Componentes de Formação Geral (seção 6.2.1 e 6.2.2) e de Conhecimento Específico (seção 6.2.3 e 6.2.4). De cada componente, uma das questões foi escolhida para exemplificar a análise gráfica, relacionando-se as alternativas escolhidas pelos estudantes (inclusive o gabarito) com o número de acertos no componente. Nos Anexos IA e IB, apresenta-se a íntegra da análise gráfica para todas as questões objetivas, respectivamente à Licenciatura e ao Bacharelado. Para cada uma das questões discursivas, os conteúdos dos tipos mais comuns de respostas dos estudantes são apresentados e comparados com o padrão de resposta esperado (ver Anexos IXA e IXB com o padrão de respostas).

Nas tabelas, constam as seguintes estatísticas das notas<sup>19</sup>: média do desempenho na prova, erro padrão da média, desvio padrão, nota mínima, mediana e nota máxima para cada um de seus componentes. Tais estatísticas contemplam o total de estudantes concluintes da Área de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado) inscritos e presentes à prova do Enade/2021, tendo em vista agregações, ou por Grandes Regiões e o país como um todo, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino, ou por Categoria Administrativa, Organização Acadêmica da IES.

Em relação aos gráficos de distribuição de notas, o intervalo considerado foi de 10 unidades, aberto à esquerda e fechado à direita, com exceção do primeiro intervalo, [0; 10], fechado em ambos os extremos. Para os gráficos de distribuição das notas das questões discursivas, foram consideradas mais duas categorias: questão em branco<sup>20</sup> e nota zero.

---

<sup>19</sup> Uma definição dessas estatísticas pode ser encontrada no Glossário.

<sup>20</sup> Nesse grupo estão incluídas também as respostas classificadas como nulas ou desconsideradas.

## 6.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas da nota geral (6.1.1) e de cada componente: Formação Geral (6.1.2) e Conhecimento Específico (6.1.3). São também apresentadas estatísticas selecionadas de subpopulações, caracterizadas por Grande Região, Categoria Administrativa, Organização Acadêmica e Modalidade de Ensino.

### 6.1.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS GERAIS

Na Tabela 6.1, são apresentadas as Estatísticas Básicas da prova, por Grande Região segundo Habilitação e Modalidade de Ensino, dos estudantes concluintes de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado). As análises serão feitas primeiramente para os cursos de Licenciatura e depois para os de Bacharelado. Cada Habilitação é desagregada internamente em cursos Presenciais e cursos a Distância. A *Média* das notas da prova, como um todo, dos alunos de Licenciatura (nas seções seguintes serão analisados os Componentes de Formação Geral e de Conhecimento Específico), foi 30,6, sendo que os estudantes da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (27,4), e os da região Centro-Oeste obtiveram a *Média* mais alta (34,9). As demais *Médias* foram: 29,4, na região Nordeste, 31,4, na região Sudeste e 32,1, na região Sul. O *Desvio padrão* para o Brasil, como um todo, foi 10,8, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Centro-Oeste (13,6), e o menor, na região Nordeste (9,6), indicando uma dispersão menor das notas dessa última região.

A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sul (77,7), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Nordeste (59,2). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 29,4, sendo a maior *Mediana* obtida na região Centro-Oeste (33,3), e a menor obtida na região Norte (26,3). A nota *Mínima* do Brasil foi obtida nas regiões Norte e Sudeste, onde foi zero. A maior nota *Mínima*, entre as cinco Grandes Regiões, foi 13,6, na região Centro-Oeste, as demais regiões obtiveram as seguintes notas *Mínima*: 5,8 (Nordeste) e 8,5 (Sul).

Considerando-se as notas, como um todo dos alunos de Licenciatura segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre as *Médias* obtidas na região Norte e nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, assim como entre as obtidas na região Nordeste e nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

A *Média* das notas para os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura, foi 30,9, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (27,4), e os da região Centro-Oeste obtiveram a *Média* mais alta (38,8). As demais *Médias* foram: 30,0 na região Nordeste, 31,9 na região Sudeste e 34,4 na região Sul. O *Desvio padrão* das Licenciaturas

Presenciais foi 10,8, sendo o menor obtido na região Nordeste 9,4 e o maior na região Centro-Oeste (13,3). A maior *Mediana* foi a da região Centro-Oeste (38,5) e a menor foi a da região Norte (26,3). A maior nota *Máxima* foi 77,7, obtida na região Centro-Oeste, registrada como a nota *Máxima* de todas as Licenciaturas. As notas *Mínimas* foram diferentes de zero nas regiões Nordeste e Sudeste (9,0), Sul (12,3) e Centro-Oeste (13,6).

Na Modalidade de *Educação Presencial* de Licenciatura as diferenças entre quaisquer das médias obtidas nas Grandes Regiões são estatisticamente significativas, exceto entre as regiões Norte e Nordeste, entre Nordeste e Sudeste, entre Sudeste e Sul, e entre Sul e Centro-Oeste.

A *Média* das notas da prova dos alunos de cursos a Distância de Licenciatura, foi 30,4, mais baixa do que os alunos de cursos Presenciais (30,9). Somente na região Norte não foram oferecidos cursos a Distância de Licenciatura. Reiterando, a *Média* foi 30,4 e o *Desvio padrão* foi 10,8. Para esta combinação de Modalidade e Habilitação, a nota *Máxima* foi 75,2, a *Mediana* foi 29,3 e a nota *Mínima* foi zero.

Cumprir notar que ainda que as notas dos cursos Presenciais sejam comparáveis com as dos cursos a Distância dentro de uma mesma Habilitação, não é possível comparar as notas obtidas pelos alunos de Licenciatura e de Bacharelado, já que as provas são, em parte, diferentes.

A *Média* das notas da prova, como um todo dos alunos de Bacharelado (nas seções seguintes serão analisados os Componentes de Formação Geral e de Conhecimento Específico), foi 36,9, sendo que os estudantes da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (33,3), e os da região Sul obtiveram a *Média* mais alta (40,8). As demais Médias foram: 38,2, na região Nordeste, 35,2, nas regiões Sudeste e 38,4, na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* para o Brasil, como um todo, foi 13,8, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sul (13,9), e o menor, na região Norte (12,7), indicando uma dispersão um pouco menor das notas dessa última região.

A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sul (87,4), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Norte (78,2). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 35,7, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sul (39,8), e a menor obtida na região Norte (31,7). A nota *Mínima* do Brasil foi obtida nas regiões Norte, Nordeste e Sul, onde foi zero. A maior nota *Mínima*, entre as cinco Grandes Regiões, foi 9,2, na região Centro-Oeste, enquanto a nota *Mínima* foi 2,1 na região Sudeste.

Considerando-se as notas de todo o Brasil dos alunos de Bacharelado, segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre as *Médias*, obtidas nas regiões, exceto entre as regiões Nordeste e Centro-Oeste.

A *Média* das notas da prova como um todo para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado, foi 36,9, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (33,3), e os da região Sul obtiveram a *Média* mais alta (40,8). As demais *Médias* foram: 38,2 na região Nordeste, 35,2 na região Sudeste e 38,4 na região Centro-Oeste. A maior nota *Máxima* dos cursos Presenciais de Bacharelado foi a da região Sul (87,4) e a menor foi a da região Norte (78,2). A maior *Mediana* obtida na região Sul (39,8), e a menor obtida na Norte (31,7). As notas *Mínimas* nos cursos Presenciais foram zero nas regiões Norte, Nordeste e Sul. Nas regiões Sudeste e Centro-Oeste as notas *Mínimas* foram, respectivamente, 2,1 e 9,2. Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre as *Médias*, obtidas nas regiões, exceto entre as regiões Nordeste e Centro-Oeste.

Somente nas regiões Sudeste e Sul foram oferecidos cursos a Distância de Bacharelado. A *Média* foi 31,9 e o *Desvio padrão* foi 10,7. Para esta combinação de Modalidade e Habilitação, a nota *Máxima* foi 50,4, a *Mediana* foi 33,2 e a nota *Mínima* foi 17,1.

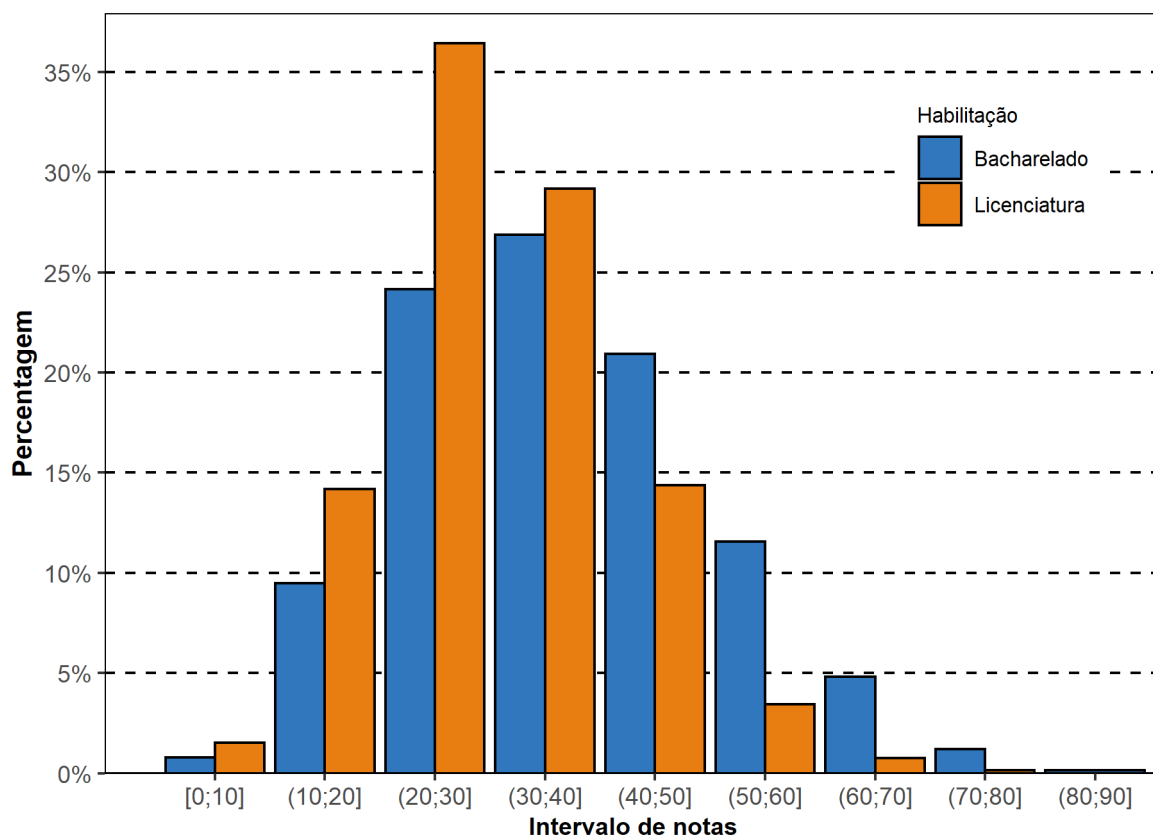
**Tabela 6.1 - Estatísticas Básicas das notas da Prova, por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Licenciatura	Educação Presencial	Média	30,9	27,4	30,0	31,9	34,4	38,8
		Erro padrão da média	0,4	0,8	0,7	1,0	1,0	1,8
		Desvio padrão	10,8	10,3	9,4	10,4	9,8	13,3
		Mínima	0,0	0,0	9,0	9,0	12,3	13,6
		Mediana	29,7	26,3	29,0	30,1	33,4	38,5
		Máxima	77,7	64,3	56,6	67,3	55,2	77,7
	Educação a Distância	Média	30,4	.	28,9	31,3	30,6	27,6
		Erro padrão da média	0,4	.	0,7	0,5	1,0	2,0
		Desvio padrão	10,8	.	9,8	11,0	11,4	10,9
		Mínima	0,0	.	5,8	0,0	8,5	17,1
		Mediana	29,3	.	28,7	30,6	28,1	23,7
		Máxima	75,2	.	59,2	75,2	68,8	59,2
	Total	Média	30,6	27,4	29,4	31,4	32,1	34,9
		Erro padrão da média	0,3	0,8	0,5	0,5	0,7	1,5
		Desvio padrão	10,8	10,3	9,6	10,9	10,9	13,6
		Mínima	0,0	0,0	5,8	0,0	8,5	13,6
		Mediana	29,4	26,3	28,7	30,5	30,1	33,2
Máxima		77,7	64,3	59,2	75,2	68,8	77,7	
Bacharelado	Educação Presencial	Média	36,9	33,3	38,2	35,2	40,8	38,4
		Erro padrão da média	0,1	0,7	0,3	0,2	0,3	0,5
		Desvio padrão	13,8	12,7	13,4	13,8	13,9	13,2
		Mínima	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	9,2
		Mediana	35,7	31,7	37,6	33,7	39,8	37,3
		Máxima	87,4	78,2	81,6	85,3	87,4	78,5
	Educação a Distância	Média	31,9	.	.	30,4	42,4	.
		Erro padrão da média	2,7	.	.	2,8	2,6	.
		Desvio padrão	10,7	.	.	10,6	3,7	.
		Mínima	17,1	.	.	17,1	39,7	.
		Mediana	33,1	.	.	28,6	42,4	.
		Máxima	50,4	.	.	50,4	45,0	.
	Total	Média	36,9	33,3	38,2	35,2	40,8	38,4
		Erro padrão da média	0,1	0,7	0,3	0,2	0,3	0,5
		Desvio padrão	13,8	12,7	13,4	13,8	13,9	13,2
		Mínima	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	9,2
		Mediana	35,7	31,7	37,6	33,7	39,8	37,3
Máxima		87,4	78,2	81,6	85,3	87,4	78,5	

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

O comportamento das notas dos estudantes de todo o Brasil pode ser observado no Gráfico 6.1, que apresenta um histograma com a distribuição das mesmas, segundo a Habilitação. Essa é uma distribuição unimodal para os alunos de cursos de Licenciatura e de Bacharelado, com a moda no intervalo (20; 30] para Licenciatura e no intervalo (30; 40] para Bacharelado. A distribuição das notas é mais concentrada para os alunos de Licenciatura.





**Gráfico 6.1 - Histograma das Notas da Prova - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.2, são apresentadas informações referentes à *Média* da nota final, desagregadas por Categoria Administrativa, por Organização Acadêmica, segundo a Habilitação. A *Média* das notas da prova, como um todo, dos alunos de Licenciatura, foi 30,6 (Tabela 6.1). Em relação a Categoria Administrativa, os estudantes de Licenciatura das IES *Públicas* obtiveram *Média* mais baixa (30,3) que a *Média* nacional, e os das IES *Privadas* obtiveram *Média* mais alta (33,6). Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as *Médias* das notas das IES *Públicas* e as das *Privadas*. A diferença entre as *Médias* das regiões Centro-Oeste e Norte (7,5), a maior e a menor *Média*, é superior à diferença entre a das IES *Públicas* e *Privadas* (3,3), chegando a caracterizar uma menor diversidade administrativa do que regional. O *Desvio padrão* para as IES *Públicas* (10,6) foi inferior ao do Brasil, como um todo (10,8) e ao das IES *Privadas* (12,1), indicando uma dispersão um pouco menor das notas dessa primeira Categoria Administrativa.

No tocante à Organização Acadêmica, as *Universidades* (31,4) e os *Centros Universitários* (33,6) obtiveram *Média* mais alta que a nacional (30,9). A *Média* das *Faculdades* (20,4) e dos *CEFET/IF* (29,3) foi menor do que a nacional. Constata-se que existe

diferença estatisticamente significativa, ao nível de 95%, entre as *Média* do *CEFET/IF* e as *Médias* das *Universidades* e dos *Centros Universitários*.

Cursos de Licenciatura em *Educação Presencial* obtiveram uma média ligeiramente maior do que a dos em *Educação a Distância*, mas com uma diferença entre eles que não foi estatisticamente significativa.

A *Média* das notas da prova, como um todo, dos alunos de Bacharelado, foi 36,9 (Tabela 6.1). Em relação a Categoria Administrativa, os estudantes de Bacharelado das IES *Públicas* obtiveram *Média* mais alta (43,0) que a *Média* nacional, e os das IES *Privadas* obtiveram *Média* mais baixa (31,8). Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as *Médias* das notas das IES *Públicas* e as das *Privadas*. A diferença entre as *Médias* das regiões Sul e Norte (7,5), a maior e a menor *Média*, é inferior à diferença entre a das IES *Públicas* e *Privadas* (11,2), caracterizando-se uma maior diversidade administrativa do que regional. O *Desvio padrão* para as IES *Públicas* (13,8) foi igual ao do Brasil, como um todo.

No tocante a Organização Acadêmica, as *Universidades* e os *CEFET/IF* obtiveram *Média* mais alta que a nacional (38,7 e 37,2, respectivamente). A *Média* dos *Centros Universitários* e a das *Faculdades* foram menores do que a nacional (31,3 e 28,8, respectivamente). Constata-se que existe diferença estatisticamente significativa, ao nível de 95%, entre as *Médias* de todos os tipos de Organização Acadêmica.

Cursos de Bacharelado em *Educação Presencial* obtiveram uma média maior (36,9) do que a dos em *Educação a Distância* (31,9), e com uma diferença estatisticamente significativa entre eles.

**Tabela 6.2 - Estatísticas Básicas das notas da Prova, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Habilitação - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

Estatísticas Básicas		Públicas	Privadas	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Licenciatura	Média	30,3	33,6	31,4	33,6	20,4	29,3
	Erro padrão da média	0,3	1,0	0,4	1,0	2,5	0,4
	Desvio padrão	10,6	12,1	11,1	12,0	3,5	10,1
	Mínima	0,0	11,0	0,0	11,0	17,9	0,0
	Mediana	29,1	33,0	29,9	33,0	20,4	28,5
	Máxima	77,7	75,2	77,7	75,2	22,8	67,3
Bacharelado	Média	43,0	31,8	38,7	31,3	28,8	37,2
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5
	Desvio padrão	13,8	11,6	14,2	11,1	10,6	11,0
	Mínima	0,0	2,1	0,0	4,0	3,4	8,5
	Mediana	42,6	30,6	37,8	30,5	28,0	36,9
	Máxima	87,4	82,0	87,4	82,0	70,7	70,8

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

### 6.1.2 ESTATÍSTICAS BÁSICAS NO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Na Tabela 6.3, são apresentadas as Estatísticas Básicas em relação ao componente da prova que avalia a Formação Geral dos estudantes concluintes. A nota de Formação Geral é obtida levando-se em conta os acertos nas oito questões objetivas e a nota média obtida nas Questões Discursivas 1 e 2, para ambas Habilitações, sendo a nota de cada questão discursiva obtida levando-se em conta 80% da nota relativa ao conteúdo e 20% da nota relativa ao desempenho linguístico.

Os estudantes de Licenciatura, de todo o Brasil, obtiveram desempenho médio de 32,7. Quanto à variabilidade, o *Desvio padrão* das notas dos estudantes de Licenciatura do Brasil foi 13,7. A maior *Média* foi obtida na região Centro-Oeste (36,2) e a menor, na região Norte (30,0). As demais Médias foram: 31,6, na região Nordeste, 33,5, na região Sudeste e 33,9, na região Sul. Já o maior *Desvio padrão* foi obtido na região Centro-Oeste (14,8), e o menor, na região Norte (12,9). Os demais desvios foram: 13,3, na região Nordeste, 13,9, na região Sudeste e 13,6, na região Centro-Oeste.

A maior nota no Componente de Formação Geral da prova do Enade/2021 foi 76,5, obtida por, pelo menos, um estudante na região Sudeste. A menor nota *Máxima* foi obtida na região Centro-Oeste (66,8). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 32,3, sendo a menor *Mediana* encontrada na região Norte (30,0), e a maior, na região Centro-Oeste (34,9). A nota *Mínima* nessa parte foi zero em quase todas as regiões, exceto nas regiões Sul (2,6) e Centro-Oeste (7,5).

Considerando-se as notas, segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as Médias das notas do Componente de Formação Geral obtidas na região Norte nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, assim como entre as regiões Nordeste e Centro-Oeste.

Já os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura obtiveram desempenho médio de 33,4. Quanto à variabilidade, o *Desvio padrão* das notas do conjunto dos estudantes das Licenciaturas Presenciais foi 13,5. A maior *Média* foi obtida na região Centro-Oeste (39,1), e a menor, na região Norte (30,0). As demais Médias foram: 32,3 na região Nordeste, 35,3 na região Sudeste e 37,3 na região Sul. O maior *Desvio padrão* foi obtido na região Centro-Oeste (14,3), e o menor, nas regiões Norte (12,9). Os demais desvios foram: 13,0 na região Nordeste, 13,3 nas regiões Sudeste e Sul. A nota *Máxima* no Componente de Formação Geral da prova de alunos de cursos Presenciais de Licenciatura foi 73,1, obtida por, pelo menos, um aluno na região Norte. A menor nota *Máxima* foi obtida na região Centro-Oeste (66,8). A *Mediana* do conjunto de Licenciaturas Presenciais foi 33,1, sendo a menor *Mediana* encontrada na região Norte (30,0), e a maior, encontrada na região Centro-Oeste (36,9). A

nota *Mínima* nesta foi zero em quase todas as regiões, exceto nas regiões Sul (2,6) e Centro-Oeste (13,1).

Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as *Média* das notas das Licenciaturas Presenciais, no Componente de Formação Geral, da região Norte e das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, assim como entre a Nordeste e das regiões Sul e Centro-Oeste.

Somente na região Norte não houve participação de estudantes de cursos a Distância de Licenciatura. A *Média* das notas do Componente de Formação Geral dos alunos de Licenciatura a Distância foi 32,2, um pouco mais baixa do que a dos cursos Presenciais (33,4), a maior de todas as desagregações consideradas. Para esta combinação de Modalidade e Habilitação, o *Desvio padrão* foi 13,8, a nota *Máxima* foi 76,5, e a nota *Mínima* foi zero.

Os estudantes de Bacharelado, de todo o Brasil, obtiveram desempenho médio de 37,6 (Tabela 6.3). Quanto à variabilidade, o *Desvio padrão* das notas dos estudantes de Bacharelado do Brasil, como um todo, foi 15,0. A maior *Média* foi obtida na região Sul (39,8), e a menor, nas regiões Norte e Sudeste (36,3). As demais Médias foram: 38,9, na região Nordeste, e 39,6, na região Centro-Oeste. Já o maior *Desvio padrão* foi obtido na região Norte (15,2) e o menor, na região Sul (14,6). Na região Nordeste o *Desvio padrão* foi 15,0, na região Sudeste foi 15,1 e na região Centro-Oeste foi 14,7.

A maior nota no Componente de Formação Geral da prova do Enade/2021 foi 88,6, obtida por, pelo menos, um estudante na região Sudeste. A menor nota *Máxima* foi obtida na região Norte (72,3). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 37,5, sendo a menor *Mediana* encontrada na região Sudeste (36,2), e a maior, na região Sul (39,6). A nota *Mínima* nessa parte foi igual a zero em todas as cinco Grandes Regiões.

Considerando-se as notas, segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as Médias das notas do Componente de Formação Geral obtidas na região Norte e as regiões Nordeste, Sul e Centro-Oeste, como também entre as Médias da região Sudeste e das regiões Nordeste, Sul e Centro-Oeste.

As estatísticas das notas dos alunos de cursos Presenciais de Bacharelado das regiões Norte, Nordeste, Sul e Centro-Oeste são as mesmas apresentadas para o total de cursos de Bacharelados participantes do Enade em 2021, com exceção da *Mediana* na região Sudeste (36,3) que foi um pouco maior após a desagregação, devido ao fato e que a quantidade de alunos de cursos a Distância foi muito pequena quando compara com a de cursos Presenciais (16 e 9971, respectivamente).

Somente nas regiões Sudeste e Sul houve participação de estudantes de cursos a Distância de Bacharelado. A *Média* foi 32,2 na região Sudeste, 40,6 na região Sul, sem

diferença estatisticamente significativa entre elas, e 33,3 para o Brasil como um todo. O *Desvio padrão* foi 12,1 na região Sudeste, 9,2 na região Sul e 11,9 para o Brasil como um todo. A *Mediana* foi 33,1 na região Sudeste, 40,6 na região Sul e 34,7 para o Brasil como um todo. A nota *Mínima* foi 11,9 na região Sudeste e 34,1 na região Sul. Já a nota *Máxima* foi 57,4 na região Sudeste e 47,1 na região Sul.

**Tabela 6.3 - Estatísticas Básicas das notas do Componente de Formação Geral, por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Licenciatura	Educação Presencial	Média	33,4	30,0	32,3	35,3	37,3	39,1
		Erro padrão da média	0,5	0,9	0,9	1,3	1,4	1,9
		Desvio padrão	13,5	12,9	13,0	13,3	13,3	14,3
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	13,1
		Mediana	33,1	30,0	33,1	34,2	36,7	36,9
		Máxima	73,1	73,1	68,2	68,9	70,9	66,8
	Educação a Distância	Média	32,2	.	30,9	33,1	31,6	30,7
		Erro padrão da média	0,5	.	0,9	0,7	1,1	2,7
		Desvio padrão	13,8	.	13,7	14,0	13,3	14,4
		Mínima	0,0	.	0,0	0,0	7,5	7,5
		Mediana	31,7	.	30,2	33,4	30,1	30,3
		Máxima	76,5	.	67,3	76,5	68,2	61,3
	Total	Média	32,7	30,0	31,6	33,5	33,9	36,2
		Erro padrão da média	0,4	0,9	0,7	0,6	0,9	1,6
Desvio padrão		13,7	12,9	13,3	13,9	13,6	14,8	
Mínima		0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	7,5	
Mediana		32,3	30,0	31,4	33,9	32,9	34,9	
Máxima		76,5	73,1	68,2	76,5	70,9	66,8	
Bacharelado	Educação Presencial	Média	37,6	36,3	38,9	36,3	39,8	39,6
		Erro padrão da média	0,2	0,8	0,3	0,2	0,4	0,6
		Desvio padrão	15,0	15,2	15,0	15,1	14,6	14,7
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	37,5	36,8	38,9	36,3	39,6	38,9
		Máxima	88,6	72,3	80,3	88,6	83,8	77,3
	Educação a Distância	Média	33,3	.	.	32,2	40,6	.
		Erro padrão da média	3,0	.	.	3,2	6,5	.
		Desvio padrão	11,9	.	.	12,1	9,2	.
		Mínima	11,9	.	.	11,9	34,1	.
		Mediana	34,7	.	.	33,1	40,6	.
		Máxima	57,4	.	.	57,4	47,1	.
	Total	Média	37,6	36,3	38,9	36,3	39,8	39,6
		Erro padrão da média	0,2	0,8	0,3	0,2	0,4	0,6
Desvio padrão		15,0	15,2	15,0	15,1	14,6	14,7	
Mínima		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Mediana		37,5	36,8	38,9	36,2	39,6	38,9	
Máxima		88,6	72,3	80,3	88,6	83,8	77,3	

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

O Gráfico 6.2 propicia a avaliação do desempenho dos estudantes do Componente de Formação Geral, a partir do histograma da distribuição das notas correspondentes. A distribuição é unimodal tanto para as notas de Licenciatura quanto para as notas do Bacharelado, com moda em (30; 40], intervalo imediatamente anterior ao modal da distribuição de notas da prova, como um todo (Gráfico 6.1), para as Licenciaturas, e o mesmo intervalo modal para os Bacharelados. Nota-se, ainda, que no Gráfico 6.2, as notas

apresentam dispersão maior, quando comparadas a do Gráfico 6.1 (distribuição das notas da prova), confirmado pela comparação dos Desvios Padrões que, em Formação Geral, aumenta de 10,8 para a nota da prova, como um todo (Tabela 6.1), para 13,7 do Componente de Formação Geral (Tabela 6.3), nas Licenciaturas, e nos Bacharelados, aumenta de 13,8 para a nota da prova, como um todo (Tabela 6.1), para 15,0 do Componente de Formação Geral (Tabela 6.3).

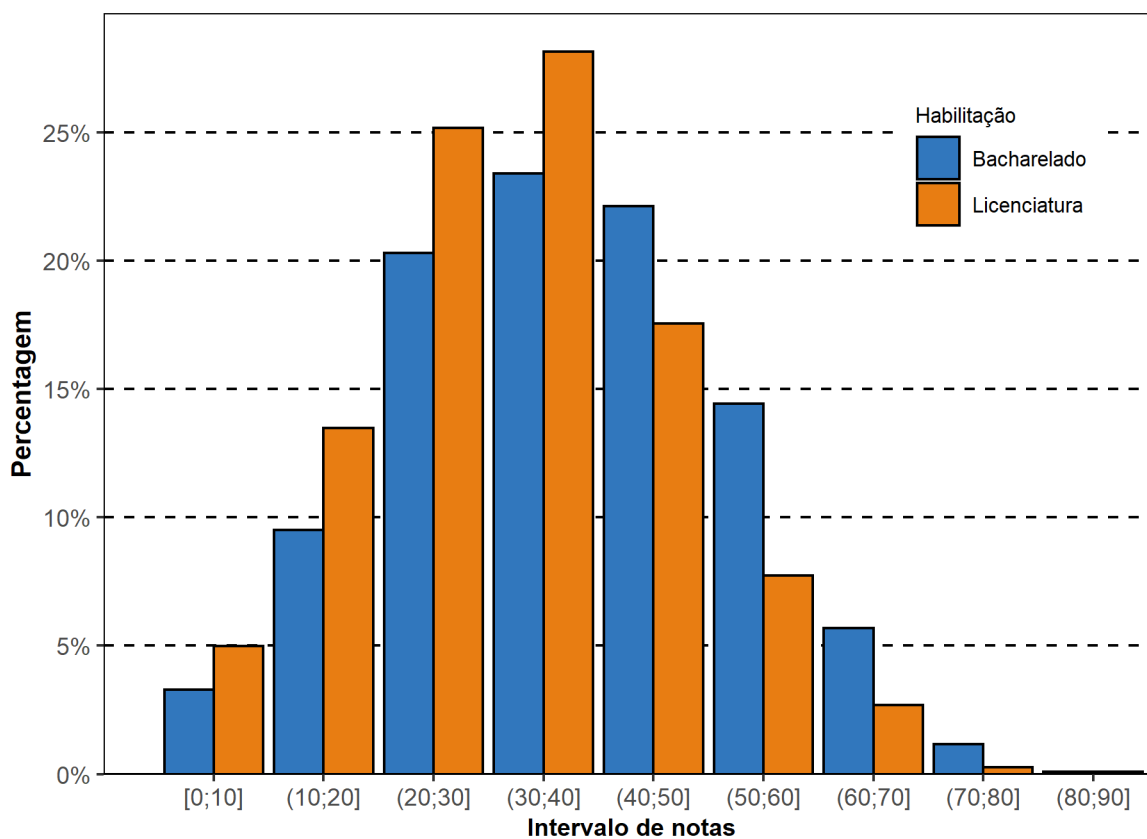


Gráfico 6.2 - Histograma das Notas do Componente de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.4, são apresentadas as informações referentes ao desempenho dos concluintes do Componente de Formação Geral, em diferentes agregações: Categoria Administrativa, Organização Acadêmica e Habilitação.

Primeiramente, com respeito aos alunos de Licenciatura, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as Médias dos tipos de Categoria Administrativa: a menor Média obtida por estudantes de Licenciatura de IES *Públicas* (32,2) e a maior, pelos de IES *Privadas* (37,1).

Nota-se que, também, há diferença estatisticamente significativa entre as Médias dos tipos de Organização Acadêmica, exceto entre as *Faculdades* e as demais. Tais Médias

foram: 33,4 para as *Universidades*, 37,2 para os *Centros Universitários* (a maior), 23,3 para as *Faculdades* (a menor) e 31,1 para os *CEFET/IF*.

Dentre os alunos de Bacharelado, observa-se que também existe diferença estatisticamente significativa entre as *Médias* dos tipos de Categoria Administrativa, mas com uma inversão com respeito ao observado para Licenciatura: a maior *Média* obtida por estudantes de Bacharelado de IES *Públicas* (41,8) e a menor, pelos de IES *Privadas* (34,0).

Nota-se que, também, há diferença estatisticamente significativa entre as *Médias* dos quatro tipos de Organização Acadêmica, com exceção da diferença entre *Universidades* (38,6) e *CEFET/IF* (39,2, o maior valor). As *Médias* das demais organizações foram: 34,7 para os *Centros Universitários* e 31,3 para as *Faculdades*, o menor valor.

**Tabela 6.4 - Estatísticas Básicas das notas do Componente de Formação Geral, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Habilitação - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

Estatísticas Básicas		Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IF
Licenciatura	Média	32,2	37,1	33,4	37,2	23,3	31,1
	Erro padrão da média	0,4	1,2	0,6	1,2	1,7	0,5
	Desvio padrão	13,5	14,4	13,9	14,5	2,4	13,0
	Mínima	0,0	7,5	0,0	7,5	21,6	0,0
	Mediana	31,9	36,3	33,0	36,5	23,3	30,8
	Máxima	73,1	76,5	73,1	76,5	25,0	68,9
Bacharelado	Média	41,8	34,0	38,6	34,7	31,3	39,2
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,2	0,4	0,6	0,7
	Desvio padrão	14,7	14,4	15,1	14,4	13,9	14,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	42,3	33,7	38,3	34,4	30,5	38,0
	Máxima	88,6	84,7	88,6	77,9	72,7	79,8

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

### 6.1.3 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Na Tabela 6.5, são apresentadas as Estatísticas Básicas referentes ao Componente de Conhecimento Específico da Área de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado) por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino. A nota do componente de Conhecimentos Específicos leva em conta as notas da parte objetiva e a Média das notas obtidas nas três questões discursivas, parte discursiva da Área.

A *Média* do desempenho dos estudantes de Licenciatura do Brasil, como um todo, foi 29,9. A maior *Média* foi obtida na região Centro-Oeste (34,5), e a menor, na região Norte (26,5). As demais *Médias* foram: 28,7 na região Nordeste, 30,7 na região Sudeste e 31,5 na região Sul. Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* do Brasil, como um todo para os alunos de Licenciatura, foi 12,1, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Centro-Oeste (15,0) e o menor, na região Nordeste (10,9). Os demais desvios foram: 11,8 na região Norte, 12,0 na região Sudeste e 12,4 na região Sul.

A *Mediana* das notas dos estudantes de Licenciatura de todo o Brasil foi 28,3. A maior *Mediana* ocorreu na região Centro-Oeste (32,4), e a menor, na região Norte (27,0). As demais Medianas foram: 27,7 na região Nordeste, 30,9 na região Sudeste e 30,8 na região Sul. A nota *Máxima* do Brasil, como um todo, foi 83,8, sendo obtida por pelo menos um estudante de Licenciatura na região Centro-Oeste. As demais notas *Máximas* foram: 66,3 na região Norte, 66,0 na região Nordeste, 79,5 na região Sudeste e 73,2 na região Sul. A nota *Mínima* foi zero nas regiões Norte e Sudeste. As demais notas *Mínimas* foram: 3,8 nas regiões Nordeste e Sul, e 11,6 na região Centro-Oeste.

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as regiões na análise das Médias das notas do Componente de Conhecimento Específico. Tais diferenças ocorrem entre a região Norte e as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, como também entre a região Nordeste e as regiões Sul e Centro-Oeste.

Já para os alunos dos cursos Presenciais de Licenciatura, a *Média* do desempenho de Conhecimento Específico foi 30,1. A maior *Média* foi obtida na região Centro-Oeste (38,6), e a menor, na região Norte (26,5). As demais Médias foram: 29,2 na região Nordeste, 30,7 na região Sudeste e 33,4 na região Sul. Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* do conjunto das Licenciaturas Presenciais foi 12,1, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Centro-Oeste (15,1), e o menor, nas regiões Nordeste e Sul (10,7). Os demais desvios foram: 11,8 na região Norte e 11,9 na região Sudeste.

A *Mediana* das notas dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura de todo o Brasil foi 28,2. A maior *Mediana* ocorreu na região Centro-Oeste (39,9), e a menor, nas regiões Norte e Nordeste (27,0). As demais Medianas foram: 30,9 na região Sudeste e 31,6 na região Sul. A nota *Máxima* das Licenciaturas Presenciais em Ciência da Computação foi 83,8, sendo obtida por, pelo menos, um aluno na região Centro-Oeste. As demais notas *Máximas* foram: 66,3 na região Norte, 64,3 na região Nordeste, 71,0 na região Sudeste e 56,6 na região Sul. A nota *Mínima* foi diferente de zero nas regiões Nordeste (3,8), Sudeste (3,8), Sul (11,6) e Centro-Oeste (11,6).

Considerando-se as Licenciaturas oferecidas presencialmente, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as Médias das notas do Componente de Conhecimento Específico das grandes Regiões. Tais diferenças ocorrem entre a região Norte e as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, como também entre a região Nordeste e as regiões Sul e Centro-Oeste, bem como entre as regiões Sudeste e Centro-Oeste.

Cursos a Distância de Licenciatura em Ciência da Computação só não foram ofertados na região Norte. A *Média* do desempenho de Conhecimento Específico dos alunos dos cursos a Distância de Licenciatura foi 29,8, menor do que a dos cursos Presenciais. A maior *Média*



foi obtida na região Sudeste (30,6), e a menor, na região Centro-Oeste (26,5). As demais Médias foram: 28,2 na região Nordeste e 30,2 na região Sul. Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* do conjunto das Licenciaturas a distância foi 12,1, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Sul (13,2), e o menor, na região Nordeste (11,1). Os demais desvios foram: 12,1 na região Sudeste e 11,2 na região Centro-Oeste.

A *Mediana* das notas dos estudantes de cursos a Distância de Licenciatura de todo o Brasil foi 28,3. A maior *Mediana* ocorreu na região Sudeste (30,9), e a menor, na região Centro-Oeste (23,2). As demais Medianas foram: 28,3 na região Nordeste e 27,3 na região Sul. A nota *Máxima* das Licenciaturas a Distância em Ciência da Computação foi 79,5, sendo obtida por, pelo menos, um aluno na região Sudeste. As demais notas Máximas foram: 66,0 na região Nordeste, 73,2 na região Sul e 60,0 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi diferente de zero nas regiões Nordeste (3,8), Sul (3,8) e Centro-Oeste (15,5).

A *Média* do desempenho dos estudantes de Bacharelado do Brasil, como um todo, foi 36,7. A maior *Média* foi obtida na região Sul (41,2), e a menor, na região Norte (32,3). As demais Médias foram: 38,0, na região Nordeste, 34,9 na região Sudeste e 38,0, na região Centro-Oeste. Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* do Brasil, como um todo para os alunos de Bacharelado, foi 15,8, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Sul (16,1) e o menor, na região Norte (14,4). Os demais desvios foram: 15,3, na região Nordeste, 15,6, na região Sudeste e 15,2 na região Centro-Oeste.

A *Mediana* das notas dos estudantes de Bacharelado de todo o Brasil foi 35,8. A maior *Mediana* ocorreu na região Sul (40,3), e a menor, na região Norte (31,2). As demais Medianas foram: 37,0 na região Nordeste, 32,5 na região Sudeste e 36,0 na região Centro-Oeste. A nota *Máxima* do Brasil, como um todo, foi 95,5, sendo obtida por, pelo menos, um estudante de Bacharelado na região Sul. As demais notas Máximas foram: 82,1, na região Norte, 86,6, na região Nordeste, 95,2, na região Sudeste, e 98,2, na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi zero para quase todas as regiões, com exceção da região Centro-Oeste (4,5).

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as Médias, das notas do Componente de Conhecimento Específico, as regiões Norte e as demais, assim como entre as regiões Sul e as demais, e entre a região Sudeste e as regiões Nordeste e Centro-Oeste.

As estatísticas das notas dos alunos de cursos Presenciais de Bacharelado de todas as regiões são as mesmas apresentadas para o total de cursos de Bacharelados participantes do Enade em 2021, dado que foi de apenas 16 o contingente de alunos de Educação a Distância participantes.

Cursos a Distância de Bacharelado em Ciência da Computação foram ofertados somente nas região Sudeste e Sul. A *Média* foi 29,8 na região Sudeste, 42,9 na região Sul, sem diferença estatisticamente significativa entre elas, e 31,4 para o Brasil como um todo. O *Desvio padrão* foi 11,8 na região Sudeste, 2,0 na região Sul e 11,9 para o Brasil como um todo. A *Mediana* foi 29,1 na região Sudeste, 42,9 na região Sul e 31,8 para o Brasil como um todo. A nota *Mínima* foi 13,4 na região Sudeste e 41,5 na região Sul. Já a nota *Máxima* foi 53,2 na região Sudeste e 44,3 na região Sul.

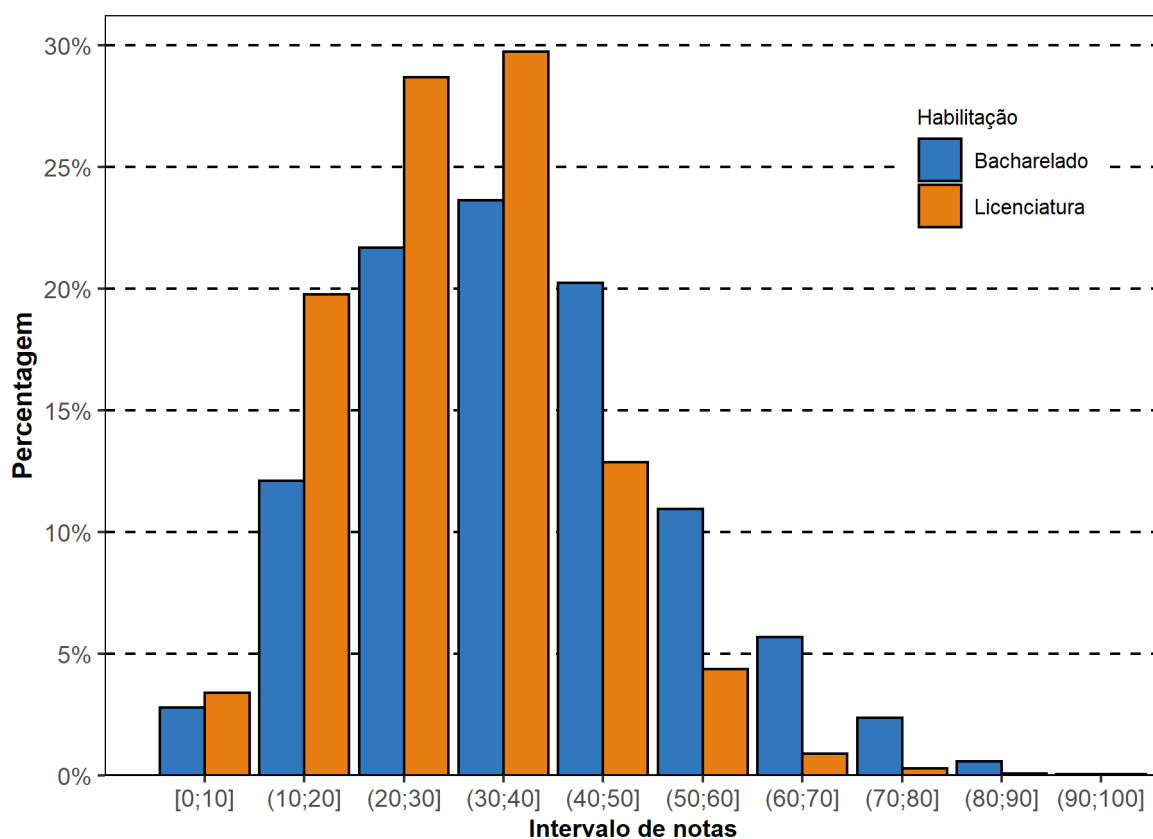
**Tabela 6.5 - Estatísticas Básicas das notas do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Licenciatura	Educação Presencial	Média	30,1	26,5	29,2	30,7	33,4	38,6
		Erro padrão da média	0,5	0,9	0,8	1,1	1,1	2,0
		Desvio padrão	12,1	11,8	10,7	11,9	10,7	15,1
		Mínima	0,0	0,0	3,8	3,8	11,6	11,6
		Mediana	28,1	27,0	27,0	30,9	31,6	39,9
		Máxima	83,8	66,3	64,3	71,0	56,6	83,8
	Educação a Distância	Média	29,8	.	28,2	30,6	30,2	26,5
		Erro padrão da média	0,4	.	0,8	0,6	1,1	2,1
		Desvio padrão	12,1	.	11,1	12,1	13,2	11,2
		Mínima	0,0	.	3,8	0,0	3,8	15,5
		Mediana	28,3	.	28,3	30,9	27,3	23,2
		Máxima	79,5	.	66,0	79,5	73,2	60,0
	Total	Média	29,9	26,5	28,7	30,7	31,5	34,5
		Erro padrão da média	0,3	0,9	0,5	0,5	0,8	1,6
		Desvio padrão	12,1	11,8	10,9	12,0	12,4	15,0
Mínima		0,0	0,0	3,8	0,0	3,8	11,6	
Mediana		28,3	27,0	27,6	30,9	30,8	32,4	
Máxima		83,8	66,3	66,0	79,5	73,2	83,8	
Bacharelado	Educação Presencial	Média	36,7	32,3	38,0	34,9	41,2	38,0
		Erro padrão da média	0,2	0,8	0,3	0,2	0,4	0,6
		Desvio padrão	15,8	14,4	15,3	15,6	16,1	15,2
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
		Mediana	35,8	31,2	37,0	32,5	40,3	36,0
		Máxima	95,5	82,1	86,6	95,2	95,5	89,2
	Educação a Distância	Média	31,4	.	.	29,8	42,9	.
		Erro padrão da média	3,0	.	.	3,2	1,4	.
		Desvio padrão	11,9	.	.	11,8	2,0	.
		Mínima	13,4	.	.	13,4	41,5	.
		Mediana	31,8	.	.	29,1	42,9	.
		Máxima	53,2	.	.	53,2	44,3	.
	Total	Média	36,7	32,3	38,0	34,9	41,2	38,0
		Erro padrão da média	0,2	0,8	0,3	0,2	0,4	0,6
		Desvio padrão	15,8	14,4	15,3	15,6	16,1	15,2
Mínima		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	
Mediana		35,8	31,2	37,0	32,5	40,3	36,0	
Máxima		95,5	82,1	86,6	95,2	95,5	89,2	

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Assim como nos Gráficos 6.1 e 6.2, no Gráfico 6.3, apresentado a seguir, é possível ser feita uma avaliação do desempenho de concluintes de Ciência da Computação, segundo a Habilitação, em relação ao Componente de Conhecimento Específico, com um histograma da distribuição das notas correspondentes. Esta também é uma distribuição unimodal para

ambas as Habilitações, e o grupo modal é o (30; 40], o mesmo grupo modal da Formação Geral (Gráfico 6.2). Quando comparado o grupo modal da Componente de Conhecimento Específico (Gráfico 6.3) com grupo modal da prova, como um todo (Gráfico 6.1), para os estudantes de Licenciatura corresponde ao intervalo imediatamente acima e para os de Bacharelado corresponde ao mesmo intervalo.



**Gráfico 6.3 - Histograma das Notas do Componente Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.6, é apresentada uma comparação dos resultados em relação a Categoria Administrativa, a Organização Acadêmica e segundo a Habilitação, agora levando-se em conta o desempenho de estudantes do Componente de Conhecimento Específico da prova.

No que se refere a Organização Acadêmica, para os alunos de Licenciatura, a maior Média foi a dos Centros Universitários (32,3), vindo a seguir a das Universidades (30,7), a dos CEFET/IF (28,7) e, por fim, a das Faculdades (19,4). O maior Desvio padrão, e superior ao valor para o Brasil, como um todo, foi o dos Centros Universitários (13,4). As Universidades obtiveram a maior nota Máxima (83,8). Os Centros Universitários obtiveram nota Máxima 79,5, os CEFET/IF, 71,0, e as Faculdades, 23,2. As Medianas foram: 29,5 nas Universidades, 30,9 nos Centros Universitários, 19,4 nas Faculdades e 27,0 nos CEFET/IF. A nota Mínima foi zero para metade das Organizações Acadêmicas, mas não para os Centros

*Universitários* (3,8) e as *Faculdades* (15,5). Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa, ao nível de 95%, no Componente de Conhecimento Específico entre as notas dos *CEFET/IF* em relação às *Universidades* e aos *Centros Universitários*.

Quanto a Categoria Administrativa, observa-se um comportamento semelhante àquele da parte de Formação Geral e à prova, como um todo, ou seja, existe diferença estatisticamente significativa entre as Médias das IES *Públicas* (29,6) e as das IES *Privadas* (32,4). Neste caso, também, a maior *Média* foi obtida por estudantes de Licenciatura de IES *Privadas* de ensino.

No que se refere a Organização Acadêmica, para os alunos de Bacharelado, a maior *Média* foi a das *Universidades* (38,7), vindo a seguir a dos *CEFET/IF* (36,6), a dos *Centros Universitários* (30,2) e, por fim, a das *Faculdades* (28,0). O maior *Desvio padrão*, superior ao valor para o Brasil, como um todo, foi o das *Universidades* (16,2). As *Universidades* também obtiveram a maior nota *Máxima* (95,5). Os *Centros Universitários* obtiveram nota *Máxima* 87,3; as *Faculdades*, 76,3, a menor delas; e os *CEFET/IF* obtiveram nota *Máxima* 76,6. As *Medianas* foram: 37,0 nas *Universidades*, a maior, 28,1 nos *Centros Universitários*, 26,9 nas *Faculdades*, a menor delas, e 36,3, nos *CEFET/IF*. A nota *Mínima* foi zero para as *Universidades* e 4,5 para as demais Organizações acadêmicas. Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa, ao nível de 95%, no Componente de Conhecimento Específico entre as Médias de todos os tipos de organização acadêmica.

Quanto a Categoria Administrativa, observa-se um comportamento semelhante àquele da parte de Formação Geral e à prova, como um todo, ou seja, existe diferença estatisticamente significativa entre as Médias das IES *Públicas* (43,3) e as das IES *Privadas* (31,0). Neste caso, a maior *Média* foi obtida por estudantes de IES *Públicas* de ensino.

**Tabela 6.6 - Estatísticas Básicas das notas do Componente de Conhecimento Específico, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Habilitação - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

Estatísticas Básicas		Públicas	Privadas	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Licenciatura	Média	29,6	32,4	30,7	32,3	19,4	28,7
	Erro padrão da média	0,3	1,1	0,5	1,1	3,8	0,4
	Desvio padrão	11,9	13,5	12,4	13,4	5,4	11,3
	Mínima	0,0	3,8	0,0	3,8	15,5	0,0
	Mediana	28,0	30,9	29,5	30,9	19,4	27,0
	Máxima	83,8	79,5	83,8	79,5	23,2	71,0
Bacharelado	Média	43,3	31,0	38,7	30,2	28,0	36,6
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,6
	Desvio padrão	16,0	13,2	16,2	12,5	12,0	12,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5	4,5
	Mediana	42,0	30,6	37,0	28,1	26,9	36,3
	Máxima	95,5	89,8	95,5	87,3	76,3	76,6

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

## 6.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das Questões Objetivas de Formação Geral para Licenciatura (6.2.1) e para Bacharelado (6.2.2) e de Conhecimento Específico para Licenciatura (6.2.3) e para Bacharelado (6.2.4). São, também, apresentadas e comparadas as médias das subpopulações caracterizadas por Grande Região.<sup>21</sup>

### 6.2.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)

Na Tabela 6.7a, são apresentadas as Estatísticas Básicas relativas às oito questões objetivas do componente da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes de Licenciatura. A *Média* do Brasil foi 38,7. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (35,2), e a maior, na região Centro-Oeste (44,5). As demais Médias foram: 37,4 na região Nordeste, 39,1 na região Sudeste e 40,5 na região Sul. O *Desvio padrão* do Brasil foi 19,0, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Centro-Oeste (21,2), e o menor, na região Norte (17,8). Os demais *Desvio padrão* foram: 18,9 na região Nordeste, 19,1 na região Sudeste e 18,5 na região Sul.

As Medianas do Brasil, como um todo, e de todas as regiões foram iguais a 37,5. A nota *Máxima* 100,0 foi alcançada nas regiões Nordeste e Centro-Oeste, enquanto foi 87,5 nas demais regiões. As notas *Mínimas* (0,0) foram iguais para quase todas as regiões, com exceção da região Centro-Oeste (12,5). Há diferenças estatisticamente significativa entre a *Média* da região Norte e as das regiões Sul e Centro-Oeste, assim como entre as Médias das regiões Nordeste e Centro-Oeste.

A *Média* para a *Educação Presencial* foi maior (40,5) do que para a *Educação a Distância* (37,2).

---

<sup>21</sup> As fórmulas utilizadas para o coeficiente de correlação ponto-bisserial e para o índice de facilidade estão apresentadas no capítulo 1.

**Tabela 6.7a - Estatísticas Básicas das notas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	40,5	35,2	40,1	42,4	44,4	49,5
	Erro padrão da média	0,8	1,3	1,3	1,9	1,9	2,9
	Desvio padrão	19,3	17,8	19,1	19,5	18,4	21,5
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5
	Mediana	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	50,0
	Máxima	100,0	87,5	100,0	87,5	87,5	100,0
Educação a Distância	Média	37,2	.	34,9	38,3	37,9	34,9
	Erro padrão da média	0,7	.	1,3	0,9	1,5	3,2
	Desvio padrão	18,6	.	18,4	19,0	18,1	17,2
	Mínima	0,0	.	0,0	0,0	0,0	12,5
	Mediana	37,5	.	37,5	37,5	37,5	37,5
	Máxima	87,5	.	87,5	87,5	87,5	75,0
Total	Média	38,7	35,2	37,4	39,1	40,5	44,5
	Erro padrão da média	0,5	1,3	0,9	0,8	1,2	2,3
	Desvio padrão	19,0	17,8	18,9	19,1	18,5	21,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5
	Mediana	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
	Máxima	100,0	87,5	100,0	87,5	87,5	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 6.8a, são apresentados o Índice de Facilidade e o Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial) para cada uma das questões objetivas do Componente de Formação Geral. Quanto ao Índice de Facilidade, foram usadas as seguintes cores para diferenciar o nível de dificuldade da questão:

- Azul para as questões classificadas com índice *Muito fácil* ( $\geq 0,86$ ), verde para as questões classificadas com índice *Fácil* (0,61 a 0,85), amarelo para as questões classificadas com *Médio* (0,41 a 0,60), vermelho para as questões classificadas com *Difícil* (0,16 a 0,40) e roxo para as questões classificadas com *Muito difícil* ( $\leq 0,15$ ).

Já quanto ao Índice de Discriminação, foram usadas as seguintes cores para qualificar a questão:

- As questões classificadas com índice *Fraco* receberam a cor vermelha ( $\leq 0,19$ ), as classificadas com *Médio* receberam a cor amarela (0,20 a 0,29), as classificadas com *Bom* receberam a cor verde (0,30 a 0,39) e as classificadas com *Muito bom* ( $\geq 0,40$ ) receberam a cor azul.

As Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o Índice de Facilidade, foram assim avaliadas: nenhuma teve o Índice de Facilidade classificado como *Muito fácil* ou como *Fácil*; quatro questões foram consideradas com índice de dificuldade *Médio*, situando-se no intervalo entre 0,41 e 0,60 do Índice de Facilidade, ou seja, houve entre 41,0% e 60,0% de acertos, enquanto outras quatro questões foram classificadas na categoria

*Difícil*, apresentando acertos na faixa entre 16% e 40% de acertos; e nenhuma questão apresentou menos de 16%, razão pela qual não houve questão classificada como *Muito difícil*.

O Índice de Facilidade variou de 0,18 a 0,57, e o de Discriminação, de 0,26 a 0,48. Cinco questões, quanto ao Índice de Discriminação, foram tidas como *Muito bom*, duas questões foram tidas como *Bom* e uma questão foi tida como *Médio*.

**Tabela 6.8a - Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o número da Questão - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,37	Difícil	0,43	Muito bom
2	0,19	Difícil	0,35	Bom
3	0,50	Médio	0,48	Muito bom
4	0,27	Difícil	0,39	Bom
5	0,55	Médio	0,45	Muito bom
6	0,46	Médio	0,43	Muito bom
7	0,57	Médio	0,46	Muito bom
8	0,18	Difícil	0,26	Médio

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.9a, é apresentada a distribuição das questões, levando-se em conta, simultaneamente, a classificação dos dois índices. Como já comentado, nenhuma questão foi anulada. As cinco questões que tiveram Índice de Discriminação *Muito bom* figuraram em dois níveis de dificuldade *Médio* e *Difícil*: uma classificada na categoria *Difícil* (a Questão 1) do Índice de Facilidade, e quatro, na categoria *Médio* (questões 3, 5, 6 e 7). Em particular, a Questão 3 foi a que apresentou o maior poder discriminatório, com índice 0,48, e foi considerada *Médio* em termos de Facilidade, com uma proporção de 0,50 acertos. O máximo de acertos foi alcançado pela Questão 7, com um Índice de Facilidade de 0,57. A Questão 8 foi considerada *Difícil*, com Índice de Facilidade 0,18. O Índice de Discriminação foi *Médio* para a Questão 8 (0,26).

**Tabela 6.9a - Número de Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial), segundo Índice de Facilidade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
	Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Muito difícil				
Difícil		1	2	1
Médio				4
Fácil				
Muito fácil				

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.4a, para exemplificar, analisa-se o comportamento da Questão 3 de Formação Geral. Trata-se de uma questão considerada com nível *Médio* de dificuldade, em relação à Facilidade, e a que obteve o maior Índice de Discriminação dessa parte da prova.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova (Formação Geral/Múltipla Escolha), antes de possíveis eliminações pelo critério Ponto-Bisserial. Como já foi mencionado, nenhuma Questão Objetiva do Componente de Formação Geral foi anulada pela Comissão Assessora de Área, por isso o número de acertos alcança no máximo oito para esse componente.

A curva em verde corresponde à alternativa B, a alternativa correta para essa questão. Observa-se que entre os estudantes com menor número de acertos, nessa parte do exame, a situação mais frequente foi a escolha da alternativa E (em vermelho), incorreta. Por exemplo, entre os estudantes que acertaram duas respostas, 40,9% escolheram a alternativa E (em vermelho), 36,3% escolheram a alternativa B (em verde, gabarito), 10,0% escolheram a alternativa D (em laranja), 8,5% escolheram a alternativa A (em azul) e 3,9% escolheram a alternativa C (em preto). Dentre os que acertaram duas respostas entre as questões de múltipla escolha de Formação Geral, 0,4% deixou a questão em branco e 0,0% marcou mais de uma alternativa, invalidando a questão. À medida que o número de acertos aumenta, indicando desempenho melhor nessa parte da prova, aumenta, concomitantemente, a proporção de estudantes que selecionaram a alternativa correta B, atingindo 100% para os estudantes com oito acertos. Essa análise permite verificar como a questão discriminou os grupos de desempenho, justificando-se o alto índice (0,48) obtido na questão.

Cumprir notar que não é possível inferir deste gráfico nem o Índice de Facilidade, que seria uma média da proporção ponderada pela quantidade de estudantes com cada uma das notas, nem o Índice de Discriminação Ponto-Bisserial, por razão equivalente. No caso extremo, no qual a grande concentração dos acertos dos estudantes fosse abaixo de quatro, o Índice de Facilidade seria obrigatoriamente abaixo de 65,0% (neste exemplo). Caso a concentração fosse em seis acertos ou mais, o índice seria obrigatoriamente acima de 90,0%.

Os gráficos relativos às demais questões de Formação Geral constam do Anexo IA.



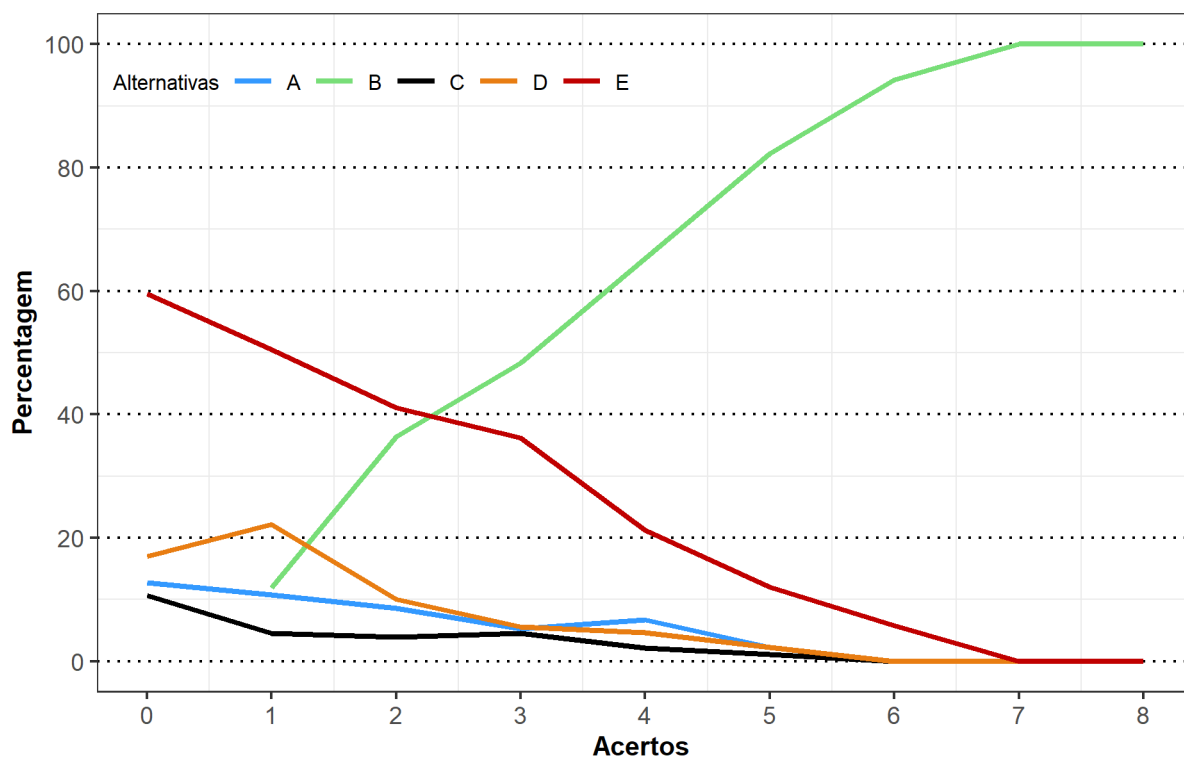


Gráfico 6.4a - Análise Gráfica da questão 3 [GABARITO = B] - de Formação Geral Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 6.2.2 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)

Na Tabela 6.7b, são apresentadas as Estatísticas Básicas relativas às oito questões objetivas válidas do componente da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes de Bacharelado. A *Média* do Brasil foi 47,3. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (45,3), e a maior, na região Sul (50,5). As demais *Médias* foram: 48,5, na região Nordeste, 45,7, na região Sudeste e 50,1, na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* do Brasil foi 20,2, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Norte (20,4), e os menores, nas regiões Sul e Centro-Oeste (19,8). Os demais desvios foram: 19,9, na região Nordeste, e 20,3, na região Sudeste.

As Medianas do Brasil, como um todo, e das cinco regiões foram iguais a 50,0. A nota *Máxima* 100,0 e a nota *Mínima* 0,0 foram alcançadas nas cinco Grandes Regiões.

A *Média* para a *Educação Presencial* foi maior (47,4) do que para a *Educação a Distância* (43,0).

**Tabela 6.7b - Estatísticas Básicas das notas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	47,4	45,3	48,5	45,7	50,5	50,1
	Erro padrão da média	0,2	1,1	0,4	0,3	0,5	0,8
	Desvio padrão	20,2	20,4	19,9	20,4	19,9	19,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	43,0	.	.	42,0	50,0	.
	Erro padrão da média	4,4	.	.	4,8	12,5	.
	Desvio padrão	17,7	.	.	18,1	17,7	.
	Mínima	12,5	.	.	12,5	37,5	.
	Mediana	37,5	.	.	37,5	50,0	.
	Máxima	75,0	.	.	75,0	62,5	.
Total	Média	47,3	45,3	48,5	45,7	50,5	50,1
	Erro padrão da média	0,2	1,1	0,4	0,3	0,5	0,8
	Desvio padrão	20,2	20,4	19,9	20,3	19,8	19,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 6.8b, são apresentados o Índice de Facilidade e o Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial) para cada uma das questões objetivas do Componente de Formação Geral. A convenção das cores é a mesma da Tabela 6.8a.

As Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o Índice de Facilidade, foram assim avaliadas: das oito questões válidas, nenhuma teve o Índice de Facilidade classificado como *Muito fácil*, e duas questões foram tidas como *Fácil*, por terem índice de acertos entre 0,61 a 0,85. Três questões foram consideradas com índice de dificuldade *Médio*, situando-se no intervalo entre 0,41 e 0,60 do Índice de Facilidade, ou seja, houve entre 41,0% e 60,0% de acertos, enquanto outras três questões foram classificadas na categoria *Difícil*, situando-se no intervalo entre 0,16 e 0,40. Nenhuma questão apresentou menos de 16% de acertos, razão pela qual não houve questão classificada como *Muito difícil*.

O Índice de Facilidade variou de 0,22 a 0,68 e o de Discriminação, de 0,26 a 0,48. Seis das oito questões válidas, quanto ao Índice de Discriminação, foram tidas como *Muito bom*, uma como *Bom* e uma como *Médio*.

**Tabela 6.8b - Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o número da Questão - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,50	Médio	0,48	Muito bom
2	0,27	Difícil	0,36	Bom
3	0,58	Médio	0,47	Muito bom
4	0,39	Difícil	0,46	Muito bom
5	0,50	Médio	0,44	Muito bom
6	0,63	Fácil	0,45	Muito bom
7	0,68	Fácil	0,46	Muito bom
8	0,22	Difícil	0,26	Médio

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.9b, é apresentada a distribuição das questões, levando-se em conta, simultaneamente, a classificação dos dois índices. As seis questões que tiveram Índice de Discriminação *Muito bom* figuraram entre três níveis de dificuldade *Fácil*, *Médio* e *Difícil*: duas classificadas na categoria *Fácil* (questões 6 e 7) do Índice de Facilidade, três na categoria *Médio* (questões 1, 3 e 5), e uma na categoria *Difícil* (Questão 4). Em particular, a Questão 1 foi a que apresentou o maior poder discriminatório, com índice 0,48, e foi considerada *Médio* em termos de facilidade, com uma proporção de 0,50 acertos. O máximo de acertos foi alcançado pela Questão 7, com um Índice de Facilidade de 0,68. A Questão 8 foi considerada *Difícil*, com Índice de Facilidade 0,22. Seu Índice de Discriminação foi o mais baixo dentre as oito questões válidas: *Médio* (0,26).

**Tabela 6.9b - Número de Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial), segundo Índice de Facilidade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
	Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Muito difícil				
Difícil		1	1	1
Médio				3
Fácil				2
Muito fácil				

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

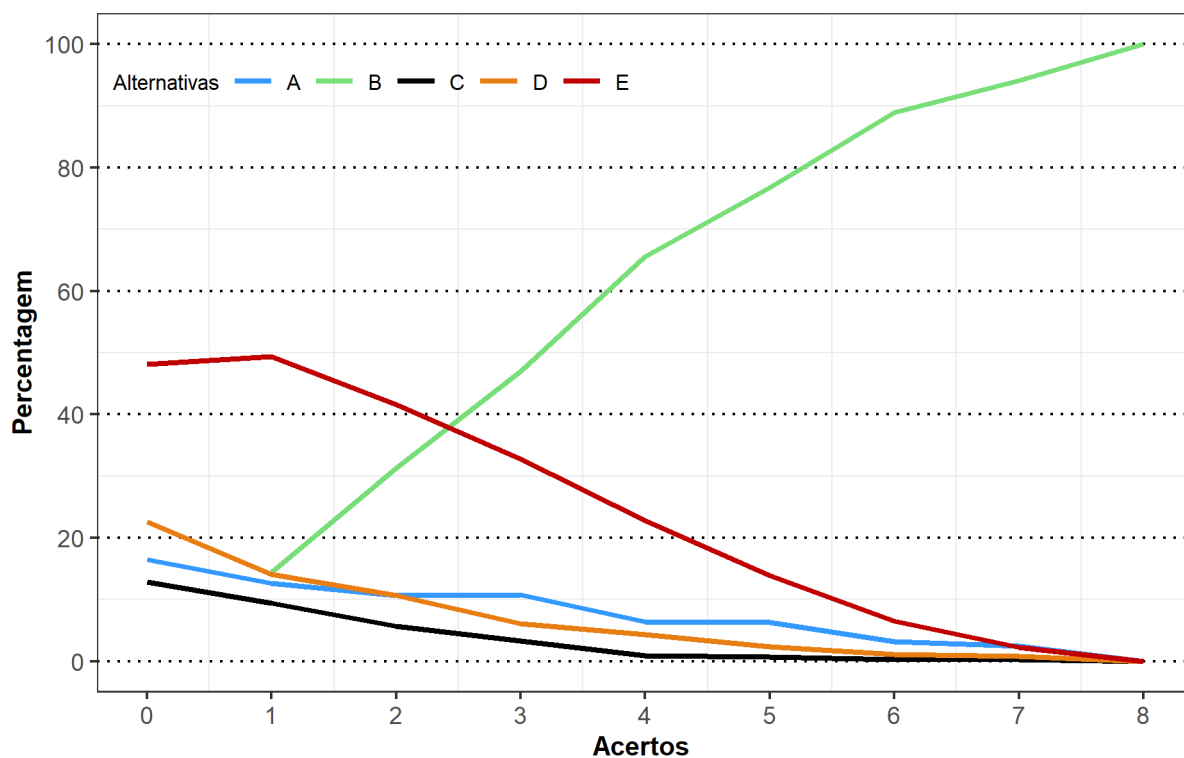
No Gráfico 6.4b, para exemplificar, analisa-se o comportamento da Questão 3 de Formação Geral. Trata-se de uma questão considerada *Médio*, em relação à facilidade e a que obteve o segundo maior Índice de Discriminação dessa parte da prova.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova (Formação Geral/Múltipla Escolha), antes de possíveis eliminações pelo

critério Ponto-Bisserial. A curva em verde corresponde à alternativa B, a alternativa correta para essa questão. Observa-se que, entre os estudantes com menor número de acertos, nessa parte do exame, a situação mais frequente foi a escolha da alternativa E (em vermelho), incorreta. Por exemplo, entre os estudantes que acertaram duas questões, 41,6% escolheram a alternativa E (em vermelho), 31,3% escolheram a alternativa B (em verde, gabarito), 10,7% escolheram a alternativa A (em azul), 10,6% escolheram a alternativa D (em laranja), e 5,7%, a C (em preto). Dentre os que acertaram duas respostas entre as questões de múltipla escolha de Formação Geral, 0,0% deixou a questão em branco e 0,1% marcou mais de uma alternativa, invalidando a questão. À medida que o número de acertos aumenta, indicando desempenho melhor nessa parte da prova, aumenta, concomitantemente, a proporção de estudantes que selecionaram a alternativa correta B, atingindo 100% para os estudantes com oito acertos. Essa análise permite verificar como a questão discriminou os grupos de desempenho, justificando-se o alto índice (0,47) obtido na questão.

Cumpra notar que não é possível inferir deste gráfico nem o Índice de Facilidade, que seria uma média da proporção ponderada pela quantidade de estudantes com cada uma das notas, nem o Índice de Discriminação Ponto-Bisserial, por razão equivalente. No caso extremo, no qual a grande concentração dos acertos dos estudantes fosse abaixo de quatro, o Índice de Facilidade seria obrigatoriamente abaixo de 65,0% (neste exemplo). Caso a concentração fosse em seis acertos ou mais, o índice seria obrigatoriamente acima de 85,0%.

Os gráficos relativos às demais questões de Formação Geral constam do Anexo IB.



**Gráfico 6.4b - Análise Gráfica da questão 3 [GABARITO = B] - de Formação Geral Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.2.3 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)

Na Tabela 6.10a, são apresentadas as Estatísticas Básicas em relação às Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Ciência da Computação (Licenciatura) por Grande Região. Nessa parte da prova, como será discutido ainda nesta seção, nenhuma das Questões Objetivas do Componente de Conhecimentos Específicos foi anulada pela CAA e cinco questões não foram usadas no cômputo das notas por terem sido descartadas pelo critério do Ponto-Bisserial. Assim, as notas foram calculadas com base em 22 das 27 questões objetivas válidas de Conhecimentos Específicos.

A *Média* do Brasil deste componente foi 34,3. A menor *Média* foi observada na região Norte (30,4), e a maior, na região Centro-Oeste (38,9). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 13,5, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Nordeste (12,5), e o maior, na região Centro-Oeste (16,2).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 31,8, o mesmo valor da *Mediana* encontrada nas regiões Norte, Nordeste e Sul. Nas regiões Sudeste e Centro-Oeste (36,4), o valor foi maior.

A nota *Máxima* da prova foi 90,9, obtida nas Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um estudante da região Centro-Oeste. Nas

demais regiões os valores foram: 72,7 nas regiões Norte e Nordeste, o menor valor, 81,8 na região Sudeste e 77,3 na região Sul.

A nota *Mínima* foi zero, obtida por pelo menos um estudante nas regiões Norte e Sudeste nas Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico. A nota *Mínima*, nas regiões Nordeste e Sul, foi 4,5, e, na região Centro-Oeste, foi 13,6.

A *Média* para a *Educação Presencial* foi ligeiramente maior (34,3) do que para a *Educação a Distância* (34,2).

**Tabela 6.10a - Estatísticas Básicas das notas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	34,3	30,4	33,4	35,1	38,3	43,2
	Erro padrão da média	0,5	1,0	0,9	1,2	1,3	2,2
	Desvio padrão	13,5	13,3	12,2	13,0	12,0	16,4
	Mínima	0,0	0,0	4,5	4,5	13,6	13,6
	Mediana	31,8	31,8	31,8	36,4	36,4	45,5
	Máxima	90,9	72,7	72,7	77,3	63,6	90,9
Educação a Distância	Média	34,2	.	32,4	35,1	34,9	30,7
	Erro padrão da média	0,5	.	0,9	0,7	1,3	2,3
	Desvio padrão	13,6	.	12,8	13,6	14,9	12,5
	Mínima	0,0	.	4,5	0,0	4,5	18,2
	Mediana	31,8	.	31,8	36,4	31,8	27,3
	Máxima	81,8	.	72,7	81,8	77,3	68,2
Total	Média	34,3	30,4	32,9	35,1	36,2	38,9
	Erro padrão da média	0,4	1,0	0,6	0,6	0,9	1,8
	Desvio padrão	13,5	13,3	12,5	13,4	13,9	16,2
	Mínima	0,0	0,0	4,5	0,0	4,5	13,6
	Mediana	31,8	31,8	31,8	36,4	31,8	36,4
	Máxima	90,9	72,7	72,7	81,8	77,3	90,9

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 6.11a, são apresentados os Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, para os estudantes de Ciência da Computação de Licenciatura. Para facilitar a diferenciação das questões, serão usadas as mesmas cores da Tabela 6.8a e 6.8b para as diferentes classificações dos Índices de Facilidade e de Discriminação. Observa-se que nenhuma das questões foi anulada pela CAA, como já mencionado. Sendo assim, as análises a seguir dizem respeito às 27 questões válidas.

A partir do Índice de Facilidade obtido, pode-se concluir que pouco mais de três quartos das questões objetivas da prova foram consideradas *Difícil* ou *Muito difícil*: das 27 questões válidas, 17 foram classificadas como *Difícil* e outras quatro, como *Muito difícil*. Seis questões foram classificadas como *Médio*. Nenhuma questão foi classificada como *Muito fácil* ou *Fácil*.

Já quanto aos Índices de Discriminação das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova, obtém-se como resultado a seguinte classificação: nove

das 27 questões válidas foram consideradas boas, enquanto uma delas teve Índice de Discriminação *Muito bom*. Assim, para dez em 27 questões, os Índices de Discriminação foram *Bom* ou *Muito bom*. Dentre as demais, 12 delas foram classificadas como *Médio*, e outras cinco, como *Fraco*, sendo 17, por conseguinte, a quantidade de questões nos dois patamares mais baixos de Discriminação. Constata-se, assim, que a prova – no que se refere ao Componente de Conhecimento Específico – possuía média capacidade de discriminar entre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

O Índice de Facilidade variou de 0,09 a 0,52 e o de Discriminação, de -0,14 a 0,45.

**Tabela 6.11a - Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, segundo o número da Questão - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,34	Difícil	0,26	Médio
10	0,23	Difícil	0,25	Médio
11	0,37	Difícil	0,37	Bom
12	0,15	Muito difícil	0,04	Fraco
13	0,30	Difícil	0,22	Médio
14	0,22	Difícil	0,21	Médio
15	0,38	Difícil	0,23	Médio
16	0,37	Difícil	0,34	Bom
17	0,14	Muito difícil	-0,14	Fraco
18	0,33	Difícil	0,33	Bom
19	0,35	Difícil	0,25	Médio
20	0,09	Muito difícil	0,20	Médio
21	0,18	Difícil	-0,06	Fraco
22	0,35	Difícil	0,24	Médio
23	0,42	Médio	0,22	Médio
24	0,17	Difícil	0,23	Médio
25	0,18	Difícil	-0,07	Fraco
26	0,10	Muito difícil	-0,01	Fraco
27	0,32	Difícil	0,28	Médio
28	0,52	Médio	0,37	Bom
29	0,40	Difícil	0,32	Bom
30	0,41	Médio	0,24	Médio
31	0,26	Difícil	0,32	Bom
32	0,48	Médio	0,38	Bom
33	0,43	Médio	0,34	Bom
34	0,33	Difícil	0,35	Bom
35	0,48	Médio	0,45	Muito bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.12a, é apresentada a distribuição das questões levando-se em conta, simultaneamente, a classificação dos dois índices. Dentre as questões que alcançaram os maiores Índices de Discriminação, uma delas foi classificada com Índice de Discriminação

*Muito bom*, a de número 35. Seu índice foi 0,45, e, quanto ao Índice de Facilidade, foi classificada como *Médio*, com 48% dos estudantes marcando a opção correta. A Questão 20 foi a mais difícil entre as 27 questões específicas válidas, com baixo Índice de Facilidade, apenas 9% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório *Médio*, 0,20. Destacam-se, também, a Questão 12, com Índice de Facilidade 0,15, o que, em termos percentuais, corresponde a 15% de estudantes que responderam acertadamente, e a Questão 17, com Índice de Facilidade 0,14, o que, em termos percentuais, corresponde a 14% de estudantes que responderam acertadamente. Essas questões apresentaram poder discriminatório muito baixo, respectivamente 0,04 e -0,14, o que comprova terem sido as mais difíceis para os estudantes. Tais questões foram, portanto, pelo critério Ponto-Bisserial, consideradas inadequadas. Por isso, as Questões 12 e 17, além das Questões 21, 25 e 26, foram eliminadas do cômputo da nota final.

**Tabela 6.12a - Número de Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial), segundo Índice de Facilidade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
	Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Muito difícil	3	1		
Difícil	2	9	6	
Médio		2	3	1
Fácil				
Muito fácil				

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, no Gráfico 6.5a, analisa-se a Questão 35 do Componente de Conhecimento Específico. Essa questão foi considerada, pelas respostas dos estudantes avaliados na prova, como uma questão com nível de Facilidade *Médio*, 0,48, ou seja, 48% dos estudantes assinalaram, acertadamente, a opção E correspondente ao gabarito. Como já comentado, seu Índice de Discriminação foi igual a 0,45, classificado como *Muito bom*, o maior valor de Discriminação.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da Questão 35, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova, antes de possíveis eliminações de questões pelo critério Ponto-Bisserial. A alternativa correta E, representada no gráfico pela curva em vermelho, foi escolhida em maiores proporções pelos estudantes com desempenho melhor nessa parte da prova. Já as alternativas incorretas, também denominadas distratores, foram selecionadas, principalmente, por aqueles com notas mais baixas. No caso de Ciência da Computação (Licenciatura), como se observa no eixo horizontal do Gráfico 6.5a, nenhum estudante acertou



mais do que 21 questões dentre as 27 questões objetivas válidas, considerando-se o gabarito original. A eliminação das cinco questões com Índice de Discriminação Fraco do cômputo da nota é que possibilitou a existência de nota Máxima igual a 90,9 por pelo menos um estudante da região Centro-Oeste (visto na Tabela 6.10a).

Observa-se que a soma não é 100%, por causa das questões não respondidas ou com mais de uma opção marcada. Aqueles com apenas um acerto marcaram a opção B (linha verde) ou a opção D (linha laranja). A proporção de estudantes que selecionaram a resposta correta E aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 17 ou mais, enquanto a proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir de três acertos, em função do número de acertos nessa parte da prova.

Os gráficos relativos às demais questões do Conhecimento Específico constam do Anexo IA.

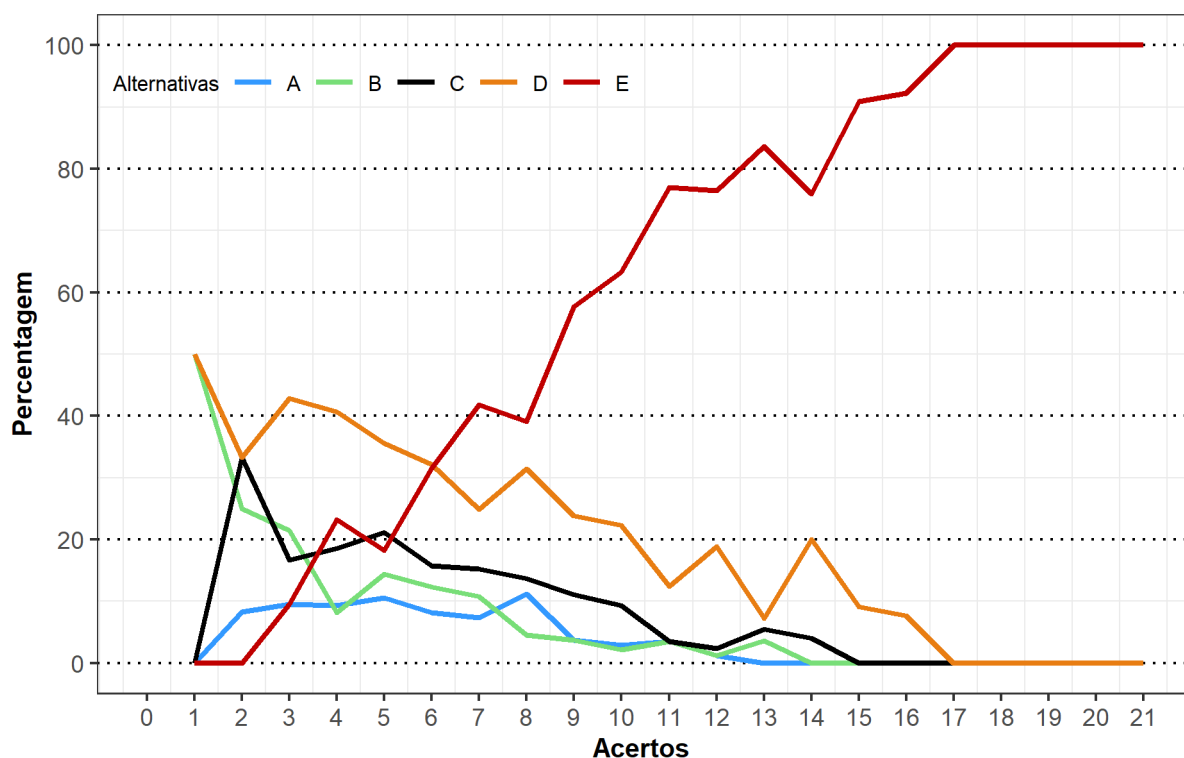


Gráfico 6.5a - Análise Gráfica da questão 35 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

#### 6.2.4 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)

Na Tabela 6.10b, são apresentadas as Estatísticas Básicas em relação às Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Ciência da Computação (Bacharelado) por Grande Região. Nessa parte da prova, duas questões foram anuladas pela

Comissão Assessora da Área, as Questões 29 e 33. Além disso, como será discutido ainda nesta seção, seis Questões Objetivas do Componente de Conhecimentos Específicos não foram usadas no cômputo das notas por terem sido descartadas pelo critério do Ponto-Bisserial. Assim, as notas foram calculadas com base em 19 das 27 questões objetivas válidas de Conhecimentos Específicos.

A *Média* do Brasil deste componente foi 40,5. A menor *Média* foi observada na região Norte (36,1), e a maior, na região Sul (45,2). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 16,5, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (15,4), e o maior, na região Sul (16,8).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 42,1, o mesmo valor encontrado nas regiões Nordeste, Sul e Centro-Oeste. Nas regiões Norte e Sudeste a *Mediana* foi menor (34,2 e 36,8, respectivamente). A nota *Máxima* da prova foi 100,0, obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um estudante das regiões Sudeste e Sul. A nota *Mínima* foi zero em quase todas as regiões, com exceção da região Centro-Oeste (5,3).

A *Média* para a *Educação Presencial* foi ligeiramente maior (40,5) do que para a *Educação a Distância* (35,5).

**Tabela 6.10b - Estatísticas Básicas das notas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	40,5	36,1	41,8	38,5	45,2	41,9
	Erro padrão da média	0,2	0,8	0,4	0,2	0,4	0,6
	Desvio padrão	16,5	15,4	16,0	16,3	16,8	15,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3
	Mediana	42,1	34,2	42,1	36,8	42,1	42,1
	Máxima	100,0	78,9	89,5	100,0	100,0	94,7
Educação a Distância	Média	35,5	.	.	33,8	47,4	.
	Erro padrão da média	3,2	.	.	3,4	0,0	.
	Desvio padrão	12,7	.	.	12,7	0,0	.
	Mínima	15,8	.	.	15,8	47,4	.
	Mediana	36,8	.	.	34,2	47,4	.
	Máxima	57,9	.	.	57,9	47,4	.
Total	Média	40,5	36,1	41,8	38,5	45,2	41,9
	Erro padrão da média	0,2	0,8	0,4	0,2	0,4	0,6
	Desvio padrão	16,5	15,4	16,0	16,3	16,8	15,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3
	Mediana	42,1	34,2	42,1	36,8	42,1	42,1
	Máxima	100,0	78,9	89,5	100,0	100,0	94,7

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 6.11b, são apresentados os Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, para os estudantes de Ciência da Computação de Bacharelado. Para facilitar a diferenciação das questões, serão usadas as mesmas cores da Tabela 6.8a, 6.8b e 6.11a para as diferentes classificações dos Índices de Facilidade e de Discriminação. Observa-se

que duas questões foram anuladas pela Comissão Assessora da Área (CAA), as Questões 29 e 33, como já comentado, e que as análises dizem respeito às 25 questões válidas.

A partir do Índice de Facilidade obtido, pode-se concluir que três quintos das questões objetivas da prova foram considerados *Difícil* ou *Muito difícil*, 15 das 25 questões válidas, sendo 11 como *Difícil* e quatro como *Muito difícil*. Duas questões foram classificadas como *Fácil*, e outras oito consideradas como *Médio*. Nenhuma questão foi classificada como *Muito fácil*.

Já quanto aos Índices de Discriminação das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova, obtém-se como resultado a seguinte classificação: sete das 25 questões foram consideradas como *Bom*, enquanto cinco delas tiveram Índice de Discriminação *Muito bom*. Assim, para 12 em 25 questões, os Índices de Discriminação foram *Bom* ou *Muito bom*. Dentre as demais, sete delas foram classificadas como *Médio*, e seis, como *Fraco*, sendo 13, por conseguinte, a quantidade de questões nos dois patamares mais baixos de discriminação. Constata-se, assim, que a prova – no que se refere ao Componente de Conhecimento Específico – possuía média capacidade de discriminar entre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

O Índice de Facilidade variou de 0,10 a 0,64 e o de Discriminação, de -0,08 a 0,53.

**Tabela 6.11b - Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, segundo o número da Questão - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,41	Médio	0,24	Médio
10	0,40	Difícil	0,40	Muito bom
11	0,64	Fácil	0,47	Muito bom
12	0,14	Muito difícil	0,04	Fraco
13	0,20	Difícil	-0,04	Fraco
14	0,25	Difícil	0,26	Médio
15	0,51	Médio	0,29	Médio
16	0,63	Fácil	0,37	Bom
17	0,12	Muito difícil	-0,01	Fraco
18	0,42	Médio	0,31	Bom
19	0,38	Difícil	0,26	Médio
20	0,35	Difícil	0,53	Muito bom
21	0,10	Muito difícil	-0,08	Fraco
22	0,53	Médio	0,38	Bom
23	0,45	Médio	0,28	Médio
24	0,28	Difícil	0,33	Bom
25	0,19	Difícil	-0,05	Fraco
26	0,15	Muito difícil	0,23	Médio
27	0,51	Médio	0,45	Muito bom
28	0,34	Difícil	0,34	Bom
29			<b>ANULADA</b>	
30	0,45	Médio	0,37	Bom
31	0,23	Difícil	0,37	Bom
32	0,17	Difícil	0,02	Fraco
33			<b>ANULADA</b>	
34	0,23	Difícil	0,20	Médio
35	0,51	Médio	0,48	Muito bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.12b, é apresentada a distribuição das questões levando-se em conta, simultaneamente, a classificação dos dois índices. Dentre as questões que alcançaram os maiores Índices de Discriminação, uma delas obteve o maior deles, a de número 20. Seu índice foi 0,53, e, quanto ao Índice de Facilidade, foi classificada como *Difícil*, com 35% dos estudantes marcando a opção correta. A Questão 21 foi a mais difícil entre as 25 questões específicas válidas, com baixo Índice de Facilidade, apenas 10% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório muito baixo, -0,08, o que comprova ter sido a mais difícil para os estudantes. Destaca-se, também, a Questão 17, com Índice de Facilidade 0,12, o que, em termos percentuais, corresponde a 12% de estudantes que responderam acertadamente. Já -0,01 foi o seu Índice de Discriminação. Tais questões foram, portanto,

pelo critério Ponto-Bisserial, consideradas inadequadas. Por isso, as Questões 12 e 21, além das Questões 13, 17, 25 e 32, foram eliminadas do cômputo da nota final.

**Tabela 6.12b - Número de Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial), segundo Índice de Facilidade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
	Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Muito difícil	3	1		
Difícil	3	3	3	2
Médio		3	3	2
Fácil			1	1
Muito fácil				

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, no Gráfico 6.5b, analisa-se a Questão 20 do Componente de Conhecimento Específico. Essa questão foi considerada, pelas respostas dos estudantes avaliados na prova, como uma questão com nível de facilidade *Difícil*, 0,35, ou seja, 35% dos estudantes assinalaram, acertadamente, a opção A (em azul), correspondente ao gabarito. Como já comentado, seu Índice de Discriminação foi igual a 0,53, classificado como *Muito bom*, o maior valor de discriminação.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da Questão 20, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova, antes de possíveis eliminações de questões pelo critério Ponto-Bisserial. A alternativa correta A, representada no gráfico pela curva em azul, foi escolhida em maiores proporções pelos estudantes com desempenho melhor nessa parte da prova. Já as alternativas incorretas, também denominadas distratores, foram selecionadas, principalmente, por aqueles com notas mais baixas. No caso de Ciência da Computação (Bacharelado), como se observa no eixo horizontal do Gráfico 6.5b, nenhum estudante acertou mais do que 20 questões dentre as 25 questões objetivas válidas, considerando-se o gabarito original. Assim, com a eliminação das seis questões com Índice de Discriminação *Fraco* do cômputo da nota, participantes das regiões Sudeste e Sul atingiram a nota *Máxima*, igual a 100,0, nessa parte da prova (visto na Tabela 6.10b).

Observa-se que a soma não é 100%, por causa das questões não respondidas ou com mais de uma opção marcada. Aqueles com nenhum acerto marcaram a opção B (linha verde) ou a opção D (linha laranja). A proporção de estudantes que selecionaram a resposta correta A aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 18 acertos ou mais, enquanto a

proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir do primeiro acerto, em função do número de acertos nessa parte da prova.

Os gráficos relativos às demais Questões do Conhecimento Específico constam do Anexo IB.

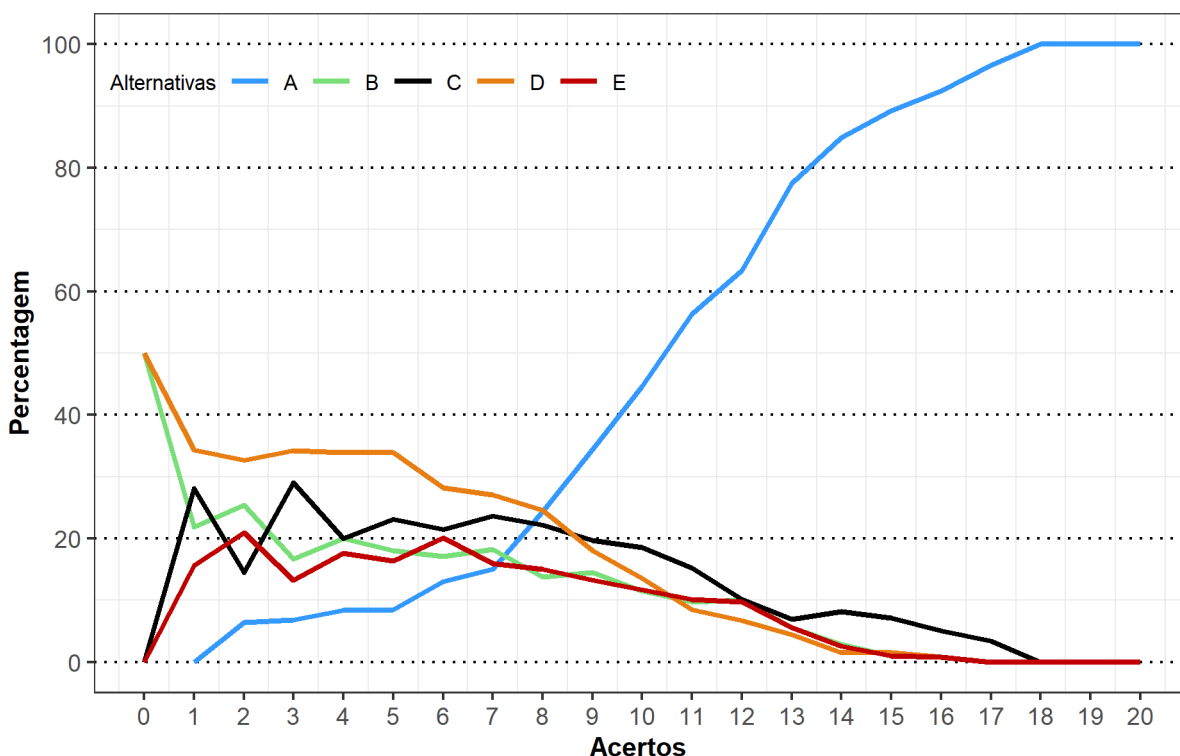


Gráfico 6.5b - Análise Gráfica da questão 20 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das Questões Discursivas de Formação Geral (6.3.1) e Conhecimento Específico (6.3.2). São, também, apresentadas e comparadas as médias de subpopulações, caracterizadas por Grande Região.

Cumprir notar que nem todas as questões passam pelo crivo dos corretores. As respostas depois de digitalizadas passam por um pré-processamento de identificação automático. Algumas destas questões são definidas como um “branco automático” (que não são enviadas para os professores para correção, a não ser que na segunda fase, a de inspeção visual, seja constatada uma resposta). O critério usado neste pré-processamento, é verificar para cada questão, a partir da quantidade de PIXELS, o que provavelmente, é uma resposta em branco. A partir da separação destes documentos que foram considerados em

branco, eles são enviados para uma verificação visual, por uma equipe de colaboradores, devidamente treinados. Deste modo, quaisquer erros, deste pré-processamento, são encontrados, e as questões preenchidas, são enviadas para a correção dos professores.

Eventualmente, algumas respostas em branco, não são detectadas neste pré-processamento automático. A presença de pequenos riscos, ou manchas, podem fazer o programa não identificar uma questão como um possível branco. Estas são enviadas para a correção, mas são classificadas como “branco”, pelos professores quando da correção.

No caso da Área de Ciência da Computação (Licenciatura), foram identificados como brancos, 1.866 respostas de Questões Discursivas de Conhecimento Específico e 383 de Formação Geral. Pelos professores corretores foram identificadas mais 16 e três questões em branco, respectivamente, para Conhecimento Específico e para Formação Geral.

No caso da Área de Ciência da Computação (Bacharelado), foram identificados como brancos “automáticos”, 12.355 respostas de Questões Discursivas de Conhecimento Específico e 3.755 de Formação Geral. Pelos professores corretores foram identificadas mais 166 e 29 questões em branco, respectivamente, para Conhecimento Específico e para Formação Geral.

Uma outra situação a ser mencionada é a ocorrência de atendimento a portadores de necessidades especiais. O Anexo XI apresenta, para o exame como um todo e para a Área de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado), por tipo de deficiência, o protocolo usado para permitir a correção das respostas dos alunos em cada situação.

### **6.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL**

As análises dos resultados de desempenho dos estudantes de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado), nas duas Questões Discursivas relativas a Formação Geral, encontram-se na Tabela 6.13 e no Gráfico 6.6. Aqui analisa-se a média das notas de cada Questão Discursiva de Formação Geral que leva em conta as correções realizadas por duas bancas, uma que analisa e pontua aspectos relativos ao conteúdo das respostas, seguindo o padrão de respostas divulgado pelo Inep (ver Anexos IXA e IXB), outra que avalia o desempenho linguístico expresso pela redação das respostas, seguindo um padrão de respostas específico da Área de Língua Portuguesa (ver Anexos IXA e IXB). A nota de cada questão é composta de 80% da nota da correção de conteúdo e 20% da nota de desempenho linguístico.

Na Tabela 6.13, observa-se que a nota *Média* nesse conjunto de questões foi inferior à obtida nas objetivas pelos estudantes de Licenciatura. Os estudantes de Licenciatura de

todo o Brasil obtiveram, em Formação Geral, *Média* 38,7 (Tabela 6.7a) nas questões objetivas e 23,8 nas questões discursivas. Pode-se notar, também, que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi menor do que o obtido nas objetivas: 19,0 nas questões objetivas e 14,6 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (25,2) e a menor, na região Norte (22,1).

A *Mediana* dos alunos de Licenciatura de todo o Brasil, neste componente, foi 23,5. Na região Sudeste, a *Mediana* foi maior (24,5), e, nas demais regiões, foi menor que o valor para o Brasil: Norte (21,0), Nordeste (22,8), Sul (23,0) e Centro-Oeste (23,3). A nota *Máxima* (76,5) foi obtida na região Sudeste, sendo 69,0, a *Máxima* na região Norte; 65,5, na região Nordeste; 60,5, na região Sul; e 59,5, na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

Considerando-se agora os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura, observa-se que a nota *Média* nesse conjunto de questões também foi inferior da obtida nas objetivas. Estes estudantes obtiveram, em Formação Geral, *Média* 40,5 (Tabela 6.7a) nas questões objetivas e 22,8 nas questões discursivas. Pode-se notar também que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi menor do obtido nas objetivas, 19,3 nas questões objetivas e 14,0 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sul (26,6), e a menor, na região Nordeste (20,5).

A *Mediana* dos alunos de cursos Presenciais de Licenciatura, nas questões discursivas deste componente, foi 22,5. Nas regiões Norte (21,0) e Nordeste (20,5) a *Mediana* foi menor e nas demais regiões foi maior que o valor para o Brasil: Sudeste (23,8), Sul (26,3) e Centro-Oeste (23,5). A nota *Máxima* (69,0) foi obtida na região Norte, sendo 56,5 na região Nordeste, 61,0 na região Sudeste, 58,5, na região Sul e 57,5, na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

Também para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura, a participação só não ocorreu apenas na região Norte. A *Média* nesse conjunto de questões também foi inferior da obtida nas objetivas. Estes estudantes obtiveram, em Formação Geral, *Média* 37,2 (Tabela 6.7a) nas questões objetivas e 24,7 nas questões discursivas. Pode-se notar também que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi menor do obtido nas objetivas, 18,6 nas questões objetivas e 15,0 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (25,3), e a menor, na região Sul (22,3).

A *Mediana* dos alunos de cursos a Distância de Licenciatura, nas questões discursivas deste componente, foi 24,0. Nas regiões Nordeste (25,0) e Sudeste (24,5) a *Mediana* foi maior e nas demais regiões foi menor que o valor para o Brasil: Sul (22,0) e Centro-Oeste (23,0). A nota *Máxima* (76,5) foi obtida na região Sudeste, sendo 65,5 na região Nordeste, 60,5, na



região Sul e 59,5, na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

Considerando-se agora os alunos de cursos de Bacharelado, na Tabela 6.13, observa-se que a nota *Média* nesse conjunto de questões foi inferior à obtida nas objetivas pelos estudantes de Bacharelado. Os estudantes de Bacharelado de todo o Brasil obtiveram, em Formação Geral, *Média* 47,3 (Tabela 6.7b), nas questões objetivas e 23,0, nas questões discursivas. Pode-se notar, também, que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi menor do que o obtido nas objetivas: 20,2, nas questões objetivas e 17,0, nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Nordeste (24,5), e a menor, na região Sudeste (22,1).

A *Mediana* dos alunos de Bacharelado de todo o Brasil, neste componente, foi 21,5. A *Mediana* foi menor na região Sudeste (20,0), e, nas demais regiões foi maior que o valor para o Brasil: Norte (22,0), Nordeste (23,5), Sul (22,5) e Centro-Oeste (23,0). A nota *Máxima* (89,5) foi obtida na região Sudeste, sendo 75,5, a nota *Máxima* na região Norte; 79,5, na região Nordeste; 77,5, na região Sul; e 71,5, na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

As estatísticas das notas na parte discursiva de Formação Geral dos alunos de cursos Presenciais de Bacharelado de todas as regiões são as mesmas apresentadas para o total de cursos de Bacharelados participantes do Enade em 2021, devido ao fato que somente 16 estudantes de *Ensino a Distância* participaram do exame nesta Área.

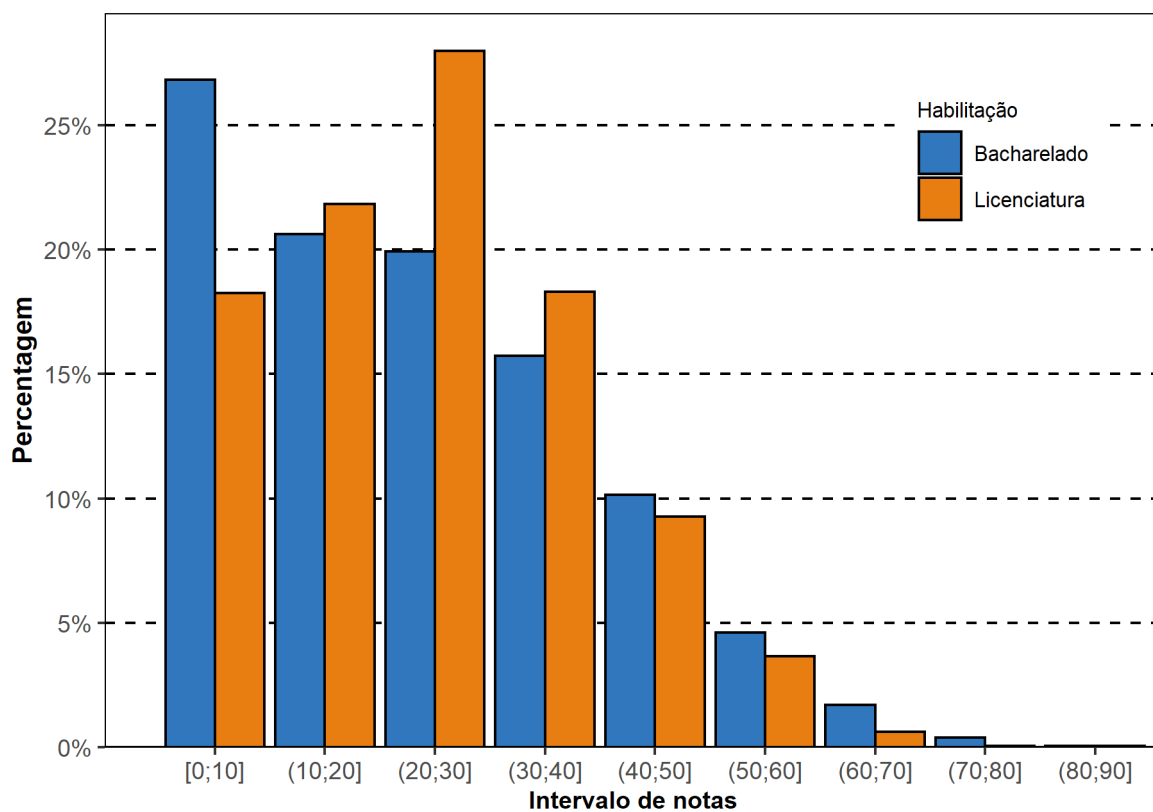
Como já comentado, a participação de estudantes de Bacharelado a Distância ocorreu apenas nas regiões Sudeste e Sul. A *Média* foi 17,6 na região Sudeste, 26,5 na região Sul e 18,7 para o Brasil como um todo (inferior à obtida nas objetivas, 43,0). O *Desvio padrão* foi 13,1 na região Sudeste, 3,5 na região Sul e 12,6 para o Brasil como um todo (inferior ao obtido nas objetivas, 17,7). A *Mediana* foi 13,8 na região Sudeste, 26,5 na região Sul e 14,5 para o Brasil como um todo. A nota *Mínima* foi 0,0 na região Sudeste e 24,0 na região Sul. Já a nota *Máxima* foi 40,0 na região Sudeste e 29,0 na região Sul.

**Tabela 6.13 - Estatísticas Básicas das notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral, por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Licenciatura	Educação Presencial	Média	22,8	22,1	20,5	24,7	26,6	23,4
		Erro padrão da média	0,6	1,0	1,0	1,2	1,5	1,7
		Desvio padrão	14,0	13,8	14,6	13,0	14,7	12,5
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	22,5	21,0	20,5	23,8	26,2	23,5
		Máxima	69,0	69,0	56,5	61,0	58,5	57,5
	Educação a Distância	Média	24,7	.	25,0	25,3	22,3	24,5
		Erro padrão da média	0,5	.	1,0	0,8	1,2	3,1
		Desvio padrão	15,0	.	14,5	15,4	13,7	16,8
		Mínima	0,0	.	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	24,0	.	25,0	24,5	22,0	23,0
		Máxima	76,5	.	65,5	76,5	60,5	59,5
	Total	Média	23,8	22,1	22,8	25,2	24,0	23,8
		Erro padrão da média	0,4	1,0	0,7	0,6	0,9	1,5
		Desvio padrão	14,6	13,8	14,7	14,9	14,2	14,1
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	23,5	21,0	22,8	24,5	23,0	23,2
Máxima		76,5	69,0	65,5	76,5	60,5	59,5	
Bacharelado	Educação Presencial	Média	23,0	22,7	24,5	22,1	23,7	23,8
		Erro padrão da média	0,2	0,9	0,4	0,2	0,4	0,7
		Desvio padrão	17,0	16,6	18,1	16,6	17,1	17,1
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	21,5	22,0	23,5	20,2	22,5	23,0
		Máxima	89,5	75,5	79,5	89,5	77,5	71,5
	Educação a Distância	Média	18,7	.	.	17,6	26,5	.
		Erro padrão da média	3,1	.	.	3,5	2,5	.
		Desvio padrão	12,6	.	.	13,1	3,5	.
		Mínima	0,0	.	.	0,0	24,0	.
		Mediana	14,5	.	.	13,8	26,5	.
		Máxima	40,0	.	.	40,0	29,0	.
	Total	Média	23,0	22,7	24,5	22,1	23,7	23,8
		Erro padrão da média	0,2	0,9	0,4	0,2	0,4	0,7
		Desvio padrão	17,0	16,6	18,1	16,6	17,1	17,1
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	21,5	22,0	23,5	20,0	22,5	23,0
Máxima		89,5	75,5	79,5	89,5	77,5	71,5	

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

O Gráfico 6.6 representa a distribuição das notas nas Questões Discursivas do Componente de Formação Geral. A moda desta distribuição ocorre no intervalo (20; 30] para os cursos de Licenciatura e no intervalo, [0; 10], para o Bacharelado. Destaca-se também o intervalo [0; 10] com uma proporção de 18,2% do total de notas da Licenciatura. Destaca-se, também, que no intervalo [0; 10], se inclui, além da nota zero, a frequência de estudantes que deixaram esse tipo de questão em branco.



**Gráfico 6.6 - Histograma das Notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na sequência, os resultados verificados para cada uma das Questões Discursivas de Formação Geral serão apresentados, estabelecendo-se relações com os conteúdos abordados em cada uma delas. Os comentários das Bancas de docentes corretores, a respeito do observado na correção das respostas dos estudantes, suas impressões e conclusões serão apresentados junto à análise de cada questão.

Cumprе esclarecer que, tendo em vista que as Questões Discursivas de Formação Geral são padronizadas, ou seja, constam de todas as provas, os comentários da Banca são os mesmos para todas as carreiras acadêmicas, sendo direcionados a todos os estudantes que participaram do Enade/2021.

A seguir, serão analisados os desempenhos linguísticos dos estudantes da Área de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado) nas duas Questões Discursivas de Formação Geral do Enade/2021, apresentando-se os resultados obtidos e os comentários da banca de correção para cada questão.

### 6.3.1.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO DA QUESTÃO DISCURSIVA 1 DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Os dados de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado), obtidos a partir das respostas à Questão 1, encontram-se na Tabela 6.14 e no Gráfico 6.7. Nessa questão – de desempenho inferior ao da outra questão de Formação Geral –, os estudantes de Licenciatura de todo o Brasil obtiveram *Média* 10,0. A maior *Média* para a Questão 1 foi obtida na região Sul (10,4), e a menor, na região Nordeste (9,6). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 13,2. O menor *Desvio padrão* foi obtido na região Centro-Oeste (12,1), e o maior *Desvio padrão* foi obtido pela região Sudeste (13,9).

A *Mediana* do Brasil, para os alunos de Licenciatura, como um todo, foi zero, sendo igual em todas as regiões, significando que pelo menos 50% dos participantes zeraram essa questão. A nota *Máxima* da Questão Discursiva 1 foi 65,0 na região Sudeste. A nota *Mínima* da questão discursiva 1 foi zero para todas as regiões.

Dentre os alunos de Bacharelado, os dados obtidos a partir das respostas à questão 1– de desempenho inferior ao verificado na outra questão de Formação Geral – os estudantes de Bacharelado de todo o Brasil, tiveram *Média* 14,1. A maior *Média* para a Questão 1 foi obtida na região Nordeste (15,6), e a menor, na região Sudeste (13,3). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 17,8. O menor *Desvio padrão* foi obtido na região Sudeste (17,5), e o maior *Desvio padrão* foi obtido pela região Nordeste (18,5).

A *Mediana* do Brasil, para os alunos de Bacharelado, como um todo, foi 0,0, sendo igual nas regiões Sudeste e Sul, indicando que, para o Brasil como um todo e nessas regiões, pelo menos 50% dos estudantes tiraram nota zero. Nas demais regiões, a *Mediana* foi: 10,0 nas regiões Norte e Nordeste, e 15,0 na região Centro-Oeste. As notas *Máxima* 95,0 e *Mínima* 0,0, da Questão Discursiva 1, foram as mesmas para todas as regiões do Brasil, com exceção da nota *Máxima* da região Norte (85,0).

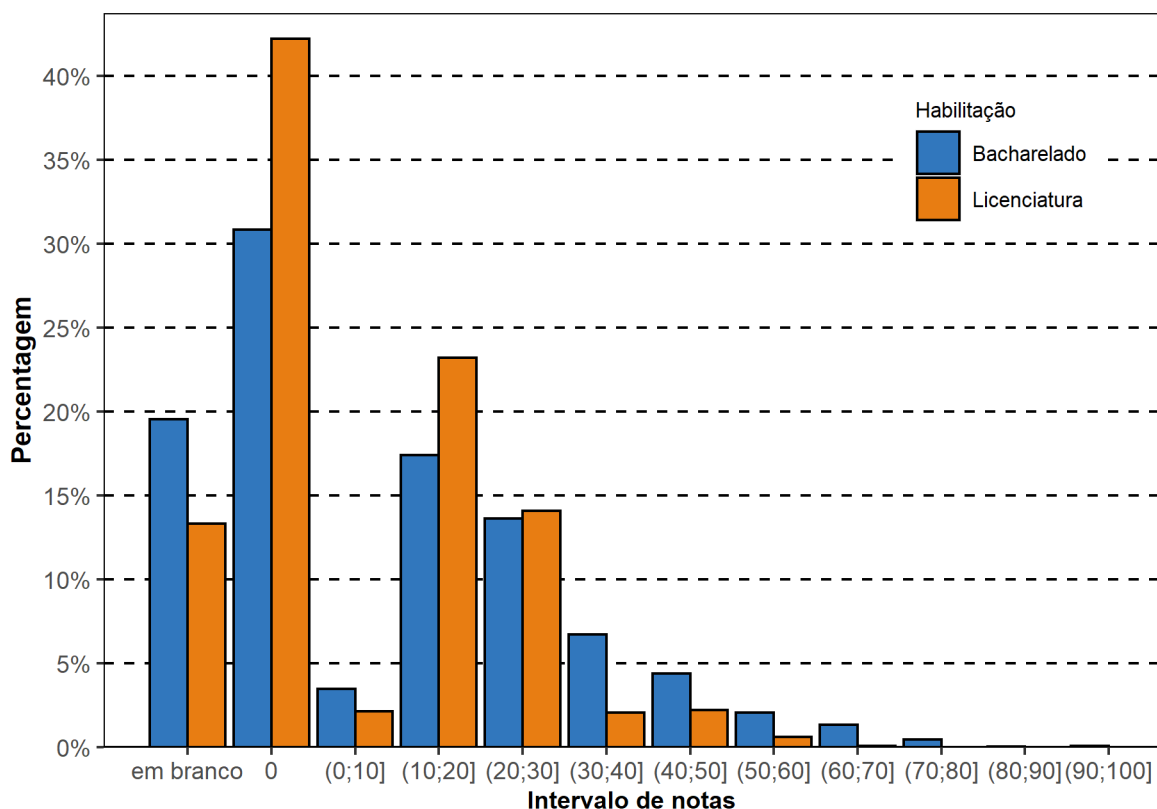
**Tabela 6.14 - Estatísticas Básicas das notas de conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral, por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Licenciatura	Educação Presencial	Média	10,3	9,7	9,7	12,2	11,1	9,4
		Erro padrão da média	0,5	0,9	0,9	1,3	1,5	1,7
		Desvio padrão	13,1	12,8	12,9	13,9	14,0	12,2
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0
		Máxima	55,0	55,0	55,0	55,0	50,0	50,0
	Educação a Distância	Média	9,8	.	9,4	9,8	10,0	10,5
		Erro padrão da média	0,5	.	0,9	0,7	1,1	2,3
		Desvio padrão	13,2	.	12,7	13,8	12,5	12,1
		Mínima	0,0	.	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	0,0	.	0,0	0,0	0,0	10,0
		Máxima	65,0	.	45,0	65,0	50,0	40,0
	Total	Média	10,0	9,7	9,6	10,3	10,4	9,8
		Erro padrão da média	0,3	0,9	0,6	0,6	0,9	1,3
		Desvio padrão	13,2	12,8	12,8	13,9	13,1	12,1
Mínima		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Mediana		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Máxima		65,0	55,0	55,0	65,0	50,0	50,0	
Bacharelado	Educação Presencial	Média	14,1	15,2	15,6	13,3	14,0	15,5
		Erro padrão da média	0,2	1,0	0,4	0,2	0,4	0,7
		Desvio padrão	17,8	18,4	18,5	17,5	17,9	17,6
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	15,0
		Máxima	95,0	85,0	95,0	95,0	95,0	95,0
	Educação a Distância	Média	8,8	.	.	9,3	5,0	.
		Erro padrão da média	2,8	.	.	3,1	5,0	.
		Desvio padrão	11,2	.	.	11,7	7,1	.
		Mínima	0,0	.	.	0,0	0,0	.
		Mediana	5,0	.	.	5,0	5,0	.
		Máxima	40,0	.	.	40,0	10,0	.
	Total	Média	14,1	15,2	15,6	13,3	14,0	15,5
		Erro padrão da média	0,2	1,0	0,4	0,2	0,4	0,7
		Desvio padrão	17,8	18,4	18,5	17,5	17,9	17,6
Mínima		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Mediana		0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	15,0	
Máxima		95,0	85,0	95,0	95,0	95,0	95,0	

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

No Gráfico 6.7, mostra-se a distribuição das notas na Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral. Observa-se, para os alunos de Licenciatura, que 13,3% dos participantes deixaram em branco a resposta a essa questão. Somados à frequência dos que, tendo respondido, receberam nota zero (42,2%, a classe modal), chega a 55,5% o contingente daqueles que zeraram questão. Os intervalos (10; 20] e (40; 50], caracterizam máximos locais com 23,2% e 2,2% de frequência, respectivamente.

Dentre os alunos de Bacharelado, observa-se que 19,5% dos participantes deixaram em branco a resposta a essa questão e que a classe modal ocorre na nota zero, daqueles que responderam à questão, com frequência igual a 30,8%. Somadas essas duas frequências, chega a 50,3% o contingente daqueles que zeraram a questão. Para outra metade dos participantes, observa-se um máximo local no intervalo (10; 20], com 17,4%.



**Gráfico 6.7 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral - Enade/2021**  
Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.3.1.2 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 1

O enunciado da Questão1 continha dois textos e um comando. O primeiro texto trazia uma abordagem sobre as tensões entre cultura, arte e censura sob o recorte do inciso IX do Art. 5º da Constituição Federal de 1988, que diz ser livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença. O segundo texto apresentava o inciso IX do parágrafo 5º da Constituição Federal, em que é garantida a livre expressão da atividade artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença.

O comando solicitava que o respondente discorresse a respeito de dois aspectos. Primeiramente, o estudante deveria ser capaz de dissertar sobre as relações entre os conceitos de arte, cultura e censura, à luz da ideia de liberdade artística garantida pela Constituição Federal de 1988. O estudante também deveria ser capaz de apresentar duas ações educativas que pudessem contribuir “para minimizar essas tensões” (tensões entre arte, cultura e censura) e garantir a liberdade artística prevista pela lei.

A questão, portanto, estava de acordo com os temas previstos nas Diretrizes Curriculares para a Formação Geral: ética, democracia e cidadania; cultura, arte e comunicação; educação e desenvolvimento humano e social. Além disso, o comando permitia avaliar o desenvolvimento das seguintes competências previstas nas Diretrizes Curriculares para a Formação Geral: planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades em contextos diversos; ler, produzir e interpretar textos com clareza e coerência; identificar, compreender e analisar situações-problema utilizando pensamento lógico e sistêmico, estabelecendo relações de causalidade.

O enunciado da questão era claro, empregava linguagem adequada e continha informações suficientes para que os egressos construíssem seus argumentos. Entretanto, apesar dessas características favoráveis, a temática era sofisticada, exigia reflexão e estabelecimento de relações a partir de textos concisos e densos. Além disso, os conceitos de arte e cultura expressos pelo Texto I excluíam inúmeras outras definições reconhecidas em diferentes áreas das ciências humanas, em alguns casos divergentes daquelas apresentadas.

Os conhecimentos e o nível de profundidade exigidos pelo padrão de resposta eram adequados para egressos de cursos superiores. Deve-se destacar que o padrão admitia um espectro amplo para a construção da argumentação das respostas, viabilizando a aceitação de outras interpretações dos conceitos de arte e cultura, incluindo possíveis contestações em relação às ideias apresentados no Texto I.

A questão pode ser considerada difícil, já que a primeira parte exigia uma resposta que articulasse quatro conceitos complexos – arte, cultura, censura e liberdade artística –, e a segunda parte exigia o conhecimento do que seja uma ação educativa, além da proposição de ações que objetivamente contribuíssem para minimizar as tensões entre arte, cultura e censura, além de garantir a liberdade artística.

Essas observações, aliadas ao fato do espaço e do tempo limitados para elaboração de uma resposta tão extensa, elevaram consideravelmente o nível de dificuldade da questão. A correção confirmou a dificuldade dos estudantes para abordar a temática, evidenciou grande diversidade na compreensão dos conceitos envolvidos e falta de clareza do que seja uma ação educativa.

Nas respostas à primeira parte do comando, os estudantes raramente abordaram os quatro conceitos que deveriam estar presentes na resposta. A maioria se limitou a relacionar arte e cultura com comentários que repetiam trechos dos enunciados, como arte e cultura "andam de mãos dadas".

Assim, apesar de o Texto I sugerir o entendimento de que a cultura é uma esfera reguladora do comportamento e de que a arte é o elemento de desequilíbrio, de contestação, a quase totalidade das respostas não fez uso dessa interpretação, tratando arte e cultura quase como sinônimos.

Apesar de raras, houve respostas nas quais os estudantes defenderam a existência de múltiplas culturas, muitas delas não hegemônicas, tão suscetíveis aos dispositivos de controle quanto a arte. Houve também respostas que colocavam em questão os critérios, muitas vezes elitistas e eurocêtricos, utilizados para produzir hierarquização entre as artes, chegando a inviabilizar o reconhecimento de outras tantas manifestações artísticas.

Foi pequeno o grupo que, além de relacionar arte e cultura, foi capaz de articulá-las com o conceito de censura trazendo-a, quase sempre, como herança do período militar. Entretanto, nesse grupo, outras abordagens de censura foram mapeadas no decorrer das correções: cancelamento em redes sociais; contrainformação ou manipulação dos meios de comunicação social; além de outros recursos censórios mais indiretos, como os processos judiciais, a suspensão de financiamentos públicos a projetos culturais e a autocensura.

Em relação à segunda parte do comando, era esperado que as/os estudantes egressas/os citassem duas ações educativas sob o recorte de que minimizassem tensões observadas entre arte, cultura e censura e garantissem a liberdade artística prevista pela lei. Na maioria das respostas, não se verificou essa relação entre a proposição e seu objetivo/resultado; muitas ações foram apenas citadas sem explicações. Esse fato reduziu bastante a quantidade de respostas com pontuação integral no referido item.

Importante ressaltar que o padrão de resposta indicou exemplos de ações educativas no campo da educação não formal. Entretanto, por não ser algo explícito no comando, foram também aceitas ações referentes ao campo da educação formal. O mais recorrente nas respostas foi a indicação de ações educativas em sala de aula e visitas a museus e a exposições, mediadas pelo próprio professor da turma. Entretanto, houve respostas em que os estudantes ampliaram tanto o espaço quanto o grupo considerado nas ações educacionais, propondo campanhas para disseminar conhecimento sobre arte e/ou cultura para plateia maior do que a de estudantes.

De modo geral, a fluidez do texto das respostas e a consistência das ideias articuladas ficou aquém do padrão desejado para estudantes egressos do ensino superior.

O maior volume de respostas mostrou que os estudantes valorizaram mais a apresentação de duas ações educativas, muitas vezes de forma incompleta, apenas citando uma ação proposta e deixando de explicar o desdobramento solicitado no comando. Além disso, houve respostas em que sugeriram, de forma isolada, ações do tipo apresentações,



shows, exposições, sem qualquer detalhamento. Entretanto, uma ação educativa com as finalidades solicitadas precisaria ser minimamente descrita para que fosse possível identificar que a ação pressupunha a presença de um mediador (professor / arte educador / museólogo) e de receptores participativos.

A proposição de uma ação educativa também foi confundida pelos estudantes com a proposta de implantação de equipamentos de infraestruturas ou projeto governamental, tais como: escolas, centros educacionais, incentivo ao ensino das artes em áreas mais necessitadas e introdução de programas de ensino de artes nos currículos escolares.

O contexto da arte e/ou da cultura e seus confrontos com a censura foram considerados, muitas vezes, sem o estabelecimento de relações, mas restringindo-se a aspectos descritivos de como o respondente compreendia cada um desses elementos. Há de se considerar, adicionalmente, que em uma parte efetiva das respostas os estudantes defendiam, indevidamente, a censura como um mecanismo legitimamente regulador dos chamados "excessos da arte", revelando confusão entre os limites legais estabelecidos em lei (que tipificam discursos de ódio, pedofilia, apologia às drogas, etc.) e os julgamentos pessoais, coletivos ou institucionais que desencadeiam atitudes censoras.

A abrangência proporcionada pelo tema e pelo comando refletiu-se nas respostas, principalmente nos exemplos das ações educativas apresentados pelos estudantes. Já na reflexão sobre arte, cultura e censura não houve tanta diversidade – a discussão quase sempre permanecia no senso comum, com menção à influência da época militar ou associada à discussão atual sobre limitações à liberdade de expressão. Houve grande incidência de respostas em que o elemento censura foi confundido com a noção de classificação indicativa.

O desempenho ficou aquém do esperado. Na maioria das respostas, os alunos ficaram com notas baixas, e foi grande a incidência de zeros. Cabe ressaltar também a grande quantidade de respostas em branco e as que receberam nota zero devido a anulações por defesa de atos de censura, na contramão do que estabelecem a Constituição Federal e os Direitos Humanos.

A fuga ao que foi solicitado pelo comando da questão foi marcante, talvez evidenciando dificuldade de interpretação ou distanciamento em relação ao tema. Outra lacuna muito observada foi a dificuldade de se expressar em textos fluentes e articulados. A fragmentação e a falta de profundidade da argumentação foram uma constante. Além disso, chamou a atenção a predominância do lugar comum na construção das respostas.

Tratando-se de um universo de formandos de nível superior, a superficialidade da reflexão em torno da arte e da censura e a dificuldade para incluir a Constituição Federal na discussão foram surpreendentes.

### 6.3.1.3 ANÁLISE DE CONTEÚDO DA QUESTÃO DISCURSIVA 2 DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

A Tabela 6.15, mostra que o desempenho médio dos estudantes de Licenciatura, na Questão Discursiva 2 (*Média* 26,5), foi superior ao obtido na Questão Discursiva 1 (*Média* 10,0). A região Norte foi aquela cuja *Média* foi menor (24,2), e a maior *Média* foi na região Sudeste (28,8). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil, entre os cursos de Licenciatura, foi 22,6, superior ao obtido na Questão Discursiva 1 (13,2). O maior desvio nessa questão foi obtido na região Sudeste (23,5), enquanto o menor foi obtido na região Norte (19,8).

A *Mediana* de todo o Brasil, entre os cursos de Licenciatura, foi 25,0, a mesma de quatro regiões. A exceção foi a região Centro-Oeste, que obteve *Mediana* 20,0. A nota *Máxima* (100,0) foi obtida na região Sudeste e a nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões.

Dentre os alunos de Bacharelado, o desempenho médio dos estudantes, na Questão Discursiva 2 (*média* 23,8), foi superior ao obtido na Questão Discursiva 1 (*média* 14,1). A região Sudeste foi aquela cuja *Média*, também nessa questão, foi menor (22,3), mas a de maior *Média* nessa questão foi a região Nordeste (26,0). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil, entre os cursos de Bacharelado, foi 25,1, superior ao obtido na Questão Discursiva 1 (17,8). O maior desvio nessa questão foi obtido na região Nordeste (26,8), enquanto o menor foi obtido na região Norte (24,1).

A *Mediana* de todo o Brasil, entre os cursos de Bacharelado, foi 15,0, a mesma das regiões Norte, Sudeste e Centro-Oeste. Nas regiões Nordeste e Sul, a *Mediana* foi 25,0. As notas *Máxima* (100,0) e *Mínima* (0,0) foram as mesmas em todas as regiões, exceto a nota *Máxima* da região Norte (95,0).

**Tabela 6.15 - Estatísticas Básicas das notas de conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral, por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

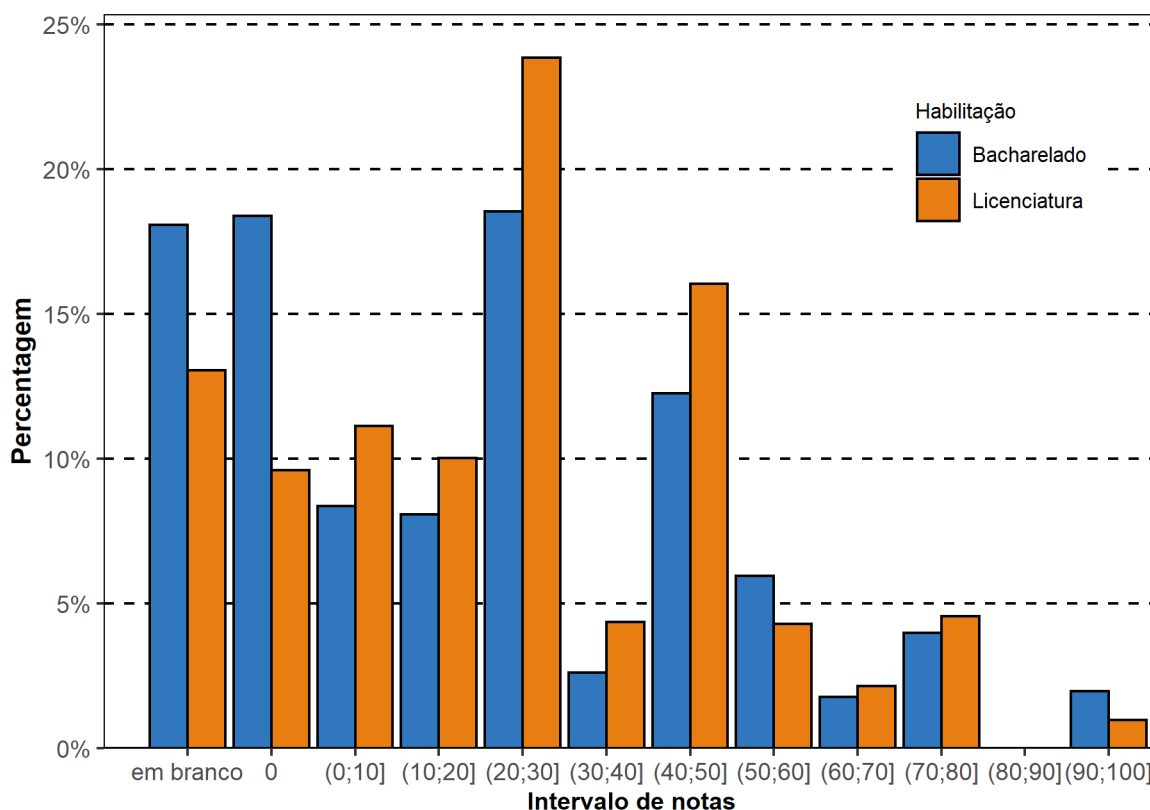
Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Licenciatura	Educação Presencial	Média	24,5	24,2	21,6	24,9	32,3	23,1
		Erro padrão da média	0,8	1,4	1,5	2,0	2,5	2,6
		Desvio padrão	21,2	19,8	21,6	20,5	23,8	19,2
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	25,0	25,0	15,0	25,0	30,0	15,0
		Máxima	95,0	95,0	95,0	95,0	80,0	80,0
	Educação a Distância	Média	28,2	.	28,9	29,8	21,8	28,3
		Erro padrão da média	0,8	.	1,6	1,2	1,8	4,9
		Desvio padrão	23,6	.	23,3	24,1	20,9	26,6
		Mínima	0,0	.	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	25,0	.	30,0	25,0	15,0	25,0
		Máxima	100,0	.	95,0	100,0	80,0	95,0
	Total	Média	26,5	24,2	25,3	28,8	26,0	24,9
		Erro padrão da média	0,6	1,4	1,1	1,0	1,5	2,4
		Desvio padrão	22,6	19,8	22,7	23,5	22,6	22,0
Mínima		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Mediana		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	20,0	
Máxima		100,0	95,0	95,0	100,0	80,0	95,0	
Bacharelado	Educação Presencial	Média	23,8	22,7	26,0	22,3	25,3	25,3
		Erro padrão da média	0,3	1,3	0,6	0,3	0,6	1,0
		Desvio padrão	25,1	24,1	26,8	24,4	24,9	25,6
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	15,0	15,0	25,0	15,0	25,0	15,0
		Máxima	100,0	95,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Educação a Distância	Média	18,8	.	.	17,5	27,5	.
		Erro padrão da média	5,6	.	.	6,3	2,5	.
		Desvio padrão	22,4	.	.	23,8	3,5	.
		Mínima	0,0	.	.	0,0	25,0	.
		Mediana	15,0	.	.	12,5	27,5	.
		Máxima	75,0	.	.	75,0	30,0	.
	Total	Média	23,8	22,7	26,0	22,3	25,3	25,3
		Erro padrão da média	0,3	1,3	0,6	0,3	0,6	1,0
		Desvio padrão	25,1	24,1	26,8	24,4	24,9	25,6
Mínima		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Mediana		15,0	15,0	25,0	15,0	25,0	15,0	
Máxima		100,0	95,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

No Gráfico 6.8, mostra-se a distribuição das notas na Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral. Observa-se que 13,1% dos estudantes de Licenciatura deixaram a questão em branco. Chega a 22,7%, se agregado à frequência daqueles que, tendo respondido, receberam nota zero. Nota-se, ainda, que as notas ficaram mais dispersas em comparação às da Questão Discursiva 1, o que pode ser constatado, também, pela comparação do *Desvio padrão* das notas da Questão Discursiva 2 (22,6) e o das notas da Questão Discursiva 1 (13,2). O intervalo modal foi o intervalo (20; 30], com 23,8% do total.

Dentre os alunos de Bacharelado, observa-se que 18,1% dos estudantes deixaram a resposta à questão em branco. Chega a 36,5%, se agregado à frequência daqueles que, tendo respondido, receberam nota zero. O intervalo modal foi o intervalo (20; 30], com 18,5% do total. Nota-se, ainda, que as notas ficaram mais dispersas em comparação às da Questão

Discursiva 1, o que pode ser constatado, também, pela comparação do *Desvio padrão* das notas da Questão Discursiva 2 (25,1) e o das notas da Questão Discursiva 1 (17,8).



**Gráfico 6.8 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral - Enade/2021**  
Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

#### 6.3.1.4 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 2

O enunciado da segunda Questão Discursiva de Formação Geral era composto por dois textos motivadores e um comando com dois itens. O primeiro texto apresentava uma definição de cidade inteligente, pelo uso da tecnologia nos diversos setores da administração e seu compromisso com o meio ambiente. O segundo texto ampliava a definição anterior explorando aspectos da gestão pública. O enunciado era claro, empregava linguagem adequada e continha informações suficientes para que os egressos construíssem seus argumentos.

O comando solicitava, primeiramente, que o estudante explicasse de que modo as cidades inteligentes podem contribuir para a melhoria das questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável. Em atendimento ao segundo item do comando, o estudante deveria apresentar uma proposta de intervenção urbana que gerasse impacto social e contribuísse para a melhoria da vida em comunidade. Os dois itens do comando exigiam

articulação de ideias e exposições com desdobramentos do porquê da resposta, o que tornou a questão complexa.

A questão abordava, portanto, temas previstos nas Diretrizes Curriculares para a Formação Geral: ciência, tecnologia e inovação; biodiversidade, sustentabilidade e intervenção humana e cidades, habitação e qualidade de vida. Além disso, avaliava o desenvolvimento de competências também previstas nas Diretrizes Curriculares para a Formação Geral: planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades em contextos diversos; ler, produzir e interpretar textos com clareza e coerência; identificar, compreender e analisar situações-problema utilizando pensamento lógico e sistêmico, estabelecendo relações de causalidade.

Os conhecimentos e o nível de profundidade exigidos foram considerados adequados para egressos de cursos superiores pelos componentes da banca de correção. Os textos tratavam de temas atuais e de amplo debate na mídia, tais como: cidade inteligente, meio ambiente, desenvolvimento sustentável, intervenção urbana e impacto social. No entanto, o nível de dificuldade foi considerado elevado, já que tais conceitos admitem interpretações diversas nesse universo particular de egressos, o que criou, em consequência, um espectro diversificado de respostas e tipos de argumentação. Além disso, era necessário conhecer o conceito de intervenção urbana para propor uma ação deste tipo que gerasse impacto social.

O padrão de resposta estava redigido de forma clara e, para o item 'a' do comando, apresentava um exemplo simples e informativo de como a tecnologia pode ser usada para a redução do consumo de energia e emissão de CO<sub>2</sub>. Para o item 'b', o padrão apresentava exemplos de propostas de intervenção de forma mais diversificada do que a resposta padrão do item 'a', levantando várias opções corretas.

A abordagem adotada pelos estudantes foi quase sempre a da exemplificação, o mesmo recurso adotado no padrão de resposta. Assim, pode-se dizer que as respostas dos estudantes se mantiveram, quase sempre, em conformidade com o contexto do padrão, mas com uma variedade muito grande de temas e ambientes relacionados ao desenvolvimento sustentável.

Dentre as ações vinculadas às cidades inteligentes, as ocorrências mais significativas foram as relacionadas à poluição, ao desmatamento, aos transportes coletivos, à segurança e ao desenvolvimento de tecnologia de modo a contribuir para a melhoria das dificuldades enfrentadas atualmente nas cidades. Em muitos casos, o estudante articulou a sua resposta com a realidade vivenciada em determinadas cidades, comparando, inclusive, cidades que são consideradas inteligentes com realidades locais.

Também foram encontradas respostas em que os estudantes apresentavam propostas e soluções para realidades específicas das cidades onde o respondente reside, contextualizando o uso da tecnologia com ações fundamentais que faltam em algumas cidades brasileiras, como saneamento básico, água não poluída para uso doméstico, destinação do lixo.

As respostas incompletas ocorreram, muitas vezes, em função de o aluno apenas apresentar ações ou características das cidades inteligentes sem articular com o desenvolvimento sustentável ou com a intervenção urbana. Em muitas respostas, os alunos apenas repetiram ideias do enunciado; em outras, demonstraram a não compreensão sobre o que estava sendo solicitado pelo comando, deixando de argumentar sobre uma proposta ou ação mencionada.

Nas respostas, os estudantes se concentraram no uso da tecnologia para monitorar o desmatamento e a violência; em hortas comunitárias para melhorar a qualidade da alimentação das pessoas; em investimento em locais públicos para a realização de exercícios; em maior controle do uso de combustíveis não fósseis para evitar a poluição. As propostas de intervenção fixaram-se bastante em aplicativos, solução sugerida pelo ambiente atual de desenvolvimento e das facilidades proporcionadas pela Internet. Marcante foi a diversidade de funções encontradas nas propostas de sensores e aplicativos, desde marcador de horário de passagem de ônibus até controlador de desperdício de algum bem, como água, por exemplo.

O resultado ficou abaixo do esperado. A quantidade expressiva de zeros talvez tenha sido consequência de desinteresse mais do que por dificuldades para interpretar e responder ao comando. Essas ficaram mais evidentes nas propostas de intervenção urbana, muitas vezes incompletas por sequer explicitarem o benefício delas advindo.

As maiores fragilidades reveladas pelas respostas dos estudantes, apontadas pelos corretores, foram a interpretação do contexto e do comando da questão, além de uma grande dificuldade para se expressarem de forma fluente e concisa. As respostas com geração de ideias próprias ocorreram em escala bem menor do que aquelas em que os estudantes usaram do recurso da paráfrase pobre sobre o texto do enunciado, revelando dificuldade para criar e articular ideias a respeito dos temas em foco.

A linguagem utilizada nas respostas ficou, muitas vezes, aquém do padrão desejado para estudantes egressos do ensino superior. A clareza das ideias apresentadas e a articulação do conteúdo com o comando da questão raramente foram encontradas nas respostas no nível esperado. A dificuldade mais evidente dos estudantes foi a de estabelecer

relações e encadear ideias para completar um raciocínio iniciado; foram muitas as respostas fragmentadas.

#### **6.3.1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL**

As Questões Discursivas da Área de Formação Geral abordaram temas atuais e proporcionaram a avaliação de competências importantes dentre as previstas pelas suas Diretrizes Curriculares.

A análise das respostas revelou, principalmente, dificuldade dos estudantes na interpretação dos enunciados – talvez pela linguagem dos textos motivadores ser mais complexa do que a do cotidiano – e na compreensão dos comandos das questões – que pode ser fruto de desatenção ou de desconhecimento mais profundo do contexto.

Esses fatos parecem ter sido os principais responsáveis pelo resultado aquém do esperado em termos de avaliação quantitativa. Mesmo os estudantes que responderam em conformidade com o padrão demonstraram um universo de argumentação muito limitado, pobre em vocabulário, com o recurso frequente de procurar nos textos introdutórios os elementos para a construção de suas frases. Isso criou uma peculiaridade interessante: grupos de respostas muito parecidas.

Encadear e relacionar argumentos também foi uma deficiência percebida. As razões eram apresentadas de forma confusa, sem fluência e sem constituir unidade.

O conteúdo das respostas aponta uma preocupação com o viés social dos problemas abordados; são bons exemplos as propostas bastante diversificadas de melhoria de vida para a parcela da população menos favorecida. Por outro lado, traz indícios de deficiências consideráveis na separação conceitual de cultura e arte, na compreensão mais ampla do conceito de censura e na capacidade de separar ações educativas de culturais; em algumas respostas, também se evidenciaram conceitos equivocados sobre tecnologia, com exemplos de concretização muito difícil física ou financeiramente. Houve alguns casos em que os conceitos de sustentabilidade e de meio ambiente se confundiam em lugar de se complementarem.

O recorte do grupo de formandos avaliado, em resumo, é de dificuldade de interpretação e produção de textos, vocabulário restrito ao praticado cotidianamente, assunção de fraseologia de senso comum em lugar do conteúdo apreendido formalmente e falta de profundidade em matérias importantes para a formação do cidadão como cultura, arte, educação, liberdade de expressão, tecnologia, cidade inteligente e desenvolvimento sustentável.

### 6.3.1.6 ANÁLISE DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Os dados obtidos a partir das respostas à Questão Discursiva do Componente de Formação Geral de Ciência da Computação desagregados por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino, no que tange à Língua Portuguesa, encontram-se na Tabela 6.16 e no Gráfico 6.9.

Nos cursos de Licenciatura em Ciência da Computação, a *Média* desse aspecto foi 46,3, superior à obtida pelos alunos de Bacharelado (39,3). Quando se considera a Modalidade de Ensino para cada Habilitação, os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura obtiveram *Média* 44,5, mas a *Média* com respeito à Língua Portuguesa foi maior para os alunos de cursos a Distância (47,7). Para os cursos de Bacharelado, os valores foram: 39,3 para os cursos Presenciais, e 38,6 para os cursos a Distância. A *Mediana* das notas de Língua Portuguesa para os cursos de Licenciatura foi 52,5, para o total e para os cursos a Distância, e menor para o Licenciatura Presencial, 50,0. Para os cursos de Bacharelado, a *Mediana* foi 42,5, para o total e para os cursos Presenciais, e menor para o Bacharelado a Distância, 38,8. A nota *Máxima* não chegou a 100,0 para nenhuma combinação de Habilitação e Modalidade: 85,0 para Licenciaturas em ambas as Modalidades, e 90,0 e 75,0 para Bacharelados Presencias e a Distância, respectivamente.



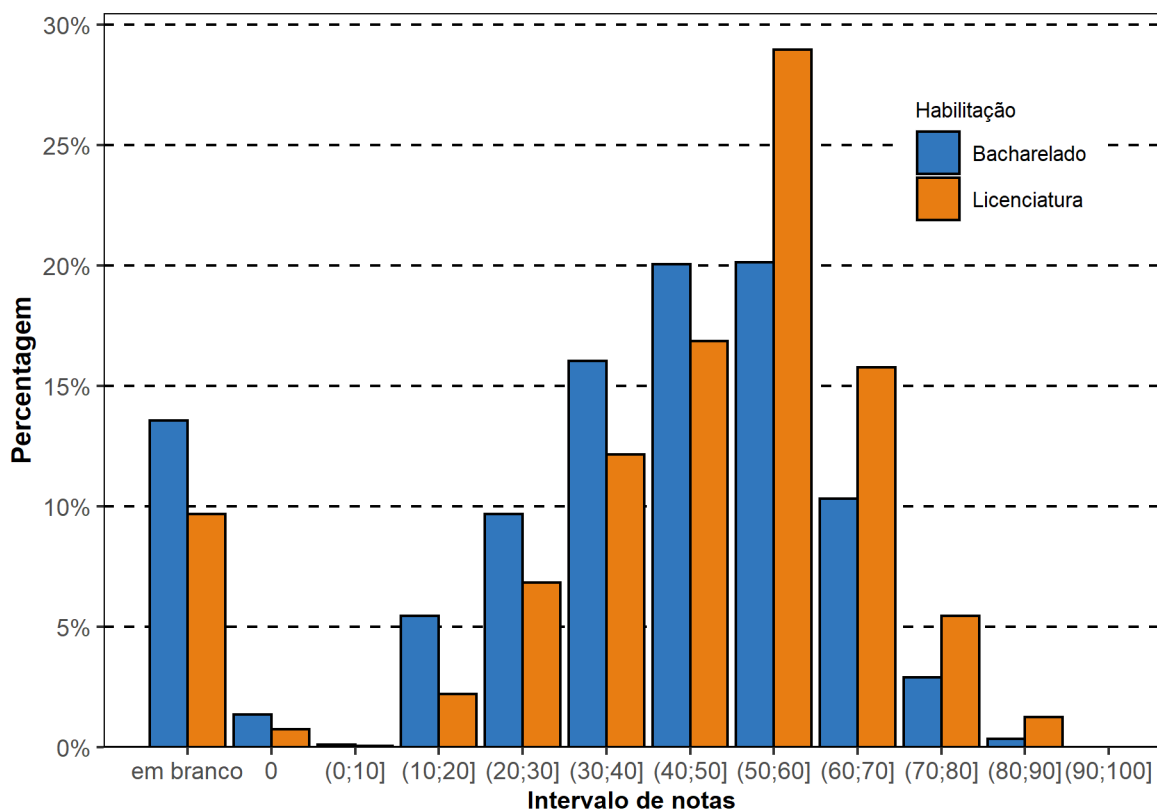
**Tabela 6.16 - Estatísticas Básicas das notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral, por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Licenciatura	Educação Presencial	Média	44,5	42,9	40,5	49,7	46,2	52,1
		Erro padrão da média	0,8	1,5	1,5	1,9	2,0	2,9
		Desvio padrão	21,3	20,9	22,0	20,2	19,3	21,6
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	50,0	45,0	45,0	55,0	52,5	57,5
	Máxima	85,0	85,0	75,0	82,5	77,5	82,5	
	Educação a Distância	Média	47,7	.	48,9	47,4	47,6	44,7
		Erro padrão da média	0,7	.	1,4	1,0	1,9	4,3
		Desvio padrão	20,8	.	20,6	20,4	22,1	23,2
		Mínima	0,0	.	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	52,5	.	52,5	52,5	52,5	47,5
	Máxima	85,0	.	85,0	85,0	82,5	82,5	
	Total	Média	46,3	42,9	44,8	47,9	47,0	49,6
		Erro padrão da média	0,6	1,5	1,1	0,9	1,4	2,4
		Desvio padrão	21,1	20,9	21,7	20,4	21,0	22,3
Mínima		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Mediana		52,5	45,0	50,0	52,5	52,5	56,2	
Máxima	85,0	85,0	85,0	85,0	82,5	82,5		
Bacharelado	Educação Presencial	Média	39,3	38,2	39,2	39,3	40,0	37,6
		Erro padrão da média	0,2	1,2	0,5	0,3	0,5	0,9
		Desvio padrão	21,7	21,9	22,3	21,4	21,9	21,5
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	42,5	42,5	42,5	42,5	45,0	42,5
	Máxima	90,0	80,0	90,0	90,0	85,0	80,0	
	Educação a Distância	Média	38,6	.	.	34,5	67,5	.
		Erro padrão da média	5,0	.	.	4,7	7,5	.
		Desvio padrão	20,1	.	.	17,7	10,6	.
		Mínima	0,0	.	.	0,0	60,0	.
		Mediana	38,8	.	.	35,0	67,5	.
	Máxima	75,0	.	.	70,0	75,0	.	
	Total	Média	39,3	38,2	39,2	39,3	40,1	37,6
		Erro padrão da média	0,2	1,2	0,5	0,3	0,5	0,9
		Desvio padrão	21,7	21,9	22,3	21,4	22,0	21,5
Mínima		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Mediana		42,5	42,5	42,5	42,5	45,0	42,5	
Máxima	90,0	80,0	90,0	90,0	85,0	80,0		

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

No Gráfico 6.9, mostra-se a distribuição das notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência 29,0%, corresponde à dos estudantes de Licenciatura que obtiveram nota no intervalo (50; 60]. Destacam-se, também, os estudantes de Licenciatura que deixaram as questões em branco, representando, aproximadamente, 9,7% do total.

Para os alunos de Bacharelado, observa-se que as maiores frequências (20,0% e 20,1%) corresponde à dos estudantes que obtiveram nota nos intervalos (40; 50] e (50; 60], respectivamente. Destacam-se, também, os estudantes de Bacharelado que deixaram as discursivas em branco, representando 13,6% do total.



**Gráfico 6.9 - Histograma das Notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - Enade/2021**  
Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.3.1.7 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DISCURSIVAS

#### A avaliação de desempenho linguístico

De acordo com a portaria nº 386 do MEC/INEP, de 23 de agosto de 2021, o Enade deve avaliar se o estudante desenvolveu, no processo de formação, competências para: compreender as linguagens e respectivas variações (item V); ler, produzir e interpretar textos com clareza e coerência (item VI); analisar e interpretar representações verbais, não verbais de fenômenos diversos (item VII); identificar diferentes representações de um mesmo significado (item VIII); formular e articular argumentos e contra-argumentos consistentes em situações sociocomunicativas (item IX).

Essas competências são essenciais à formação de nível superior, porque dizem respeito ao domínio da linguagem, tanto no processo de leitura quanto na articulação e na organização de ideias para a produção textual. Dessa forma, as duas questões discursivas de formação geral oferecem oportunidade para avaliar se o participante consegue desenvolver um tema, recorrendo a argumentos que explicitem sua opinião e elaborando propostas de intervenção social adequadas a um exercício consciente da cidadania, conforme

determina a referida portaria: “As questões discursivas do componente de Formação Geral avaliam aspectos como clareza, coerência, coesão, estratégias argumentativas, vocabulário e gramática adequados à norma-padrão da Língua Portuguesa.” (Art.2 §2 da referida portaria nº 386)

Para avaliar esses aspectos, portanto, é necessário identificar, nas respostas discursivas de Formação Geral, as diferentes habilidades necessárias ao bom desempenho linguístico na situação de formalidade exigida: a organização das ideias, tendo em vista a construção de um texto coerente e estruturado; o domínio das convenções ortográficas e das convenções morfosintáticas que constituem o arcabouço da gramática da norma-padrão da Língua Portuguesa; e o domínio de um vocabulário amplo e diversificado, que permita uma comunicação clara e eficiente.

A Questão Discursiva 1 desenvolveu o tema da relação entre arte, cultura e censura, tomando como base dois fragmentos de textos. O enunciado estava claro ao encaminhar a solicitação de resposta, evidenciando a exigência de elaboração de um texto dissertativo, por meio do verbo "discorrer", e de apresentação de duas ações educativas, articuladas com o ponto de vista desenvolvido na parte argumentativa. A contraposição dos dois textos favoreceu a formulação e a articulação de argumentos e contra-argumentos consistentes, em defesa do ponto de vista a ser defendido pelo participante. O enunciado permitia, inclusive, a ampliação da abordagem com base na análise de situações concretas que evidenciassem essa articulação.

A Questão Discursiva 2 desenvolveu o conceito de "cidade inteligente", tomando como base dois fragmentos de estudos que descreviam as suas características. Com base nesses dois fragmentos, o comando solicitou do participante: "explique a contribuição das cidades inteligentes para o desenvolvimento sustentável" e apresente uma proposta de intervenção urbana que contribua para a melhoria da vida em comunidade. O comando “explicar” demandava a elaboração de um texto de base expositiva, sem desenvolvimento de argumentação favorável ou contrária à configuração de uma cidade inteligente e de seus benefícios para a sociedade. Em relação à segunda parte, o comando exigia a elaboração de uma proposta de intervenção urbana, que deveria conter informações sobre os agentes da intervenção, os recursos aplicados e o detalhamento dessa ação.

A segunda questão, portanto, se diferenciava da primeira, por solicitarem estruturas textuais distintas: a Questão 1 se consolidava com base em um modo de organização argumentativo e a Questão 2 se consolidava com base em um modo de organização expositivo. Esses dois estilos textuais ofereceram oportunidade de avaliar se os participantes

estavam habilitados a desenvolverem textos com esses dois distintos objetivos comunicativos, o que seria esperado ao final do curso de graduação e necessário à sua vida profissional.

A análise do desempenho linguístico esperado de um estudante que está concluindo seu curso superior apoiou-se no princípio de que ele deveria utilizar conhecimentos sobre os temas e estruturar seus textos de acordo com as características do registro formal adequado à situação comunicativa – avaliação de conhecimentos ao final de um curso superior. Essa configuração determina exigências quanto à adequação da seleção vocabular, ao desenvolvimento do conteúdo, à estruturação sintática dos períodos, à organização lógica das ideias, à utilização de procedimentos de encadeamento textual e de referenciação, à obediência às exigências morfossintáticas próprias da modalidade escrita da norma-padrão, ao respeito às regras ortográficas de acentuação gráfica e de grafia das palavras.

### **O padrão de resposta utilizado na avaliação**

A partir desses preceitos, foram considerados, no padrão de resposta, as seguintes competências: (1) estruturação textual; (2) respeito às convenções ortográficas da norma-padrão da Língua Portuguesa; (3) domínio dos diferentes aspectos morfossintáticos próprios da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa; e (4) seleção vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa, exigida pela situação comunicativa. A seguir, os aspectos avaliados por cada uma destas competências, são apresentados.

**(1)** Estruturação textual condizente com o gênero textual solicitado e o modo de organização textual adequado ao gênero (argumentativo ou expositivo). Esta competência envolve:

- estruturação sintática condizente com o padrão da modalidade escrita formal da Língua Portuguesa de modo a garantir a clareza e a coerência necessárias;
- distribuição do conteúdo do texto em parágrafos, de modo a garantir a sua organização temática;
- distribuição das ideias em períodos que mantenham uma estruturação sintática condizente com a modalidade formal da língua (evitando-se frases fragmentadas, sequência justaposta de ideias sem encaixamentos sintáticos e presença de oração subordinada sem oração principal que reflitam hábitos da oralidade e comprometam a estrutura lógico-gramatical do texto);
- utilização de operadores discursivos que contribuam para a progressão temática do texto, estabelecendo relações lógicas entre as ideias apresentadas, tanto do ponto de

vista intrafrasal, como interfrasal: preposições, conjunções, pronomes relativos, advérbios e locuções adverbiais de tempo e lugar;

- utilização de procedimentos de referenciação lexical e pronominal que permitam a retomada de referentes textuais, como pronomes, advérbios e artigos; além de elementos lexicais, como sinônimos, hiperônimos, hipônimos, expressões metafóricas e expressões resumitivas);

- emprego adequado dos pronomes relativos “cujo(a)” e “onde”, responsáveis por encaixamentos sintáticos no período composto;

- utilização adequada de sinais de pontuação que contribuam para a organização lógica da frase e do texto;

- inteligibilidade relacionada ao atendimento das exigências de estruturação textual.

A expectativa, portanto, era de que o participante recorresse a procedimentos linguístico-discursivos para organizar seu texto, permitindo o encadeamento lógico entre suas partes de forma a garantir a progressão e a coerência textuais, com estruturação que não reproduzisse hábitos da oralidade e sim atendesse à norma-padrão da Língua Portuguesa.

**(2) Respeito às convenções ortográficas da norma-padrão da Língua Portuguesa.** Esta competência envolve o respeito às convenções estabelecidas pela legislação em vigor e consubstanciadas no Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa, editado pela Academia Brasileira de Letras e avaliam-se:

- domínio das regras de acentuação gráfica;

- domínio da grafia padrão das palavras (com ausência de abreviaturas próprias da linguagem da internet).

Assim, esperava-se que o participante: grafasse corretamente as palavras; respeitasse as regras de acentuação gráfica; empregasse maiúsculas em início de frase, em nomes próprios de pessoas, lugares ou instituições; grafasse as siglas com letras maiúsculas ou apenas com a primeira letra maiúscula quando formarem uma palavra; evitasse abreviações como p/, vc, tb, pq, tá, né, usadas muitas vezes em escrita informal e na internet; obedecesse às regras de separação de sílabas no final da linha; atendesse aos padrões de segmentação vocabular da norma-padrão.

**(3) Domínio dos diferentes aspectos morfossintáticos próprios da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa.** Esta competência envolve o domínio das convenções próprias da norma padrão da Língua Portuguesa relativas aos seguintes aspectos: concordância nominal; concordância verbal; regência nominal; regência verbal; flexão nominal; flexão verbal; correlação entre os tempos verbais; colocação pronominal.

Assim, esperava-se que o participante:

- flexionasse o verbo para estabelecer concordância de número com o sujeito da frase;
- flexionasse o artigo, o adjetivo e o pronome para concordar em número e em gênero com o substantivo a que cada um se refere;
- observasse a regência nominal e a verbal, utilizando a preposição adequada depois de um substantivo, um verbo ou um adjetivo;
- empregasse adequadamente o acento grave indicador da crase que expresse a contração entre uma preposição e um artigo, de acordo com as exigências de regência nominal ou verbal;
- obedecesse às regras de colocação pronominal (próclise e ênclise), distintas dos hábitos da oralidade ou da escrita informal;
- flexionasse adequadamente verbos, substantivos, adjetivos e pronomes, no que diz respeito à expressão das categorias gramaticais;
- flexionasse os verbos para expressar a correlação de modo e de tempo nas estruturas subordinadas.

Com base nesses critérios, alguns desvios ortográficos foram considerados como desvios de caráter morfossintático porque interferem na classificação dos vocábulos de base morfológica e funcional:

- eliminação da marca de infinitivo (-r-) e substituição por acento agudo ou ausência total de marca do infinitivo, causando ambiguidade entre distintas classes de palavras;
- confusão entre as terminações “ão” e “am”, utilizadas para marcar diferentes tempos verbais;
- emprego indevido da forma verbal de "haver" <“há”> no lugar da preposição ou do artigo <“a”>, e vice-versa;
- emprego de hífen para separar pronome átomo – tanto uso indevido quanto omissão (ex: “esperasse”, em lugar de “espera-se”; “falar-mos”, no lugar de “falarmos”);
- emprego de “esta” no lugar de “está”, provocando ambiguidade devido à confluência gráfica entre o pronome demonstrativo e a forma do verbo "estar", pela ausência da acentuação gráfica;
- emprego da conjunção aditiva "e" no lugar da forma verbal “é”, provocando ambiguidade devido à confluência gráfica por ausência da acentuação gráfica;

- emprego do advérbio “mais” no lugar da conjunção adversativa “mas”, reproduzindo confluência fônica da oralidade;
- registro da terceira pessoa do plural dos verbos “ter” e “vir” sem o acento circunflexo, causando desvio de concordância verbal;
- emprego inadequado do relativo “onde” deslocado do seu sentido locativo, reproduzindo tendência da oralidade;
- emprego do pronome relativo “que” sem a necessária preposição (desvio de regência);
- ausência do acento grave obrigatório para marcar a crase.

**(4) Seleção vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa, exigida pela situação comunicativa. Esta competência envolve:**

- precisão na seleção/utilização do vocabulário relacionado à temática solicitada pela questão;
- diversificação e adequação vocabular;
- coerência na combinação vocabular;
- ausência de marcas da oralidade, como termos de sentido muito genérico (“coisa”, “negócio”, “você”) e termos de registros mais informais (como gírias, jargões, frases feitas, ditados populares, termos regionais).

Assim, esperava-se que o participante: respeitasse a adequação vocabular, não empregando gírias ou expressões coloquiais; apresentasse repertório vocabular diversificado e preciso; evitasse repetição desnecessária de palavras; utilizasse um vocabulário mais formal, como solicitado por um texto dissertativo.

Essas quatro competências foram reunidas em três itens de avaliação, atendendo aos aspectos explicitados anteriormente:

- I - **Aspectos Ortográficos** (20%): domínio das convenções ortográficas: grafia de vogais e consoantes, uso de maiúsculas e minúsculas, emprego do hífen e da acentuação gráfica, segmentação de palavras;
- II - **Aspectos Textuais** (40%): domínio dos procedimentos de estruturação textual: organização interna dos períodos, emprego de conectores para a articulação lógica entre os períodos e entre os parágrafos, emprego de marcas de referência lexical e pronominal; utilização dos sinais de pontuação que contribuem para a organização lógica da frase;

**III - Aspectos Morfossintáticos e Vocabulares (40%):** domínio das regras de caráter morfossintático estabelecidas como modelares do ponto de vista da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa: concordância nominal e verbal, regência nominal e verbal, colocação pronominal, flexão nominal e verbal, correlação entre tempos e modos verbais, ausência de marcas de oralidade. Outra competência combinada a esta na análise das respostas é a seleção vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa, tendo em vista a intersecção entre as duas do ponto de vista das exigências do registro formal da modalidade escrita da norma-padrão.

### **Análise das respostas dadas pelos estudantes**

A Questão 1 propiciou a oportunidade de maior desenvolvimento do tema solicitado, gerando consequências na estruturação textual das respostas, já que os textos foram mais opinativos, mais elaborados e fluentes. Já a Questão 2 teve um comportamento distinto, devido ao seu caráter mais expositivo, os textos foram mais curtos e o vocabulário mais limitado. Observaram-se, nas duas questões, alguns casos de comprometimento de autoria, com textos muito próximos a paráfrases dos textos motivadores e sem marcas de repertório sociocultural produtivo.

Apresentam-se, a seguir, algumas observações sobre o desempenho dos participantes:

**I - Aspectos Ortográficos:** o desempenho dos participantes revelou uma diferença muito grande nos dois aspectos analisados, como já foi observado nos relatórios dos anos anteriores: baixo índice de desvios da grafia padrão e grande índice de desvios de acentuação. Em vários casos, ocorre ausência quase completa de acentuação gráfica.

Vale ressaltar que muitos participantes apresentaram uma caligrafia quase ininteligível. Ainda nesse aspecto, ocorreu a omissão inadequada de cedilha, de til e do traço do T em algumas respostas. Houve, inclusive, respostas com ausência total de cedilha ou til.

Os casos mais sistemáticos de eliminação do acento indicador da sílaba tônica foram: palavras proparoxítonas (“artística”, “ludico”, “publico”, “musica”); palavras paroxítonas terminadas em ditongo crescente (“necessario”, “historia”, “propria”, “vivencias”); palavras oxítonas (“tambem”, “populacao”).

Por outro lado, destaca-se o uso indevido do acento gráfico em palavras como “propíciar” “criança”, por exemplo.



Quanto aos desvios de grafia, observam-se os seguintes exemplos: emprego inadequado de maiúscula: “a Liberdade artística”; ou de minúscula: “constituição”; confusão entre “ss”, “sc”, “c” e “ç”: “condenassão”, “nessessario”, “repreiensão”, “conciencia”; eliminação de grafemas: “essescia”, “questõe”;

- desvios de segmentação: “ser vidor”, “igual dade”, “possibilidades”; troca de grafema: “convença” (por “conversa”), “comun”.

**II - Aspectos Textuais:** a estruturação textual foi a competência que apresentou o maior número de desvios, sendo responsável, em alguns textos, pela falta de clareza e pela desorganização. No conjunto dos textos analisados, observaram-se diferentes níveis de domínio dos recursos de estruturação e organização textual. No entanto, os participantes podem ser agrupados em três faixas descritas a seguir:

- os que possuem grande domínio dos recursos de estruturação textual, com produção de textos que atendem às exigências de clareza e coerência, com progressão temática bem direcionada e utilização produtiva de operadores argumentativos;

- os que apresentam um domínio regular dos recursos de estruturação textual, com desvios na organização do texto e ausência de paragrafação, além de uso insuficiente de operadores argumentativos e processos de encaixamento sintático;

- os que apresentam baixo domínio dos recursos de estruturação textual, com muitos desvios que retomam hábitos da oralidade e que comprometem a coerência do texto: ocorrência de sequência justaposta de ideias sem encaixamentos sintáticos; redução de estruturas subordinadas, ao lado do aumento na frequência de estruturas coordenadas e absolutas; redução no uso de conectores para expressar relações lógicas essenciais à construção do texto; emprego equivocado de operadores que não estabelecem relações lógicas coerentes entre ideias do texto; fragmentação frasal que compromete a estrutura lógico-gramatical.

Uma estrutura que vem se ampliando na escrita dos participantes, refletindo hábitos da oralidade, é a duplicação de um dos elementos da frase, ou seja, a retomada anafórica de um elemento topicalizado, como por exemplo: “Mesmo com a época da censura, o ser humano ELE pode se expressar de várias formas...”; “A cultura ELA vem trazida de várias épocas...”; “Arte e cultura, ELAS estão relacionadas em uma só”; “A cultura ELA vem enraizada a pessoa...”; “As ações educativas ELAS podem ser consideradas boas ou ruins.”

Também em relação ao emprego dos sinais de pontuação, observaram-se distintos tipos de desempenho: participantes que dominam a funcionalidade da pontuação para a

construção de textos fluentes e coesos, por um lado, e um grande número de participantes que apresentam precariedade em sua utilização, chegando ao ponto de elaborar parágrafos sem qualquer marca interna de pontuação para separar os períodos. São os seguintes os tipos de desvios encontrados:

- emprego de vírgula para separar o sujeito e o predicado: “Os teatros, festas de rua, carnaval, elevam nosso conhecimento” (no lugar de “Os teatros, festas de rua, carnaval elevam nosso conhecimento”); “que governos e municípios, façam a inclusão” (no lugar de “que governos e municípios façam a inclusão”);
- ocorrência de apenas uma das vírgulas para separar uma palavra, uma expressão ou uma oração encaixada: “A liberdade artística que está presente em nossa Constituição 88, nos calça” (no lugar de “A liberdade artística, que está presente em nossa Constituição 88, nos calça”);
- emprego de ponto no lugar de vírgula para separar orações de um mesmo período: “criando debate em espaços públicos. Além de convidar os críticos a mostrarem o que é arte!” (no lugar de “criando debate em espaços públicos, além de convidar os críticos a mostrarem o que é arte!”);
- ausência de vírgula ou conjunção para separar elementos de uma enumeração: “As cidades inteligentes são caracterizadas por inteligência artificial, desenvolvimento sustentável conservação dos espaços verdes” (no lugar de “As cidades inteligentes são caracterizadas por inteligência artificial, desenvolvimento sustentável e conservação dos espaços verdes”);
- ausência de vírgula para separar oração adjetiva explicativa ou utilização inadequada para separar oração adjetiva restritiva: “As cidades inteligentes que são lugares em que a tecnologia avançada é utilizada...” (no lugar de “As cidades inteligentes, que são lugares em que a tecnologia avançada é utilizada,...”);
- emprego indevido do sinal de dois pontos: “percebe-se um círculo onde estão infinitamente ligadas: a cultura e a arte” (no lugar de “percebe-se um círculo onde estão infinitamente ligadas a cultura e a arte”);
- ausência de pronome no processo de referenciação: “censura a arte ou até mesmo impulsiona” (no lugar de “censura a arte ou até mesmo a impulsiona”);
- emprego de vírgula em lugar do ponto-final: “são muitos os agravamentos em relação à tal situação,”

**III - Aspectos Morfossintáticos e Vocabulares:** o domínio das convenções morfossintáticas apresentou resultados que evidenciam, claramente, alguns aspectos problemáticos no desempenho dos participantes. Assim como na análise dos desvios textuais, pode-se observar uma distinção entre três grupos de participantes: o grupo que revela domínio das convenções morfossintáticas; o grupo que apresenta um domínio regular, com desvios pontuais; e o grupo que revela domínio precário dessas convenções.

Pode-se destacar a regência, tanto verbal quanto nominal, como o aspecto com maior número de desvios:

a) Regência nominal e verbal:

Na maioria dos textos, destacam-se os desvios relacionados à noção de "regência", ou seja, à relação de subordinação que se estabelece entre as palavras por meio, ou não, de preposições, refletindo uma tendência na modalidade escrita da língua.

O desvio mais frequente foi a falta do sinal indicativo da crase, em contextos em que seria obrigatória, ou, ao contrário, um uso indevido em contextos em que o princípio não se aplica. Os dois tipos de desvios revelam que o usuário não tem consciência de que, sob a forma do termo "a", se pressupõe a presença de uma preposição "a", exigida pela regência do termo anterior.

Exemplos: "que se contrapõem a essência das artes" (no lugar de "que se contrapõem à essência das artes."); "Esse ato pode levar a naturalização" (no lugar de "Esse ato pode levar à naturalização"); "Além de convidar os críticos a mostrarem o que é arte à fazendo!" (no lugar de "Além de convidar os críticos a mostrarem o que é arte a fazendo!").

Outro desvio relacionado à regência verbal e à nominal, encontrado frequentemente nas questões, é a ausência de preposição antes de pronome relativo, refletindo um processo generalizado na modalidade oral da língua, em situações de registro informal.

Exemplo: "a cidade que todos querem morar é..." (no lugar de "a cidade em que todos querem morar é...")

b) Concordância nominal e verbal:

Os desvios relativos à aplicação das regras de concordância verbal e nominal correspondem a fatos que têm sido amplamente estudados na modalidade oral da Língua Portuguesa.

Quanto à concordância de número, observou-se ausência de marca (com sujeito anteposto ou posposto), como por exemplo a ausência de acento circunflexo na forma plural do presente do indicativo do verbo "ter", considerada como um desvio na concordância verbal e não na acentuação gráfica.

Exemplo: "os governantes tem procurado planejar" (no lugar de "os governantes têm procurado planejar"); "onde é mostrado os acontecimentos da atualidade" (no lugar de "onde são mostrados os acontecimentos da atualidade").

Outro desvio na aplicação da regra da concordância de número foi o aparecimento da marca de plural em verbos ou adjetivos relacionados a núcleos substantivos no singular, devido à presença de modificadores no plural, evidenciando um processo de hipercorreção. Esse processo tem se ampliado nas situações de oralidade, caracterizando uma tendência de variação da Língua Portuguesa.

Exemplos: "a construção de teatros e cinemas revelam uma preocupação das cidades inteligentes" (no lugar de "a construção de teatros e cinemas revela uma preocupação das cidades inteligentes"); "o aumento dos acidentes ambientais devem ser evitados" (no lugar de "o aumento dos acidentes ambientais deve ser evitado").

Quanto à concordância de gênero, vários casos foram observados, normalmente no âmbito de sintagmas nominais longos, em que o adjetivo está afastado do substantivo, conforme apontam as pesquisas sobre a modalidade oral.

Exemplos: "sendo valorizado uma normatização de discurso que se contrapõe" (no lugar de "sendo valorizada uma normatização de discurso que se contrapõe"); "podendo essa agradar um público e desagradar outra" (no lugar de "podendo essa agradar um público e desagradar outro").

c) Registro da forma verbal "é" sem acento, provocando ambiguidade na leitura pela confluência com a conjunção aditiva "e".

Exemplo: "A principal forma de realizar essa disseminação e criar nas escolas..." (no lugar de "A principal forma de realizar essa disseminação é criar nas escolas...").

d) Emprego do pronome relativo "onde" como relativo universal, típica marca da oralidade, em que esse pronome não é mais utilizado apenas em sua função locativa "lugar onde se realiza a ação".

Exemplo: "a aceitação não é mais a mesma, onde muitas vezes é a cultura que censura a arte"; "situações onde"; "cultura mais cotidiana, onde".

e) Falta de artigo definido antes de substantivo, comprometendo o paralelismo em enumerações:

Exemplo: "censurar a arte e cultura é prejudicial" (no lugar de "censurar a arte e a cultura é prejudicial").

f) Desvios relacionados à flexão verbal:

Exemplos: emprego indevido do tempo ou do modo verbal: “adaptado” por “adaptando”; eliminação de marca de infinitivo: “ta” por “estar”, “está” por “estar”, “esta” por “estar”; “estás” por “estas”; utilização de construção de “estar” + gerúndio como marca de oralidade: “devemos cada vez mais ta melhorando”; segmentação indevida da desinência de número e pessoa de verbos: “entender-mos”, “aprender-mos”.

Assim como nas demais competências avaliadas, há diferenças entre os participantes em relação à seleção e ao emprego do vocabulário. Foram encontrados textos com alto padrão de domínio vocabular, chegando até ao emprego de vocabulário técnico das áreas do saber abordadas nas questões: arte, cultura, meio ambiente e tecnologia.

Por outro lado, na maioria dos textos foram observados vários tipos de inadequação na seleção e na utilização do vocabulário, sendo que o principal deles foi a excessiva repetição de certas palavras, revelando limitação de repertório vocabular. Além disso, observou-se a ocorrência de expressões da oralidade, revelando falta de domínio de vocabulário mais abstrato e de maior complexidade, essencial ao desenvolvimento do texto de base dissertativa.

Exemplos: seleção vocabular indevida: “crescemos tão intrínsecos a esses usos...”; emprego inadequado do verbo “ter” no lugar de “haver”: “Durante a ditadura teve muita repressão”; imprecisão vocabular: “ela anda lado a lado com a existência do que conhecemos de cultura”, “A liberdade artística que está presente em nossa Constituição 88, nos calça e...”.

A imprecisão vocabular, como o uso da palavra “coisa” em vários textos, demonstra o domínio precário da norma-padrão da Língua Portuguesa, com presença constante de traços de oralidade.

#### **6.3.1.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL**

O conjunto de textos analisados no Enade 2021 permite traçar um perfil bem detalhado do desempenho linguístico do estudante de graduação brasileiro.

Conforme ficou comprovado nos comentários dos exemplos de respostas apresentados neste relatório, uma parcela significativa dos participantes revela lacunas importantes em sua formação, principalmente no que diz respeito à estruturação e à organização de textos. Como esta é uma competência essencial à produção escrita, que deve ser construída ao longo dos anos de escolaridade (do ensino fundamental ao ensino superior), sua recuperação é trabalhosa e depende de um esforço intenso de exposição a textos e de reflexão sobre os requisitos que garantem a clareza e o encadeamento das ideias.

A competência relacionada ao domínio do vocabulário, que deve ser diversificado e apropriado ao padrão formal da língua, também apresentou um desempenho insatisfatório pela maioria dos participantes, que se limitam ao senso comum, com vocabulário genérico e vago, o que é inadequado para atender ao perfil de um graduando.

As outras duas competências avaliadas (convenções ortográficas, convenções morfosintáticas) apresentam desvios pontuais e são de mais fácil recuperação, com exceção dos desvios morfosintáticos que já estão incorporados na modalidade oral informal da Língua Portuguesa, configurando processos de variação linguística e, talvez, antecipando futuras mudanças no padrão da modalidade escrita.

Com base na avaliação do desempenho linguístico aqui relatada, conclui-se que é preciso aperfeiçoar a formação superior, dando aos estudantes mais acesso às ferramentas necessárias para que sejam bem-sucedidos nas diferentes situações de sua vida cidadã – profissional, cultural e política. Essa é uma contribuição efetiva que os resultados do Enade podem oferecer às instituições de ensino superior do país.

Para finalizar, vale observar que as duas questões discursivas atenderam às exigências de avaliação, tanto do domínio discursivo dos estudantes, quanto do seu conhecimento sobre temas relacionados ao conhecimento acadêmico, o que pode ser extremamente útil para que os cursos de ensino superior possam contribuir na formação de seus graduandos. Se o objetivo é avaliar a competência discursiva dos formandos brasileiros, a elaboração de uma resposta de base dissertativo-argumentativa (Questão 1) e de uma resposta de base expositiva (Questão 2) certamente ofereceu material relevante para essa análise, por incentivar a reflexão e a organização do pensamento por meio de uma sequência textual coerente e complexa.

### **6.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO**

Na parte da prova relativa às Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico da Licenciatura (Tabela 6.17a), observa-se que a *Média* foi bem mais baixa do que para as Questões Discursivas do Componente de Formação Geral. Enquanto, no Componente de Formação Geral, a *Média* para estudantes de Ciência da Computação (Licenciatura) de todo o Brasil foi 23,8, na parte de Conhecimento Específico, a *Média* foi 5,1. A maior *Média* deste componente foi obtida pelos estudantes da região Centro-Oeste (9,2), e a menor, pelos da região Norte (4,1). As demais regiões obtiveram *Média* igual a 4,7 (Nordeste e Sul) e 5,3 (Sudeste). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de

todo o Brasil, entre os alunos de Licenciatura, foi 8,9. O maior *Desvio padrão* foi encontrado na região Centro-Oeste (13,0), e o menor, na região Norte (7,3).

A maior nota *Máxima*, 66,7, foi obtida na região Sudeste. Nas demais regiões, as notas *Máximas* foram: 41,7 (Norte, a mais baixa), 50,0 (Nordeste e Sudeste) e 63,3 (Centro-Oeste). A nota *Mínima* zero foi obtida por, pelo menos, um estudante de Licenciatura em todas as regiões do Brasil. A *Mediana* do Brasil e das regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul foi igual a zero; e na região Centro-Oeste, foi 5,9.

**Tabela 6.17a - Estatísticas Básicas das notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	5,7	4,1	5,1	6,1	5,8	12,7
	Erro padrão da média	0,4	0,5	0,6	1,1	0,9	1,9
	Desvio padrão	9,5	7,3	8,4	11,2	8,1	14,4
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
	Máxima	63,3	41,7	50,0	58,3	41,7	63,3
Educação a Distância	Média	4,6	.	4,3	5,2	4,0	2,8
	Erro padrão da média	0,3	.	0,4	0,5	0,7	1,1
	Desvio padrão	8,3	.	6,3	9,3	8,1	5,9
	Mínima	0,0	.	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	.	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	66,7	.	30,0	66,7	50,0	26,7
Total	Média	5,1	4,1	4,7	5,3	4,7	9,2
	Erro padrão da média	0,2	0,5	0,4	0,4	0,5	1,4
	Desvio padrão	8,9	7,3	7,4	9,7	8,2	13,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8
	Máxima	66,7	41,7	50,0	66,7	50,0	63,3

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na parte da prova relativa às Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico do Bacharelado (Tabela 6.17b), observa-se que a *Média* foi mais baixa do que para as Questões Discursivas do Componente de Formação Geral. Enquanto, no Componente de Formação Geral, a *Média* para estudantes de Ciência da Computação (Bacharelado) de todo o Brasil foi 23,0, na parte de Conhecimento Específico, a *Média* foi 15,2. A maior *Média* deste componente foi obtida pelos estudantes da região Sul (18,4), e a menor, pelos da região Norte (10,5). As demais regiões obtiveram *Média* igual a 16,1 (Nordeste), 14,1 (Sudeste) e 15,9 (Centro-Oeste). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil, entre os alunos de Bacharelado foi 19,5. O maior *Desvio padrão* foi encontrado na região Sul (21,1), e o menor, na região Norte (15,4).

A nota *Mínima* zero e a nota *Máxima* 100,0 foram obtidas por, pelo menos, um estudante de Bacharelado em todas as regiões do Brasil. A *Mediana* do Brasil e das regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste foi igual a 8,3; na região Norte foi 5,0, a menor; e na região Sul foi 10,0, a maior.

**Tabela 6.17b - Estatísticas Básicas das notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	15,2	10,5	16,1	14,1	18,4	15,9
	Erro padrão da média	0,2	0,8	0,4	0,3	0,5	0,8
	Desvio padrão	19,5	15,4	19,5	19,1	21,1	19,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	8,3	5,0	8,3	8,3	10,0	8,3
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	8,2	.	.	6,9	17,5	.
	Erro padrão da média	3,8	.	.	4,2	9,2	.
	Desvio padrão	15,4	.	.	15,6	13,0	.
	Mínima	0,0	.	.	0,0	8,3	.
	Mediana	0,0	.	.	0,0	17,5	.
	Máxima	55,0	.	.	55,0	26,7	.
Total	Média	15,2	10,5	16,1	14,1	18,4	15,9
	Erro padrão da média	0,2	0,8	0,4	0,3	0,5	0,8
	Desvio padrão	19,5	15,4	19,5	19,1	21,1	19,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	8,3	5,0	8,3	8,3	10,0	8,3
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

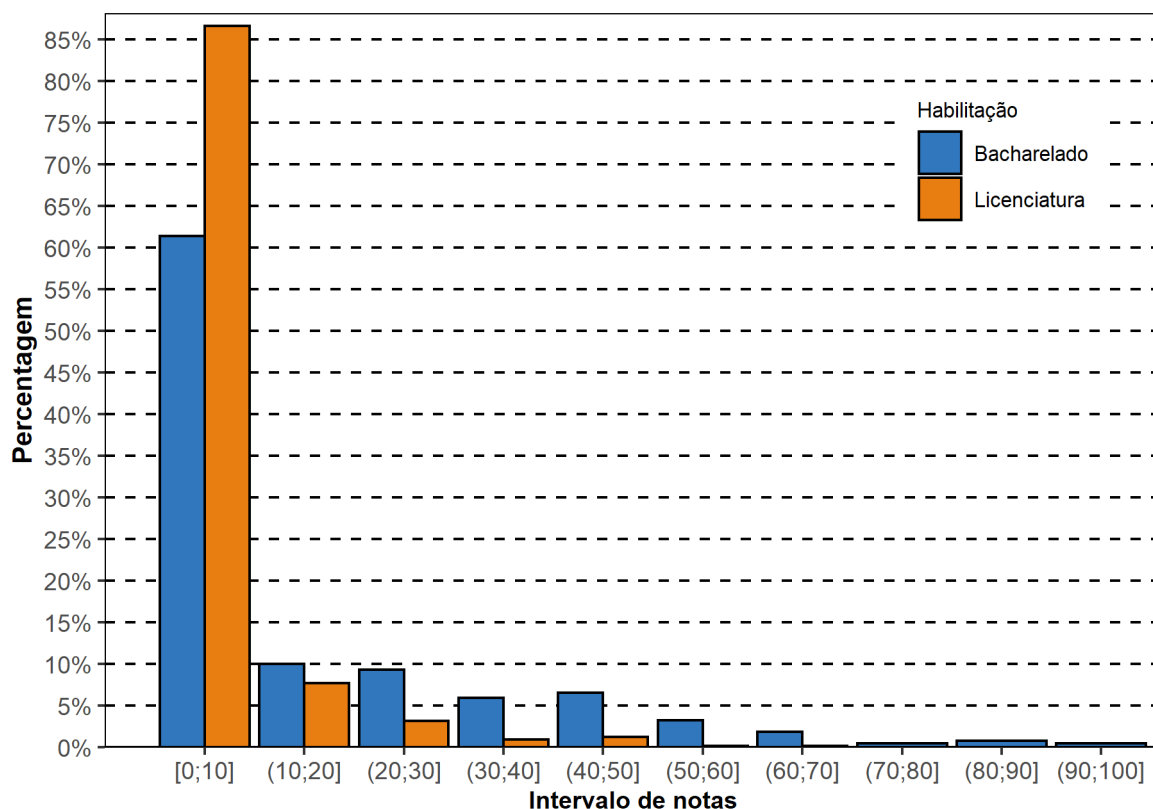
Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

No Gráfico 6.10, apresenta-se a distribuição das notas nas Questões Discursivas no Componente de Conhecimento Específico. A moda dessa distribuição ocorre no intervalo [0; 10], para os alunos de Licenciatura, com 86,6% do total de participantes. Observa-se que nesse intervalo estão computadas as ocorrências de respostas em branco para as três Questões Discursivas de Conhecimentos Específicos.

Dentre os alunos de Bacharelado, a moda dessa distribuição também ocorre no intervalo [0; 10], com frequência igual a 61,4% do total de participantes, no qual estão computadas as ocorrências de respostas em branco para as três Questões Discursivas de Conhecimentos Específicos.

A análise de cada uma destas questões será feita a seguir.





**Gráfico 6.10 - Histograma das Notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.3.2.1 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 3 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

A Questão Discursiva 3 de Conhecimentos Específicos foi a mesma para as duas habilitações. Os resultados para a Licenciatura constam da Tabela 6.18a e para o Bacharelado estão apresentados na Tabela 6.18b. Cabe esclarecer que por terem respondido à mesma questão os resultados são comparáveis.

Na Questão 3, cujos resultados aferidos se encontram descritos na Tabela 6.18a, a *Média* dos estudantes de Licenciatura de todo o Brasil foi 8,0. O desempenho dos estudantes de Licenciatura nessa questão foi superior ao das questões 4 e 5. A menor *Média* nessa questão foi obtida pelos estudantes de Licenciatura da região Sudeste (6,3), enquanto a maior *Média* foi obtida na região Centro-Oeste (18,8). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* dos estudantes de Licenciatura de todo o Brasil foi 16,3. O maior *Desvio padrão* foi obtido na região Centro-Oeste (26,9), enquanto o menor foi obtido na região Norte (14,2).

A nota *Máxima* 100,0, a *Mediana* zero e a nota *Mínima* zero foram as mesmas em todas as regiões do Brasil. Isso indica que, para o Brasil como um todo e nas regiões, pelo menos 50% dos estudantes tiraram nota zero nessa questão.

As *Médias* para os alunos de Licenciatura (ver Tabela 6.18a) foram, respectivamente para os de cursos Presenciais e a Distância, 9,8 e 6,5 (8,0 para o total). A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste para a Modalidade Presencial, e das regiões Sudeste e Sul para a Modalidade a Distância. A *Mediana* foi zero para os cursos de ambas as Modalidades em todas as regiões, com exceção da *Mediana* do curso Presencial da região Centro-Oeste (25,0). Cumpre notar que somente na região Norte não houve participação de estudantes de cursos a Distância de Licenciatura. A nota *Mínima* foi zero para todas as combinações de Modalidade de Ensino e região.

**Tabela 6.18a - Estatísticas Básicas das notas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	9,8	6,6	9,6	6,3	10,7	27,5
	Erro padrão da média	0,7	1,0	1,2	1,1	1,6	4,0
	Desvio padrão	17,4	14,2	16,7	11,4	15,0	29,4
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	50,0	75,0	100,0
Educação a Distância	Média	6,5	.	6,2	6,3	8,4	2,2
	Erro padrão da média	0,5	.	0,8	0,8	1,4	1,3
	Desvio padrão	15,1	.	12,1	16,2	17,0	7,3
	Mínima	0,0	.	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	.	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	.	75,0	100,0	100,0	30,0
Total	Média	8,0	6,6	7,8	6,3	9,3	18,8
	Erro padrão da média	0,4	1,0	0,7	0,7	1,1	2,9
	Desvio padrão	16,3	14,2	14,6	15,3	16,2	26,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Questão 3, cujos resultados aferidos se encontram descritos na Tabela 6.18b, a *Média* dos estudantes de Bacharelado de todo o Brasil foi 29,3. O desempenho dos estudantes de Bacharelado nessa questão foi superior ao verificado nas questões 4 e 5. A menor *Média* nessa questão foi obtida pelos estudantes da região Norte (21,4), enquanto a maior *Média* foi obtida na região Sul (33,9). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* dos estudantes de Bacharelado de todo o Brasil foi 34,4. O maior *Desvio padrão* foi obtido na região Sul (36,3), enquanto o menor foi obtido na região Norte (27,4).

A nota *Máxima*, 100,0 pontos, e a nota *Mínima* (0,0) foram alcançadas por, pelo menos, um estudante de Bacharelado em cada uma das regiões. A *Mediana* dos estudantes de Bacharelado de todo o Brasil, foi 25,0, a mesma para quase todas as regiões, com exceção da região Norte, que obteve *Mediana* igual a 10,0.

As *Médias* para os alunos de Bacharelado (ver Tabela 6.18b) foram, respectivamente para os de cursos Presenciais e a Distância, 29,4 e 14,4 (29,3 para o total). A nota

*Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste para a Modalidade Presencial, e a nota *Máxima* (80,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte da região Sudeste para a Modalidade a Distância. A *Mediana* foi 25,0 e zero para os cursos Presenciais e a Distância, respectivamente. Cumpre notar que somente nas regiões Sudeste e Sul houve participação de estudantes de cursos a Distância de Bacharelado. A nota *Mínima* foi zero para todas as combinações de Modalidade de Ensino e região.

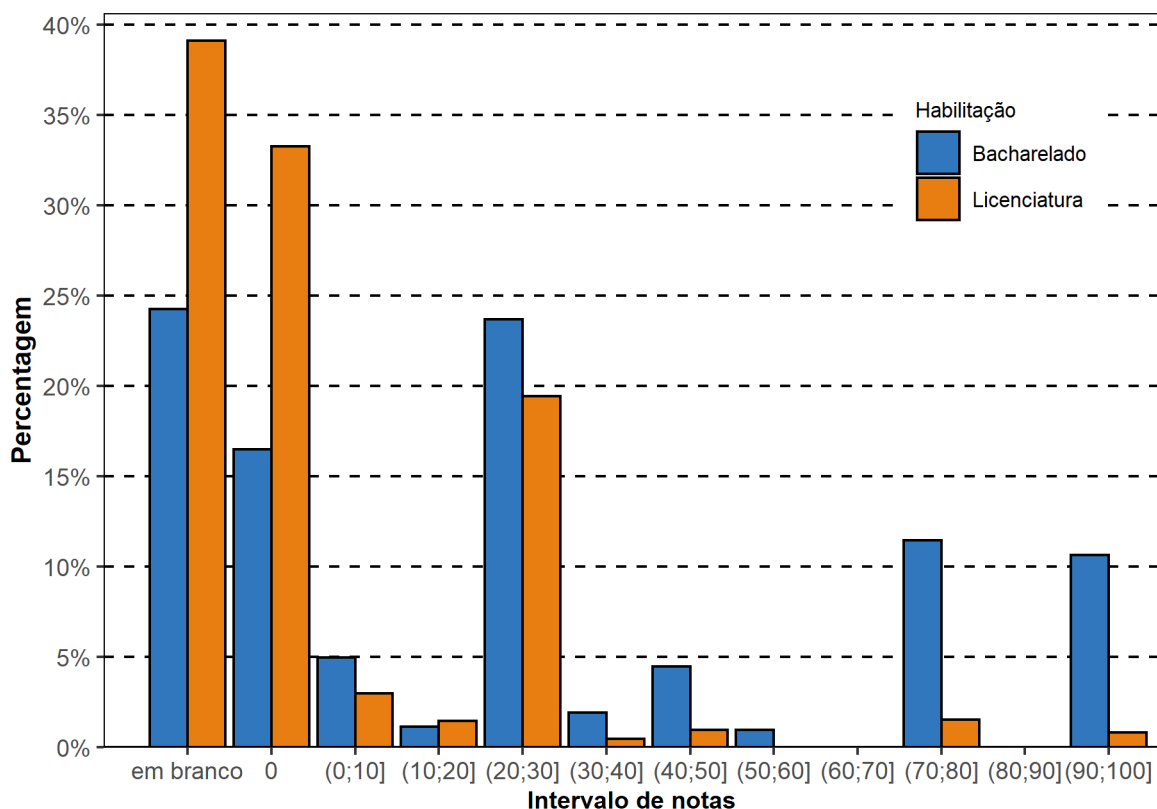
**Tabela 6.18b - Estatísticas Básicas das notas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	29,4	21,4	31,5	27,6	33,9	29,6
	Erro padrão da média	0,3	1,5	0,8	0,5	0,9	1,4
	Desvio padrão	34,4	27,4	34,9	33,8	36,3	34,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	25,0	10,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	14,4	.	.	9,3	50,0	.
	Erro padrão da média	6,5	.	.	5,8	25,0	.
	Desvio padrão	26,2	.	.	21,7	35,4	.
	Mínima	0,0	.	.	0,0	25,0	.
	Mediana	0,0	.	.	0,0	50,0	.
	Máxima	80,0	.	.	80,0	75,0	.
Total	Média	29,3	21,4	31,5	27,5	33,9	29,6
	Erro padrão da média	0,3	1,5	0,8	0,5	0,9	1,4
	Desvio padrão	34,4	27,4	34,9	33,8	36,3	34,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	25,0	10,0	25,0	25,0	25,0	25,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

No Gráfico 6.11, mostra-se a distribuição das notas na Questão Discursiva 3, do Componente de Conhecimento Específico da Área de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado). Sem levar em consideração que 39,1% dos estudantes de Licenciatura deixaram a resposta à questão em branco e que 33,2% receberam nota zero, a moda dessa distribuição seria o intervalo (20; 30], com 19,4% do total de participantes de Licenciatura.

Dentre os alunos de Bacharelado, sem levar em consideração que 24,3% dos estudantes de Bacharelado deixaram a resposta à questão em branco e que 16,5% receberam nota zero, a moda dessa distribuição também seria o intervalo (20; 30], com 23,7% do total de participantes de Bacharelado.



**Gráfico 6.11 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2021**  
Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.3.2.2 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 3

A Questão 3 exigiu conhecimentos de Lógica e Matemática Discreta, segundo a divisão de conteúdos presente no artigo 7º das Diretrizes da Área. Esse assunto é normalmente apresentado no início dos cursos de Bacharelado e de Licenciatura em Ciência da Computação, sendo base teórica para programação e outras técnicas da Área.

O enunciado era extenso, mas bastante claro, não dando margem a interpretações diferentes da esperada. A linguagem usada era bastante formal, com o uso de notações e simbologia normalmente do conhecimento do concluinte, porém distante das práticas das disciplinas da parte final do curso, o que pode ter resultado em aumento da complexidade da questão para os respondentes.

A extensão do enunciado decorreu do fato de praticamente toda a informação necessária para responder aos itens vir definida, pouco exigindo da memória do concluinte, demandando capacidade de aplicar conhecimento e diminuindo a necessidade de memorização. O fato de a tabela verdade das expressões lógicas ter sido fornecida, por exemplo, diminuiu a complexidade da questão, como também a possibilidade de erro ao

resolvê-la. As respostas exigiam a verificação de condições e não a realização de cálculos, o que também facilitava a resolução da questão.

Por conta disso, mesmo para um estudante que conhecesse pouco sobre o assunto seria possível interpretar o texto e responder aos itens 'a', 'b' e 'c'. Contudo, para responder corretamente ao item 'd' e justificá-lo, era preciso uma profundidade maior de conhecimentos.

Assim como a própria questão, o padrão de respostas era muito objetivo. Mesmo nos itens que solicitavam uma justificativa, o enunciado ajudava a construí-la. No entanto, era necessário que fosse demonstrada uma evidência concreta de que o respondente tinha encontrado aquela propriedade, como uma referência à linha ou à coluna da tabela verdade.

A resolução não era trabalhosa, pois a quantidade de fórmulas que o aluno deveria verificar era baixa, e a justificativa saíria de forma direta da questão. Por outro lado, o aluno precisava gastar um tempo considerável lendo o extenso enunciado e observando com calma as definições.

Entre os que responderam à questão, a grande maioria seguiu o padrão de respostas, que era basicamente composto de uma afirmação "Sim" ou "Não" e uma justificativa objetiva. Porém, um número considerável de alunos respondeu à questão como se estivesse escrevendo uma dissertação, sem identificar diretamente a que item pertencia a resposta.

Alguns erros podem ser atribuídos à dificuldade de interpretar o texto formal. Outros, por uma tentativa de resposta que não evidenciava o conhecimento do conteúdo avaliado, já que a resposta se iniciava com "sim" ou "não" e utilizava a repetição das definições colocadas no texto da questão, sem, porém, apontar o exemplo concreto que demonstrava a justificativa.

A terminologia adotada para as respostas nem sempre foi coerente com a apresentada no enunciado ou no padrão de resposta, mas mesmo nesses casos, muitos alunos responderam à questão corretamente.

Os principais erros cometidos em cada item foram:

Item 'a' - não compreender a definição dada de tautologia, que era a tradicional, ou considerar que a avaliação deveria ser feita sobre o conjunto e não sobre a fórmula;

Itens 'b' e 'c' - não especificar adequadamente o exemplo concreto, ou o conjunto pedido, e/ou apenas parafrasear a definição;

Item 'd' - indicar uma propriedade ou exemplo que não atendia ao que foi solicitado ou apenas parafrasear a definição.

O item 'a' se mostrou o mais fácil, enquanto o item 'd', o mais difícil. Pode-se inferir que isso tenha relação com a complexidade um pouco maior da justificativa do item 'd'. Alguns alunos erraram apenas o item 'd'.

De acordo com as notas que o conjunto dos documentos dessa questão recebeu, o desempenho geral foi fraco. A frequência elevada de documentos 'com resposta de outra questão', 'nulas', 'desconsideradas', 'em branco' e avaliadas com 'zero' embasam essa afirmação.

A diferença de desempenho entre os concluintes do Bacharelado e da Licenciatura foi muito grande. Poucas notas acima de 25 foram dadas para estudantes do curso de Licenciatura, muitas vezes por acertarem apenas o item 'a'. Aparentemente, os concluintes de Licenciatura não receberam ou não exercitaram o conhecimento solicitado ou a formalidade exigida para a leitura da questão. Já entre os estudantes de Bacharelado, houve uma quantidade razoável de notas máximas.

O desempenho fraco nas duas habilitações talvez seja resultante de que tanto o conhecimento como a forma de apresentação na questão serem objeto de estudo do início dos cursos, o que pode ter tornado a questão mais difícil na proximidade de sua conclusão.

### **6.3.2.3 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 4 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO**

A Questão Discursiva 4 de Conhecimentos Específicos foi a mesma para as duas habilitações. Os resultados para a Licenciatura constam da Tabela 6.19a e para o Bacharelado estão apresentados na Tabela 6.19b. Cabe esclarecer que por terem respondido à mesma questão os resultados são comparáveis.

Na Tabela 6.19a, constam as informações relativas à Questão 4 do conjunto de Questões do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes de Licenciatura nessa questão foi inferior ao das questões 3 e 5. A *Média* geral dos estudantes de Licenciatura de todo o Brasil foi 0,9, sendo a maior *Média* registrada na região Centro-Oeste (3,6), e a menor, na região Norte (0,1).

A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte de Licenciatura da região Sudeste. Na região Norte a nota *Máxima* foi 25,0, na região Nordeste foi 75,0 e nas regiões Sul e Centro-Oeste foi 50,0. A *Mediana* e a nota *Mínima* dos estudantes de Licenciatura foram zero em cada uma das regiões do Brasil, indicando que, para o Brasil como um todo e nas regiões, pelo menos 50% dos estudantes tiraram nota zero nessa questão.

As *Médias* para os alunos de Licenciatura (ver Tabela 6.19a) foram, respectivamente para os de cursos Presenciais e a Distância, 1,0 e 0,8 (0,9 para o total). A nota *Máxima* (75,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte da região Nordeste para a Modalidade Presencial, e nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte da região Sudeste para a Modalidade a Distância. A *Mediana* e a nota *Mínima* foram zero para todas as combinações de Modalidade de Ensino e região.

**Tabela 6.19a - Estatísticas Básicas das notas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	1,0	0,1	1,0	0,9	0,0	5,5
	Erro padrão da média	0,3	0,1	0,5	0,6	0,0	2,0
	Desvio padrão	6,7	1,8	7,0	6,7	0,0	15,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	75,0	25,0	75,0	50,0	0,0	50,0
Educação a Distância	Média	0,8	.	0,1	1,2	0,7	0,0
	Erro padrão da média	0,3	.	0,1	0,5	0,5	0,0
	Desvio padrão	7,4	.	1,7	9,5	6,0	0,0
	Mínima	0,0	.	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	.	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	.	25,0	100,0	50,0	0,0
Total	Média	0,9	0,1	0,5	1,2	0,4	3,6
	Erro padrão da média	0,2	0,1	0,2	0,4	0,3	1,3
	Desvio padrão	7,1	1,8	5,0	9,0	4,7	12,4
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	25,0	75,0	100,0	50,0	50,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 6.19b, constam as informações relativas à Questão 4 do conjunto de Questões do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes de Bacharelado nessa questão foi inferior ao verificado na Questão 3 e foi superior ao verificado na Questão 5. A *Média* geral dos estudantes de Bacharelado do Brasil foi 9,8, sendo a maior *Média* registrada na região Sul (13,5), e a menor, na região Norte (4,7).

A nota *Máxima* 100,0, a *Mediana* zero e a nota *Mínima* zero foram as mesmas em todas as regiões do Brasil. Isso indica que, para o Brasil como um todo e nas regiões, pelo menos 50% dos estudantes tiraram nota zero nessa questão.

As *Médias* para os alunos de Licenciatura (ver Tabela 6.19b) foram, respectivamente para os de cursos Presenciais e a Distância, 9,8 e 6,3 (9,8 para o total). A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte em cada uma das regiões para a Modalidade Presencial, e da região Sudeste para a Modalidade a Distância. A *Mediana* e a nota *Mínima* foram zero para todas as combinações de Modalidade de Ensino e região.

**Tabela 6.19b - Estatísticas Básicas das notas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

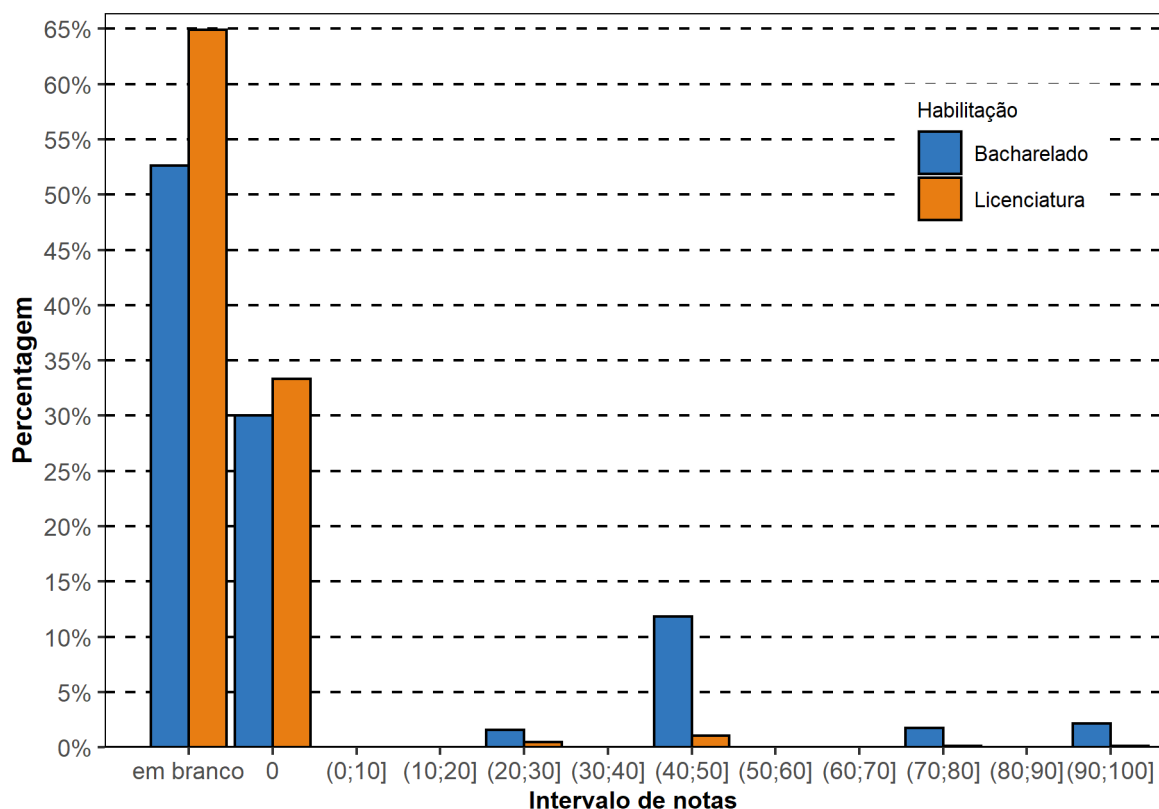
Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	9,8	4,7	9,6	8,8	13,5	10,8
	Erro padrão da média	0,2	0,9	0,5	0,3	0,6	1,0
	Desvio padrão	22,8	16,1	22,8	21,8	26,1	23,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	6,2	.	.	7,1	0,0	.
	Erro padrão da média	6,2	.	.	7,1	0,0	.
	Desvio padrão	25,0	.	.	26,7	0,0	.
	Mínima	0,0	.	.	0,0	0,0	.
	Mediana	0,0	.	.	0,0	0,0	.
	Máxima	100,0	.	.	100,0	0,0	.
Total	Média	9,8	4,7	9,6	8,8	13,5	10,8
	Erro padrão da média	0,2	0,9	0,5	0,3	0,6	1,0
	Desvio padrão	22,8	16,1	22,8	21,9	26,0	23,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

No Gráfico 6.12, está representada a distribuição de notas da Questão Discursiva 4, do Componente de Conhecimento Específico. Para os alunos de Licenciatura, chama a atenção que, nessa questão, 33,3% obtiveram nota zero e 64,9% deixaram a questão em branco. A soma das frequências destes dois intervalos chega a quase 100% dos respondentes (98,2%).

Com referência a distribuição de notas da Questão Discursiva 4, do Componente de Conhecimento Específico para o Bacharelado, chama a atenção que, nessa questão, 30,0% obtiveram nota zero e 52,6% deixaram a questão em branco. A soma das frequências destes dois intervalos chega a mais de quatro quintos dos respondentes (82,6%).





**Gráfico 6.12 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.3.2.4 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 4

A Questão 4 exigia conhecimentos de “Lógica e Matemática Discreta” e de princípios de “Organização e Arquitetura de Computadores”, segundo a divisão de conteúdos presente no artigo 7º das Diretrizes da Área. Esse assunto, em geral, costuma ser apresentado no início dos cursos de Bacharelado e de Licenciatura de Ciência da Computação, sendo base teórica para programação e outras técnicas de Computação. O tema “circuitos lógicos” não costuma voltar a ser trabalhado ao longo do curso de Ciência da Computação. No entanto, o examinado que lesse e interpretasse o enunciado como um todo poderia perceber que a primeira demanda feita, a tabela verdade, era de baixa dificuldade.

O enunciado da questão era claro, e o nível de complexidade exigido para a solução era baixo. Basicamente, a questão avaliava um exercício simples a que, em linhas gerais, todo concluinte deveria ter sido exposto na disciplina correspondente. Apesar disso, a figura apresentada no enunciado pode ter levado o concluinte a considerar que teria que se lembrar dos desenhos tradicionais das portas lógicas ou de assuntos relativos a circuitos lógicos, o que não era realmente necessário para resolver a questão. Esse pode ter sido um dos motivos

do número elevado de concluintes que desistiram de resolver a questão sem ter percebido que tais memorizações não eram necessárias.

O enunciado era composto por um texto motivador, uma figura e um comando, que solicitava conhecimento de dois conceitos – tabela verdade e circuito lógico – e poderia ser subdividido em quatro perguntas:

- 1) Qual a tabela verdade de  $S$ ?
- 2) Qual a tabela verdade de  $C_{out}$ ?
- 3) Qual o diagrama do circuito lógico que gera  $S$ ?
- 4) Qual o diagrama do circuito lógico que gera  $C_{out}$ ?

A construção da tabela verdade era a parte da resposta de menor complexidade, pois o conhecimento necessário para essa resposta é simples, de fácil memorização, e que costuma ser exercitado em outras disciplinas típicas do curso, como lógica. Além disso, havia um exemplo de tabela verdade na Questão Discursiva 3 da prova, que também foi aplicada a ambas as habilitações.

O segundo conceito, o circuito lógico, deveria ser feito sobre o resultado da tabela verdade. Mediante a impossibilidade de imputar ao alunado, no final do curso, o frescor do conhecimento de conteúdos normalmente ministrados no início do curso, como, por exemplo, solução para o cálculo do valor  $S$  (considerado simples), o processo de correção considerou que foi implementado o circuito correto para a tabela verdade apresentada, porém, não o circuito lógico correto.

Importante frisar que no texto da questão não foi explicada qual a saída do somador completo de 1-bit. Essa explicação estava entre os requisitos solicitados pelo comando da questão. Porém, tal fato pode ter levado, também, o aluno a desistir de tentar solucionar a questão, mesmo para uma resposta que seria simples lembrar ou deduzir.

Como o comando da questão era muito objetivo, tanto o padrão de resposta quanto as respostas apresentadas pelos concluintes também foram na mesma linha. A abordagem de resposta mais frequente foi a esperada, desenhar a tabela verdade e, a partir dela, construir o circuito mais imediato possível para cada saída. Alguns fizeram alguma simplificação no circuito. Nenhum concluinte apresentou uma resposta com os dois circuitos agregados em um só, como na primeira opção de resposta do padrão de resposta. Foi identificada uma forma de resposta inesperada no padrão de resposta, a descrição da tabela verdade e do circuito na forma de um texto. Alguns concludentes escreveram uma expressão lógica equivalente ao circuito, e isso não foi considerado correto, já que o circuito era explicitamente pedido.

Houve pouca diversidade na estrutura das soluções, já que o comando da questão era bastante direto, porém, tanto a tabela quanto o circuito permitiam usar simbologias ou organizações diferentes, sem modificação quanto ao significado no caso da tabela. Houve, também, muita variedade na escolha da forma de implementar circuitos.

Na tabela verdade, a maioria dos erros veio dos conceitos de Soma e "Carry". Muitos respondentes também não identificaram as entradas (A, B,  $C_{in}$ ) corretamente, criando uma tabela verdade simples (só com A e B). A maioria dos erros ocorreu no desenvolvimento do circuito, pelo uso de simbologia errada ou por apresentarem circuitos incompletos.

O desempenho nessa questão foi considerado fraco, com muitas respostas em branco e outras tantas avaliadas com nota zero, principalmente entre os alunos da habilitação Licenciatura. Entre aqueles que tentaram solucionar a questão, foi comum apresentarem, apenas, a resposta ao primeiro item, a tabela verdade.

Nas respostas consideradas fracas, nota menor que 30, em geral, os concluintes demonstraram desconhecimento de como construir uma tabela verdade com três entradas, ou desconhecimento do funcionamento das saídas S e Carry. Nas respostas com notas maiores do que 30 e menores do que 70, a principal característica foi resolver apenas a tabela verdade. Nas respostas boas, notas maiores do que 75, a característica foi resolver os circuitos. Algumas vezes o último circuito, já que são dois, parece não ter sido feito por falta de espaço ou tempo.

O desempenho dos alunos de Licenciatura foi abaixo dos de Bacharelado, principalmente em relação aos circuitos. Em geral, o tema de circuitos lógicos parece não ser relevante para os alunos no final de sua formação, principalmente para os alunos de Licenciatura, que talvez nem tenham sido expostos a esse conteúdo durante o curso, o que poderia explicar a diferença de desempenho entre as duas habilitações.

A Questão Objetiva 16 de ambas as habilitações indicava os símbolos necessários para desenhar o circuito lógico, o que poderia facilitar a solução.

#### **6.3.2.5 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 5 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO**

A Questão Discursiva 5 de Conhecimentos Específicos aplicada aos concluintes de Licenciatura foi diferente da Questão 5 respondida pelos concluintes do Bacharelado, portanto, por não terem respondido à mesma questão os resultados não são comparáveis. As

Tabelas 6.20a e 6.20b contém, respectivamente para Licenciatura e Bacharelado, as informações relativas à Questão 5 do Componente de Conhecimento Específico.

Para os alunos de Licenciatura, o desempenho dos estudantes de todo o Brasil nesta questão foi inferior ao da Questão Discursiva 3 e mais alto que o da Discursiva 4, desse componente. A nota *Média* dos estudantes de todo o Brasil foi 6,5. A maior *Média* foi registrada na região Sudeste (8,6), enquanto a menor *Média* foi registrada na região Sul (4,3). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 15,3. Enquanto o maior desvio foi encontrado na região Sudeste (17,9), o menor foi encontrado na região Nordeste (12,4).

A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte de Licenciatura das regiões Sudeste e Sul. Nas demais regiões a nota *Máxima* foi 80,0. A *Mediana* e a nota *Mínima* dos estudantes de Licenciatura foram zero em cada uma das regiões do Brasil, indicando que, para o Brasil como um todo e nas regiões, pelo menos 50% dos estudantes tiraram nota zero nessa questão.

As Médias para os alunos de Licenciatura (ver Tabela 6.20a) foram, respectivamente para os de cursos Presenciais e a Distância, 6,3 e 6,6 (6,5 para o total). A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte das regiões Sudeste e Sul em ambas as Modalidades. A *Mediana* e a nota *Mínima* foram zero para todas as combinações de Modalidade de Ensino e região.

**Tabela 6.20a - Estatísticas Básicas das notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	6,3	5,7	4,6	11,0	6,7	5,1
	Erro padrão da média	0,6	1,0	0,8	2,4	1,8	1,7
	Desvio padrão	16,1	13,2	12,0	25,0	17,2	12,3
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Educação a Distância	Média	6,6	.	6,6	7,9	2,8	6,0
	Erro padrão da média	0,5	.	0,9	0,8	1,1	3,0
	Desvio padrão	14,5	.	12,7	15,6	13,0	16,2
	Mínima	0,0	.	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	.	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	Média	6,5	5,7	5,6	8,6	4,3	5,4
	Erro padrão da média	0,4	1,0	0,6	0,8	1,0	1,5
	Desvio padrão	15,3	13,2	12,4	17,9	14,9	13,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	80,0	80,0	100,0	100,0	80,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 6.20b, constam as informações relativas à Questão 5 do conjunto do Componente de Conhecimento Específico para os estudantes do Bacharelado. O

desempenho dos estudantes de todo o Brasil nesta questão foi inferior ao verificado na Questão 3 e Questão 5. A nota *Média* dos estudantes de todo o Brasil foi 6,6. A maior *Média* foi registrada na região Sul (7,8), enquanto a menor *Média* foi registrada na região Norte (5,3). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 17,7. Enquanto o maior desvio foi encontrado na região Centro-Oeste (19,0), o menor foi encontrado na região Sudeste (16,8).

A nota *Máxima* 100,0, a *Mediana* zero e a nota *Mínima* zero foram as mesmas em todas as regiões do Brasil. Isso indica que, para o Brasil como um todo e nas regiões, pelo menos 50% dos estudantes tiraram nota zero nessa questão.

As *Médias* para os alunos de Bacharelado (ver Tabela 6.20b) foram, respectivamente para os de cursos Presenciais e a Distância, 6,6 e 4,1 (6,6 para o total). A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte todas as regiões para a Modalidade Presencial, e para a Modalidade a Distância, a nota *Máxima* (50,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte da região Sudeste. A *Mediana* e a nota *Mínima* foram zero para todas as combinações de Modalidade de Ensino e região, com exceção da *Mediana* para cursos na região Sul (2,5) da Modalidade a Distância.

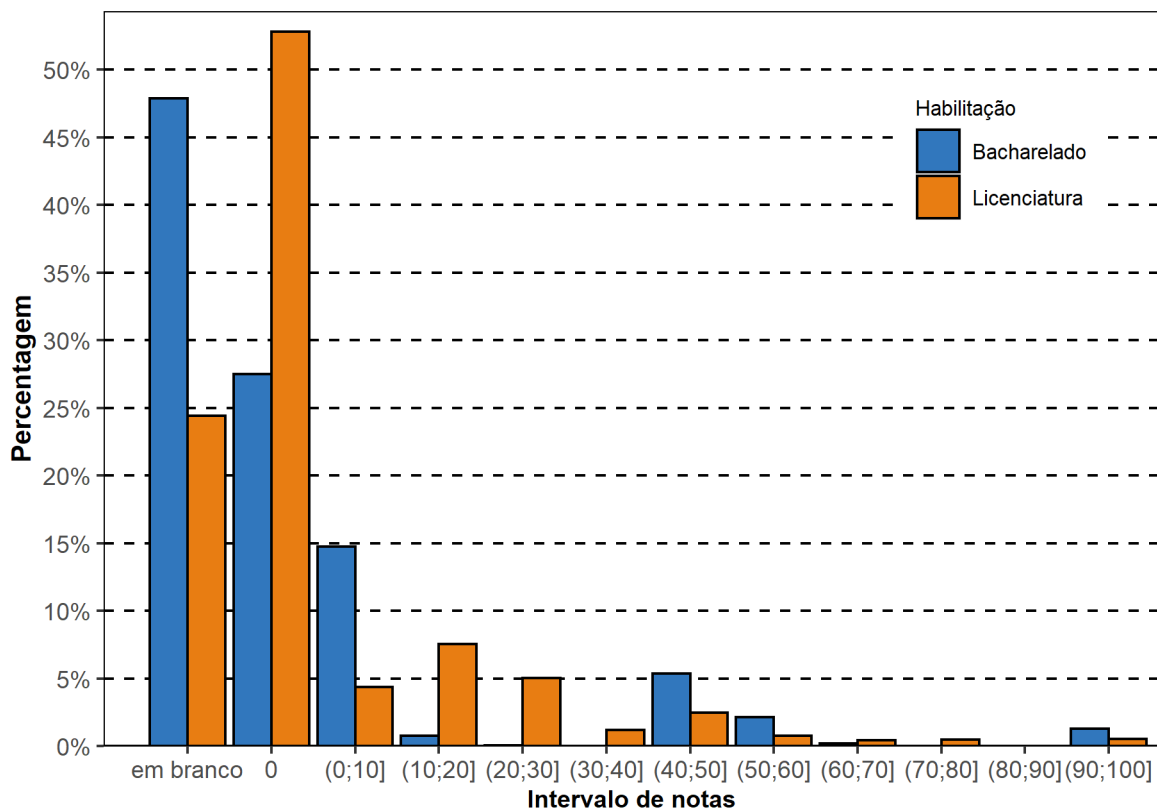
**Tabela 6.20b - Estatísticas Básicas das notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	6,6	5,2	7,1	6,0	7,8	7,4
	Erro padrão da média	0,2	0,9	0,4	0,2	0,4	0,8
	Desvio padrão	17,7	17,2	18,6	16,8	18,5	19,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	4,1	.	.	4,3	2,5	.
	Erro padrão da média	3,1	.	.	3,6	2,5	.
	Desvio padrão	12,5	.	.	13,4	3,5	.
	Mínima	0,0	.	.	0,0	0,0	.
	Mediana	0,0	.	.	0,0	2,5	.
	Máxima	50,0	.	.	50,0	5,0	.
Total	Média	6,6	5,2	7,1	6,0	7,8	7,4
	Erro padrão da média	0,2	0,9	0,4	0,2	0,4	0,8
	Desvio padrão	17,7	17,2	18,6	16,8	18,5	19,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

No Gráfico 6.13, é representada a distribuição das notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico segundo Habilitação. Para os alunos de Licenciatura, essa distribuição tem moda na categoria de notas zero, daqueles que apresentaram resposta à questão (52,8%). Chega a 77,2% a soma desse contingente com o daqueles que deixaram a resposta à questão em branco.

Dentre os alunos de Bacharelado, essa distribuição tem moda na categoria de questões deixadas em branco, correspondendo a 47,9% dos respondentes. O percentual dos participantes que tiraram nota zero, tendo respondido a essa questão (27,5%), ou por terem deixado a resposta em branco chega a 75,4%.



**Gráfico 6.13 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.3.2.6 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 5

#### Questão 5 – Licenciatura

A Questão 5 da prova de concluintes de Licenciatura exigia conhecimentos relacionados ao tema “EAD, Computadores e sociedade”, segundo a divisão de conteúdos presente no artigo 7º das Diretrizes da Área. O enunciado da questão apresentava dois textos motivacionais, que deveriam servir como auxiliares para o desenvolvimento da resposta, o que não se confirmou.

O comando era bem objetivo, solicitava características técnicas e pedagógicas de Objetos de Aprendizagem. No entanto, tal solicitação permitia uma grande diversidade de respostas. Além disso, devido a questões subjetivas, algumas respostas poderiam ser consideradas nos dois tipos solicitados, de acordo com a visão do que fosse técnico e do que

fosse pedagógico defendida pelo respondente. Para dar conta da abrangência de respostas corretas possíveis, o padrão foi elaborado de forma a abarcar uma miríade de possibilidades.

Vale observar que a questão se referiu a tema tratado, direta ou parcialmente, por algumas questões da parte objetiva da prova, em especial pela Questão 29, que apresentava algumas respostas possíveis, e pelas Questões 28 e 27. Com alguma imaginação, os concluintes poderiam responder a essa questão discursiva a partir dessas três outras questões objetivas.

As respostas variaram muito em intenção e em contexto. A diversidade de enfoques foi observada tanto nas respostas corretas quanto nas incorretas. Em geral, a linguagem utilizada pelos respondentes foi adequada.

Foi possível observar que alguns concluintes fizeram uma interpretação equivocada dos textos motivadores, o que parece ter dificultado a organização de suas respostas. Muitos não atenderam ao que foi solicitado pelo comando da questão, ou seja, apresentar características dos objetos educacionais, e responderam com práticas, objetos ou características do ensino a distância, características do ensino remoto, ou mesmo do ensino no Brasil durante a pandemia de Covid-19. No entanto, como o padrão de resposta permitia várias possibilidades e apresentava apenas sugestões possíveis, muitas respostas, quando coerentes, puderam ser consideradas corretas.

A técnica utilizada para confeccionar as respostas foi, em geral, a esperada: a subdivisão em dois grupos de itens ou em dois parágrafos. No entanto, também foram encontradas muitas respostas nas quais o aluno citava um conjunto de ferramentas como características técnicas e/ou pedagógicas. A análise da maioria das respostas indicou, claramente, que os alunos estão confundindo o que é técnico com o que é pedagógico, além de confundir características de objetos de aprendizagem com os próprios objetos.

A média das notas dessa questão evidenciou um desempenho de mediano para fraco, sendo a questão com o melhor desempenho para os alunos de Licenciatura em Ciência da Computação.

Na maioria das respostas com notas até 30, o aluno apenas citou objetos de aprendizagem, sem considerar suas características. Poucas respostas receberam notas de 35 a 70. Neste grupo foi comum o aluno apresentar conhecimento parcial sobre as características exigidas. Geralmente, o aluno se perdia durante a elaboração do texto ou citava parcialmente as características corretas. As respostas boas (notas de 75 a 100) foram aquelas nas quais o aluno demonstrava um bom domínio do conceito e conseguia separar as características dos objetos de aprendizagem.

A correção deixou clara a dificuldade de interpretação ou de execução do que foi solicitado. O erro mais comum na questão foi a confusão entre as características dos Objetos de Aprendizagem e os próprios Objetos de Aprendizagem.

### **Questão 5 – Bacharelado**

A Questão 5, proposta para estudantes do Bacharelado, exigia conhecimentos de “Algoritmos e Estrutura de Dados”, segundo a divisão de conteúdos presente no artigo 7º das Diretrizes da Área. Seu enunciado era relativamente extenso, mas bastante claro, não dando margem a interpretações diferentes da esperada.

Havia dois itens a serem respondidos, e ambos não especificavam que o concluinte deveria deixar explícito o caminho adotado na resolução, já que os comandos não exigiam justificativa da resposta. Sendo assim, o padrão de resposta não esperava o desenvolvimento das questões por parte do concluinte, não foi elaborado para atender a respostas discursivas, nem a desenvolvimento de cálculos ou de algoritmos. E, portanto, o padrão não exigia grande nível de profundidade.

Apesar disso, a questão pode ser considerada como sendo de alto nível de dificuldade. Sua resolução era trabalhosa, principalmente a parte relacionada ao item ‘a’. A quantidade de elementos no arranjo do item ‘a’ pode explicar o alto índice de erros. Vários concluintes acertaram o início do arranjo na resposta, mas acabaram errando em algum ponto, o que prejudicou todo o restante da resposta. Isso pode ter acontecido por causa de erros espúrios, ligados à execução “manual”, e não ao desconhecimento e à incompreensão do algoritmo. Se a quantidade de elementos no arranjo apresentado neste item fosse menor, o tempo de resolução seria reduzido, sem prejuízo para o que se desejava avaliar. No entanto, apesar de trabalhosa, a resolução dependia, apenas, da habilidade de seguir a execução de programas e de conhecimentos básicos de árvores binárias.

O enunciado extenso, incluindo código escrito em linguagem C, possivelmente levou os concluintes a avaliarem a questão como mais complexa do que ela realmente era. Aparentemente, a apresentação de uma implementação do algoritmo proposto, o que, a princípio, poderia facilitar a resolução da questão, acabou por torná-la mais difícil. Com tal enunciado, o respondente não mais precisaria saber como funciona o algoritmo, mas verificar se a implementação proposta correspondia ao seu conhecimento, ou poderia executar a função apresentada passo a passo, no que teria gasto mais tempo.

O enunciado continha um erro de sintaxe na linha situada imediatamente acima do cabeçalho da função *buildHeap()*. Faltou o “\*” logo após a “/” no início do comentário. Alguns concluintes repararam nisso e responderam à questão dizendo que “o programa não roda”,



claramente escapando do comando da questão. No entanto, esse erro não prejudicava a avaliação do algoritmo, que poderia ser apresentado até mesmo sem o pseudocódigo, que sabidamente não é executável.

A maioria dos concluintes que respondeu à questão o fez de forma simples e direta, como constava do padrão. Ainda assim, alguns justificaram suas respostas. Nestes raros casos, a maioria utilizou linguagem apropriada à área.

A grande quantidade de respostas em branco e de respostas com nota zero e notas baixas indicam um desempenho fraco nessa questão. O índice de acertos de ambos os itens da questão foi baixo. A maioria dos concluintes respondeu apenas ao item 'a'.

A resposta ao item 'a' exigia, basicamente, que o concluinte soubesse acompanhar a execução de um algoritmo. À primeira vista, o número baixo de acertos poderia indicar falha nesse aspecto da formação. No entanto, abre-se a possibilidade de que isso tenha ocorrido devido a outros fatores. Primeiramente, o algoritmo presente no enunciado estava em linguagem C e envolvia conhecimentos relacionados à manipulação correta de ponteiros em memória. Talvez, a utilização de pseudocódigo aumentasse o índice de acertos, mesmo que fossem utilizados ponteiros. Em segundo lugar, como já comentado, a quantidade de elementos no arranjo pode ter levado a erros, pois vários concluintes acertaram a resposta parcialmente.

A resposta ao item 'b' não exigia a justificativa, logo, implicava o aluno ter memorizado o resultado ou ter realizado a execução mental do algoritmo do programa apresentado. Tratava-se de uma resposta típica de funções recursivas que dividem a solução em duas partes. Poucos foram os que forneceram a resposta correta. Os que tentaram não mostraram problemas na interpretação do enunciado, mas sim falta de conhecimento do tema. Foi bastante comum a escrita errada da notação  $O$  ou  $\theta$ . Algumas respostas traziam  $O = \log n$ , por exemplo. Foi comum ocorrerem, também,  $\log O^n$  e variações. Nas respostas corretas para o item 'b', foi possível observar que, provavelmente, os concluintes seguiram um padrão lógico em relação a soluções recursivas, mas boa parte pode ter ocorrido devido à memorização.

A questão avaliava conhecimentos de um tópico típico de Ciência da Computação: algoritmos. O fraco desempenho pode estar relacionado ao fato de esse assunto ser tratado, em via de regra, nos anos iniciais do curso. Mas também é possível inferir que haja alguma deficiência no ensino de conteúdos de determinação de complexidade de algoritmos, principalmente (mas não exclusivamente) no que diz respeito à notação  $Teta$ , utilizada por pouquíssimos concluintes.

### **6.3.2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE AS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO**

Em geral, o desempenho foi muito baixo, sendo o número de respostas em branco muito alto nas três questões discursivas, seguido de grande quantidade de zeros, o que pode se justificar, dentre diversas possibilidades, por desinteresse do aluno em responder a questões dissertativas; por dificuldade de compreensão de enunciados muito longos; ou por dificuldade em tratar de matéria do início do curso e que acredita não se lembrar mais.

Como as Questões Discursivas 3 e 4 trataram de assuntos de partes iniciais do curso, o mesmo ocorrendo com a questão 5 de bacharelado, esta parte da prova foi pouco adequada para uma avaliação dos cursos como um todo. Porém, o resultado pode indicar a necessidade de rever ou reusar assuntos, como tabela verdade, ao longo do curso.

Considerando as Questões Discursivas 3 e 4, pode-se perceber diferença de formação entre alunos de Licenciatura e de Bacharelado, principalmente no resultado da Questão Discursiva 3, que trata apenas de assuntos que devem obrigatoriamente aparecer em ambos os cursos. Já a Questão Discursiva 4 trata de um assunto que pode não fazer parte do currículo de vários cursos de Licenciatura.

# CAPÍTULO 7

## ASPECTOS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELA PANDEMIA

### 7.1 PONTO DE VISTA DOS ESTUDANTES

Os anos de 2020 e 2021 foram marcados pela pandemia da Covid-19, com profundos impactos em toda a sociedade. Na presente edição do “Questionário do Estudante”, foram inseridas, ao final, as questões P1 a P11 (Anexo VIA e VI B), que abordam especificamente algumas das possíveis repercussões da pandemia em seu processo formativo. Essas respostas ajudarão a contextualizar os resultados da prova do Enade frente a esse cenário educacional singular, mas não serão utilizadas para fins de avaliação dos cursos e das instituições.

Essas questões eram na forma de assertivas sobre os aspectos do processo de aprendizagem impactados pela pandemia, e os estudantes deveriam explicitar, numa escala Likert, algum grau de concordância/discordância segundo uma escala que variava de 1 (discordância total) a 6 (concordância total). Duas outras categorias, *Não sei responder* e *Não se aplica*, completavam o elenco de alternativas de resposta. Essas duas categorias não foram consideradas nas análises apresentadas nessa seção, sendo tratadas como *missing*. Para efeito de apresentação e análise, o grau de concordância/discordância dos estudantes para cada uma das 11 assertivas é desagregado pela Categoria Administrativa da IES e pela Faixa de renda familiar do estudante. Também é apresentada a desagregação por Habilitação: Bacharelado e Licenciatura. Como consequência dessa operação, a análise dos resultados específicos de cada uma das 11 assertivas se apoiou em quatro tabelas – cada qual correspondente a uma combinação dessas duas dimensões da Habilitação do curso e de segmentação dos dados (Categoria Administrativa e Faixa de renda). Na Habilitação Licenciatura da Área de Ciência da Computação não houve respostas dos estudantes na Categoria Administrativa *Pública Municipal*.

Como forma de facilitar a interpretação dos dados, cada tabela é acompanhada por um gráfico, cujas cores identificam graus de concordância/discordância distintos. Áreas em tons de verde correspondem aos níveis de concordância com a assertiva, num gradiente em que as regiões mais escuras indicam um grau maior de concordância. Por sua vez, áreas em tons de bege/vermelho correspondem aos níveis de discordância com a assertiva, num gradiente em que as regiões com tonalidades mais intensas representam um maior grau de

discordância com a assertiva. As mesmas tabelas, mas em valores absolutos, podem ser encontradas nos Anexos VA (Licenciatura) e VB (Bacharelado).

Em relação à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, as Tabelas 7.1a e 7.1b apresentam as declarações dos estudantes, respectivamente, de Licenciatura e de Bacharelado, com respeito à concordância/discordância da assertiva. Para os estudantes de Licenciatura, os dados revelam que a concordância plena com tal assertiva foi a alternativa modal para todas as Categorias Administrativas, e correspondeu a maioria dos estudantes nas IES *Públicas Estaduais*, *Privadas sem fins lucrativos* e *Privadas com fins lucrativos*. De fato, para o conjunto de estudantes vinculados às IES abrangidas nessas três Categorias Administrativas, a alternativa *Concordo totalmente* foi a mais escolhida e por mais da metade dos estudantes, comparativamente às outras alternativas de concordância/discordâncias que completavam o elenco de respostas possíveis. Como se observa na Tabela 7.1a e no Gráfico 7.1a, concordaram totalmente com a assertiva nada menos que 84,7% dos estudantes de IES *Privadas sem fins lucrativos*; 75,0% dos estudantes de IES *Privadas com fins lucrativos* e 57,1% dos estudantes de IES *Públicas Estaduais*.

Ainda em referência a essas três Categorias Administrativas, observa-se que existe um gradiente entre as respostas: depois da classe modal, *grosso modo*, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância, que ocorre na medida em que estes se distanciam do nível de concordância máxima, com um ligeiro aumento na classe de maior discordância, com exceção das IES *Privadas com fins lucrativos* que não apresentaram proporções em nenhuma das alternativas de discordância.

No que concerne às IES *Públicas Federais*, e apesar da classe modal ser a do nível mais alto de concordância, somente 46,6% dos estudantes optaram por essa resposta. Pode-se constatar, pelo exame da Tabela 7.1a e do Gráfico 7.1a, que 8,3% dos estudantes de Licenciatura em IES *Públicas Federais* e 6,6% dos em IES *Públicas Estaduais* discordaram totalmente da assertiva.

Dando sequência à análise dos dados, procedeu-se à soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente*, *Concordo* e *Concordo parcialmente*) com a asserção. As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privadas com fins lucrativos* (soma de 100,0%).

De modo análogo, realizou-se a mesma operação quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância (*Discordo totalmente*, *Discordo* e *Discordo parcialmente*) com a asserção. As maiores demonstrações de discordância, nos seus variados graus de

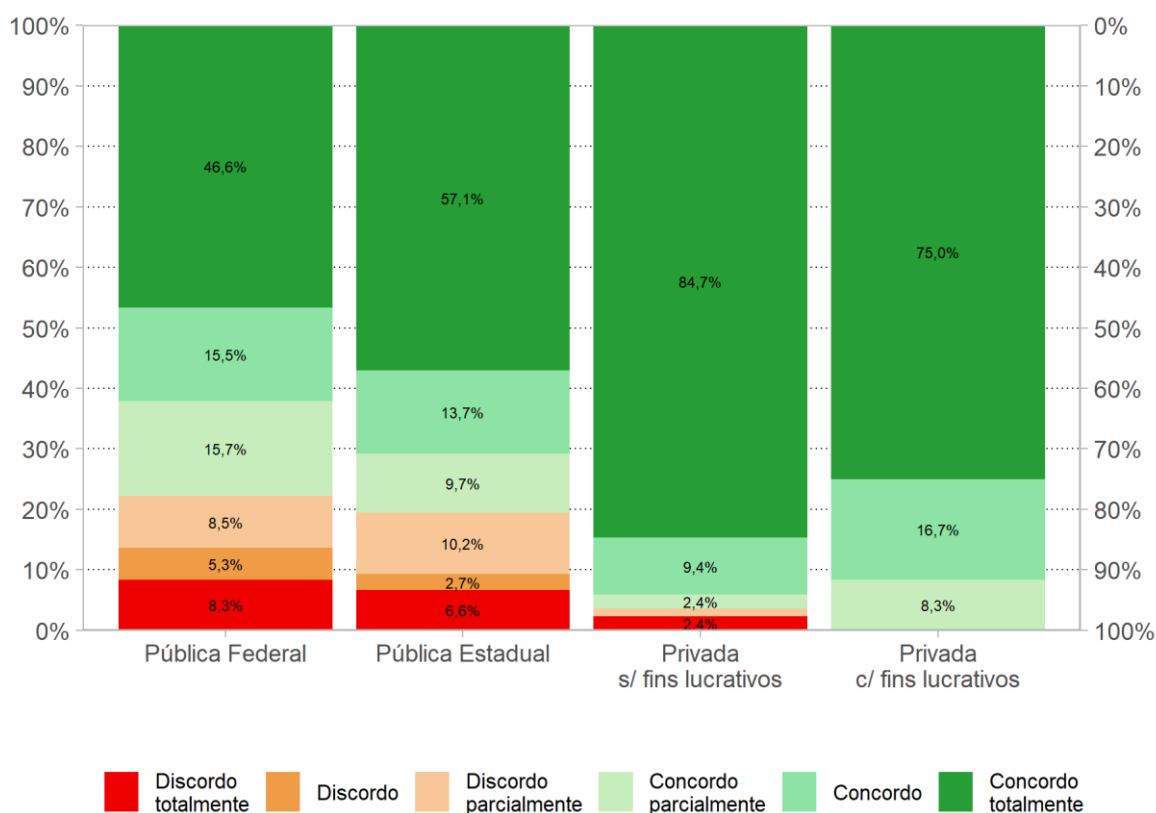
intensidade, se deram entre as IES *Públicas Federais* (soma de 22,2%). Tais dados podem ser observados na Tabela 7.1a e no Gráfico 7.1a.

**Tabela 7.1a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	8,3%	5,3%	8,5%	15,7%	15,5%	46,6%	100,0%
Pública Estadual	6,6%	2,7%	10,2%	9,7%	13,7%	57,1%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	2,4%	0,0%	1,2%	2,4%	9,4%	84,7%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%	16,7%	75,0%	100,0%
Total	7,5%	4,4%	8,1%	13,7%	14,9%	51,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.1a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Já os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes de Bacharelado com respeito a mesma assertiva desagregado por Categoria Administrativa foram menos positivos, com níveis de concordância inferiores aos apresentados pelos estudantes de Licenciatura. Como já comentado os dados estão apresentados na Tabela 7.1b

e no Gráfico 7.1b. Pode-se também identificar essa diferença comparando as áreas verdes (em particular as áreas verdes mais escuras) nos Gráficos 7.1a e 7.1b. Nota-se que para essa Habilitação também, o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para todas as Categorias Administrativas. De fato, no que diz respeito às IES *Pública Federal, Pública Estadual, Pública Municipal, Privada sem fins lucrativos e Privada com fins lucrativos*, a proporção dos estudantes que manifestaram concordância plena com a assertiva não foi superada por qualquer outra proporção associada a cada uma das demais alternativas de concordância/discordância.

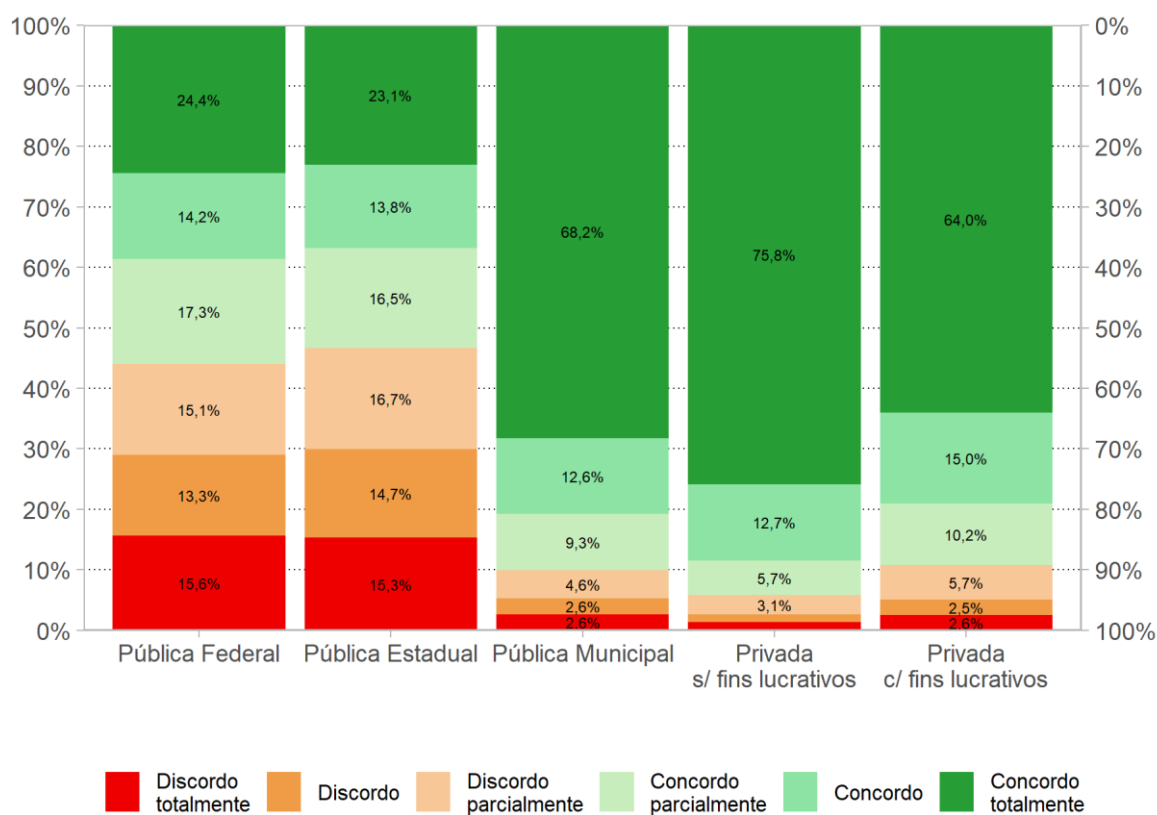
Nas IES *Privadas sem fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva – a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes foi: 75,8% (*Concordo totalmente*), 12,7% (*Concordo*), 5,7% (*Concordo parcialmente*), 3,1% (*Discordo parcialmente*), 1,3% (*Discordo*) e 1,4% (*Discordo totalmente*). O conjunto de IES que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi o incluído na Categoria Administrativa *Pública Municipal*, a qual apresentou o seguinte quadro geral de distribuição: 68,2% (*Concordo totalmente*), 12,6% (*Concordo*), 9,3% (*Concordo parcialmente*), 4,6% (*Discordo parcialmente*), 2,6% (*Discordo*) e 2,6% (*Discordo totalmente*). A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Privada com fins lucrativos*, cujo quadro geral de distribuição foi: 64,0% (*Concordo totalmente*), 15,0% (*Concordo*), 10,2% (*Concordo parcialmente*), 5,7% (*Discordo parcialmente*), 2,5% (*Discordo*) e 2,6% (*Discordo totalmente*). Embora ainda se configure como classe modal, a proporção de concordância plena com a assertiva, manifestada por estudantes de IES classificadas nas Categorias Administrativas *Pública Federal e Pública Estadual* não atingem patamares equivalentes aos observados nas Categorias Administrativas já comentadas. A escolhas pela classe modal dos estudantes destas categorias foi respectivamente 24,4% e 23,1%. Esta diferença é facilmente reconhecida no Gráfico 7.1b comparando-se a área verde escura dos dois grupos.

**Tabela 7.1b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	15,6%	13,3%	15,1%	17,3%	14,2%	24,4%	100,0%
Pública Estadual	15,3%	14,7%	16,7%	16,5%	13,8%	23,1%	100,0%
Pública Municipal	2,6%	2,6%	4,6%	9,3%	12,6%	68,2%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	1,4%	1,3%	3,1%	5,7%	12,7%	75,8%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,6%	2,5%	5,7%	10,2%	15,0%	64,0%	100,0%
Total	8,1%	7,2%	9,4%	12,2%	14,0%	49,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.1b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, a alternativa modal em todas as Faixas de renda mensal familiar do estudante de Licenciatura foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.2a e Gráfico 7.2a). Os dados correspondentes para a Habilitação de Bacharelado estão disponibilizados na Tabela 7.2b e Gráfico 7.2b. Para os estudantes de Licenciatura, na faixa mais baixa, de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*, essa proporção foi de 51,2%. Na faixa seguinte, *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de 50,2%. Nas quatro faixas seguintes – *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*, *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*, *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)* e *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)* –, as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva foram, respectivamente, de 50,2%, 52,5%, 59,4% e 54,5%. Na Faixa de renda mais elevada, *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*, não foram identificados estudantes concluintes em Licenciatura que tenham respondido a essa assertiva.

Como se observa, pode-se constatar uma tendência de elevação da proporção de concordância máxima, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também se eleva. Tal tendência é confirmada pelo cálculo da média das variações dessa proporção entre as Faixas de renda familiar mensal (variação média entre classes), tomadas em direção ascendente (da mais baixa para a mais alta faixa), que, no contexto focalizado, é de 1,3 ponto percentual, porém não estatisticamente significativo.

A análise dos dados permite, também, identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, o qual se repete com pequenas variações em todas as Faixas de renda: de um modo geral, depois da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, queda que se torna mais nítida, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena, com um ligeiro aumento na categoria de discordância plena.

Dando sequência à análise dos dados, procedeu-se à soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente, Concordo e Concordo parcialmente*) com a asserção. De modo análogo, realizou-se a mesma operação quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância (*Discordo totalmente, Discordo e Discordo parcialmente*) com a asserção. Os resultados dessas somas foram, respectivamente, de 81,0% e 19,0% nas duas primeiras faixas, de 81,2% e 18,8% na terceira faixa, de 72,5% e 27,5 na faixa *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*, de 76,2% e 23,8% na faixa *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)* e de 84,8% e 15,2% na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*. Como já comentado, não foram identificados estudantes com renda mensal familiar *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)* nas Licenciaturas de Ciência da Computação.

De tais resultados não se pode e concluir que, de um modo geral, estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam graus de concordância/discordância com a assertiva diferente daqueles situados nos estratos de renda familiar mensal mais baixos.

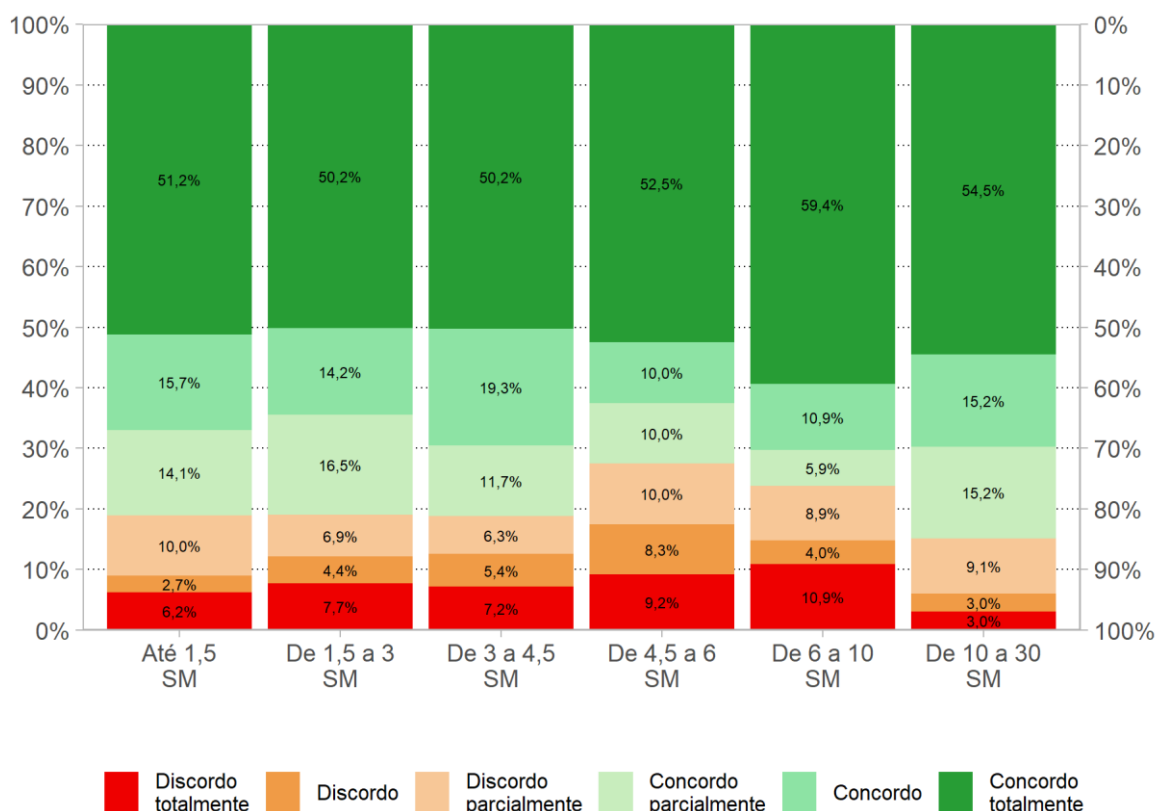


**Tabela 7.2a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	6,2%	2,7%	10,0%	14,1%	15,7%	51,2%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	7,7%	4,4%	6,9%	16,5%	14,2%	50,2%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	7,2%	5,4%	6,3%	11,7%	19,3%	50,2%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	9,2%	8,3%	10,0%	10,0%	10,0%	52,5%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	10,9%	4,0%	8,9%	5,9%	10,9%	59,4%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	3,0%	3,0%	9,1%	15,2%	15,2%	54,5%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>7,5%</b>	<b>4,4%</b>	<b>8,1%</b>	<b>13,7%</b>	<b>14,9%</b>	<b>51,5%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.2a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O padrão observado para os estudantes de Bacharelado da Área de Ciência da Computação é semelhante ao observado para os da outra Habilitação: a alternativa modal em

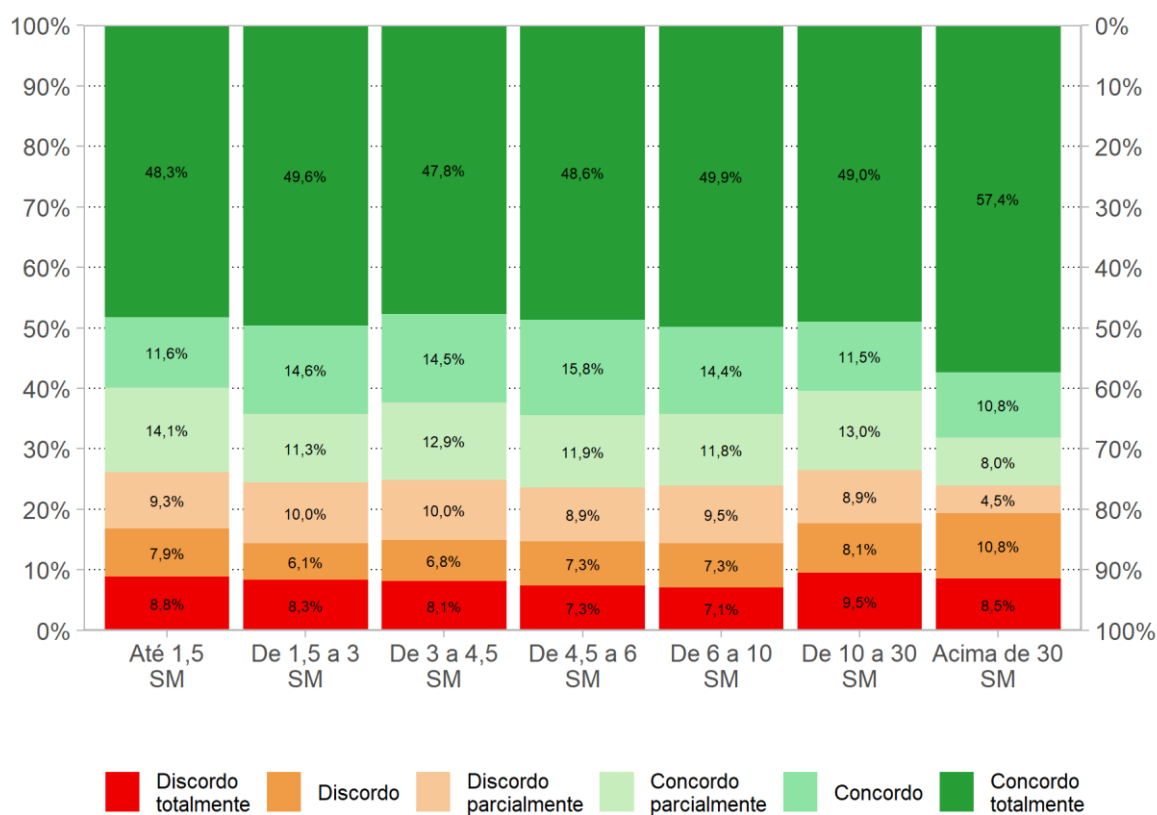
todas as Faixas de renda mensal familiar consideradas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.2b e Gráfico 7.2b), mas com valores mais baixos, sendo que a faixa *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)* não pode ser comparada por falta de estudantes, como já foi mencionado, nessa faixa em Licenciatura. *Grosso modo*, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, queda que se torna mais nítida, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena, com um ligeiro aumento na categoria de discordância plena; uma tendência de elevação da proporção de concordância máxima, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também se eleva em cerca de 1,0 ponto percentual entre faixas, porém não estatisticamente significativo.

**Tabela 7.2b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	8,8%	7,9%	9,3%	14,1%	11,6%	48,3%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	8,3%	6,1%	10,0%	11,3%	14,6%	49,6%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	8,1%	6,8%	10,0%	12,9%	14,5%	47,8%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	7,3%	7,3%	8,9%	11,9%	15,8%	48,6%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	7,1%	7,3%	9,5%	11,8%	14,4%	49,9%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	9,5%	8,1%	8,9%	13,0%	11,5%	49,0%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	8,5%	10,8%	4,5%	8,0%	10,8%	57,4%	100,0%
Total	8,1%	7,2%	9,4%	12,2%	14,0%	49,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.2b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes de Licenciatura de Ciência da Computação, com respeito à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa da IES, estão apresentados na Tabela 7.3a e no Gráfico 7.3a. Nota-se que o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para todas as categorias de IES. Nas IES *Privadas sem fins lucrativos* – categoria que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva – a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes foi: 67,9% (*Concordo totalmente*), 15,5% (*Concordo*), 9,5% (*Concordo parcialmente*), 1,2% (*Discordo parcialmente*), 0,0% (*Discordo*) e 6,0% (*Discordo totalmente*). A categoria Administrativa que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Privadas com fins lucrativos*, cujo quadro geral de distribuição foi: 57,1% (*Concordo totalmente*), 20,0% (*Concordo*), 14,3% (*Concordo parcialmente*), 0,0% (*Discordo parcialmente*), 2,9% (*Discordo*) e 5,7% (*Discordo totalmente*). A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Estadual*,

que apresentou o seguinte quadro geral de distribuição: 51,2% (*Concordo totalmente*), 22,9% (*Concordo*), 11,2% (*Concordo parcialmente*), 5,4% (*Discordo parcialmente*), 3,9% (*Discordo*) e 5,4% (*Discordo totalmente*).

A exemplo do que se observou em relação à assertiva anteriormente comentada, também para a assertiva ora focalizada, nota-se que, em termos gerais, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância, que ocorre na medida em que estes se distanciam do nível de concordância máxima, mas também com um ligeiro crescimento na classe de maior discordância em relação ao nível de discordância mais brando que lhe precede para todas as categorias consideradas.

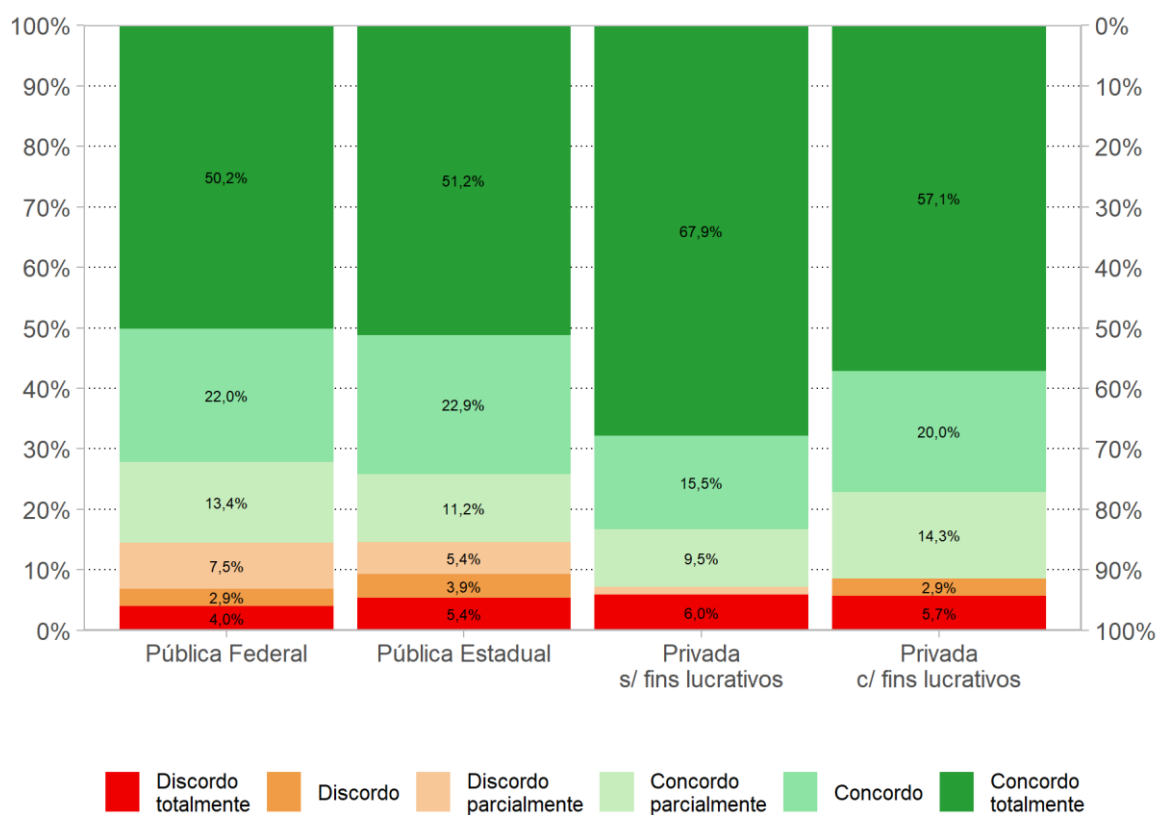
Dando sequência à análise dos dados, procedeu-se à soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente*, *Concordo* e *Concordo parcialmente*) com a asserção, e de modo análogo, realizou-se a mesma operação quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância (*Discordo totalmente*, *Discordo* e *Discordo parcialmente*). As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privadas sem fins lucrativos* (soma de 92,9%), enquanto as maiores demonstrações de discordância, se deram entre as IES *Públicas Estaduais* (14,6%). Tais dados podem ser observados na Tabela 7.3a e Gráfico 7.3a.

**Tabela 7.3a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4,0%	2,9%	7,5%	13,4%	22,0%	50,2%	100,0%
Pública Estadual	5,4%	3,9%	5,4%	11,2%	22,9%	51,2%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	6,0%	0,0%	1,2%	9,5%	15,5%	67,9%	100,0%
Privada com fins lucrativos	5,7%	2,9%	0,0%	14,3%	20,0%	57,1%	100,0%
Total	4,4%	2,9%	6,6%	12,8%	21,7%	51,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.3a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

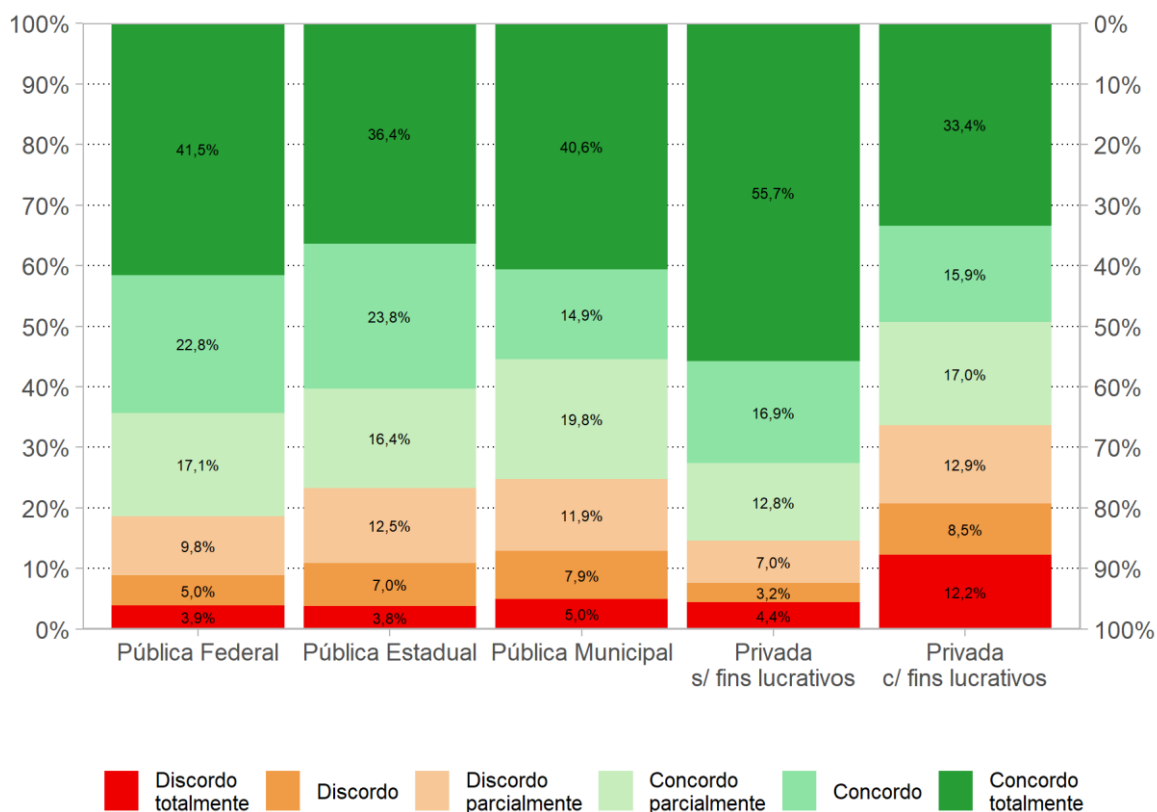
Os dados correspondentes aos apresentados para os estudantes de Licenciatura na Tabela 7.3a e no Gráfico 7.3a, mas para os estudantes de Bacharelado, estão disponibilizados na Tabela 7.3b e no Gráfico 7.3b. A classe modal para todas as Categorias Administrativas é, para essa Habilitação também, a concordância máxima, mas a proporção de estudantes de Bacharelado na classe modal é sempre menor do que para suas contrapartes em Licenciatura. Também para essa Habilitação, nota-se que, em termos gerais, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância com a assertiva, que ocorre na medida em que estes se distanciam do nível de concordância máxima, mas também com um ligeiro crescimento na classe de maior discordância em relação ao nível de discordância mais branda que lhe precede para o total dos estudantes e para as categorias *Privadas sem fins lucrativos* e *Privadas com fins lucrativos*.

**Tabela 7.3b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	3,9%	5,0%	9,8%	17,1%	22,8%	41,5%	100,0%
Pública Estadual	3,8%	7,0%	12,5%	16,4%	23,8%	36,4%	100,0%
Pública Municipal	5,0%	7,9%	11,9%	19,8%	14,9%	40,6%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	4,4%	3,2%	7,0%	12,8%	16,9%	55,7%	100,0%
Privada com fins lucrativos	12,2%	8,5%	12,9%	17,0%	15,9%	33,4%	100,0%
Total	6,5%	5,9%	10,3%	16,0%	19,3%	42,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.3b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, as informações desagregadas por Faixa de renda mensal familiar do estudante de Licenciatura estão disponibilizadas na Tabela 7.4a e no Gráfico 7.4a. A alternativa modal em todas as Faixas de renda foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*. Na faixa mais

baixa, de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*, essa proporção foi de 52,7%. Na faixa seguinte, *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de 51,3%. Na terceira faixa foi de 51,5%. Nas três faixas seguintes – *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*, *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)* e *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)* –, as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva foram, respectivamente, de 49,6%, 53,9% e 46,4%. Na Faixa de renda mais elevada, *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*, a proporção dos estudantes que manifestaram concordância total com a assertiva foi de 100,0%, o valor mais elevado da série.

Não se pode discernir uma tendência com a renda, pois com exceção da última faixa, as escolhas dos estudantes são razoavelmente independentes da renda familiar. A elevação da proporção de concordância máxima acompanhando a elevação dos valores das Faixas de renda mensal familiar indicada pelo cálculo da média das variações dessa proporção entre as Faixas de renda mensal familiar (variação média entre classes) na direção ascendente, nesse contexto é de 4,8 pontos percentuais, mas não estatisticamente significativos.

A análise dos dados permite, porém, identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, o qual se repete, com pequenas variações, em todas as Faixas de renda: *grosso modo*, depois da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, queda que se torna mais nítida, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena, mas com um ligeiro acréscimo na última faixa de discordância.

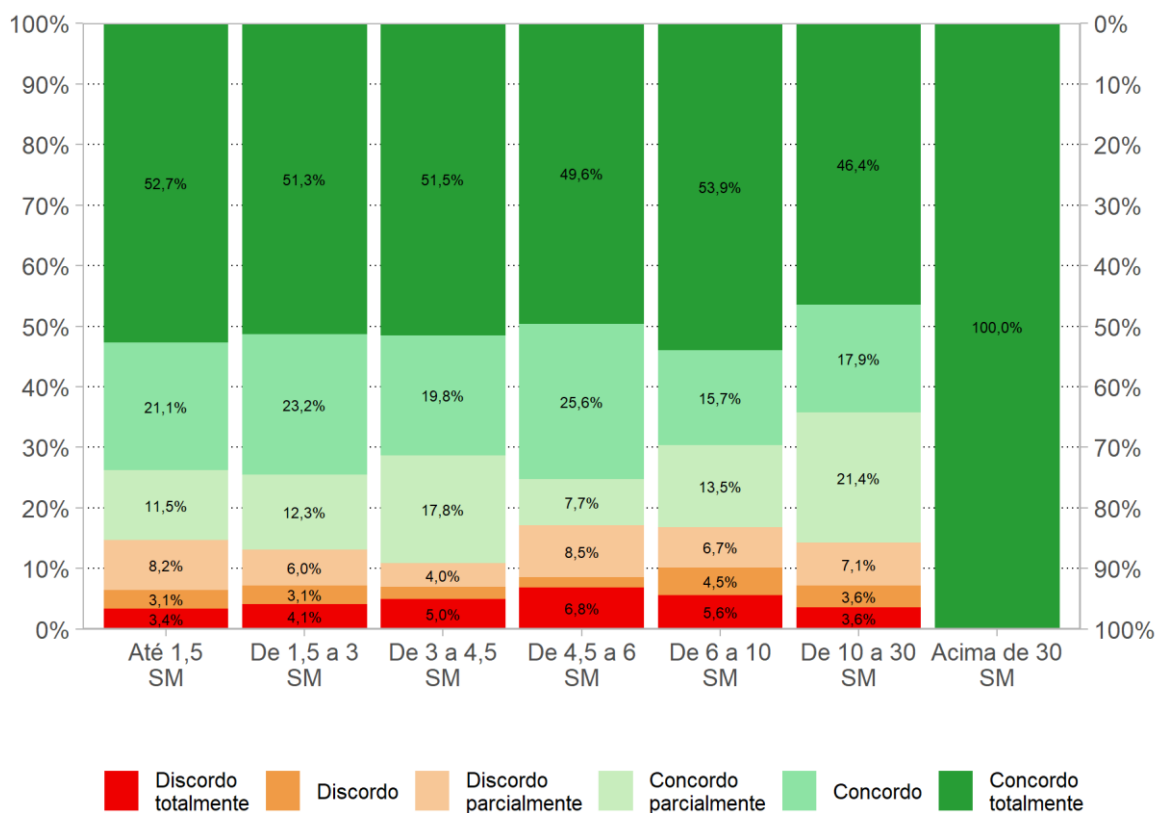
Considerando-se a soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente, Concordo e Concordo parcialmente*) e os que optaram por algum nível de discordância (*Discordo totalmente, Discordo e Discordo parcialmente*) com a asserção, os resultados dessas somas foram, respectivamente, de 85,4% e 14,6% na faixa *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*, de 86,9% e 13,1% na faixa *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*, de 89,1% e 10,9% na faixa *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*, de 82,9% e 17,1% na faixa *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*, de 83,1% e 16,9% na faixa *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)*, de 85,7% e 14,3% na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*, e de 100,0% e 0,0% na faixa *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*.

**Tabela 7.4a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	3,4%	3,1%	8,2%	11,5%	21,1%	52,7%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	4,1%	3,1%	6,0%	12,3%	23,2%	51,3%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	5,0%	2,0%	4,0%	17,8%	19,8%	51,5%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	6,8%	1,7%	8,5%	7,7%	25,6%	49,6%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	5,6%	4,5%	6,7%	13,5%	15,7%	53,9%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	3,6%	3,6%	7,1%	21,4%	17,9%	46,4%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	4,4%	2,9%	6,6%	12,8%	21,7%	51,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.4a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



As informações desagregadas por Faixa de renda mensal familiar do estudante de Bacharelado em relação à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, estão disponibilizadas na Tabela 7.4b e no Gráfico 7.4b. O padrão observado para os estudantes de Bacharelado da Área de Ciência da Computação é semelhante ao observado para os de Licenciatura: a alternativa modal em todas as Faixas de renda mensal familiar consideradas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, porém com valores mais baixos; *grosso modo*, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, queda que se torna mais nítida, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena, com um ligeiro aumento na categoria de discordância plena.

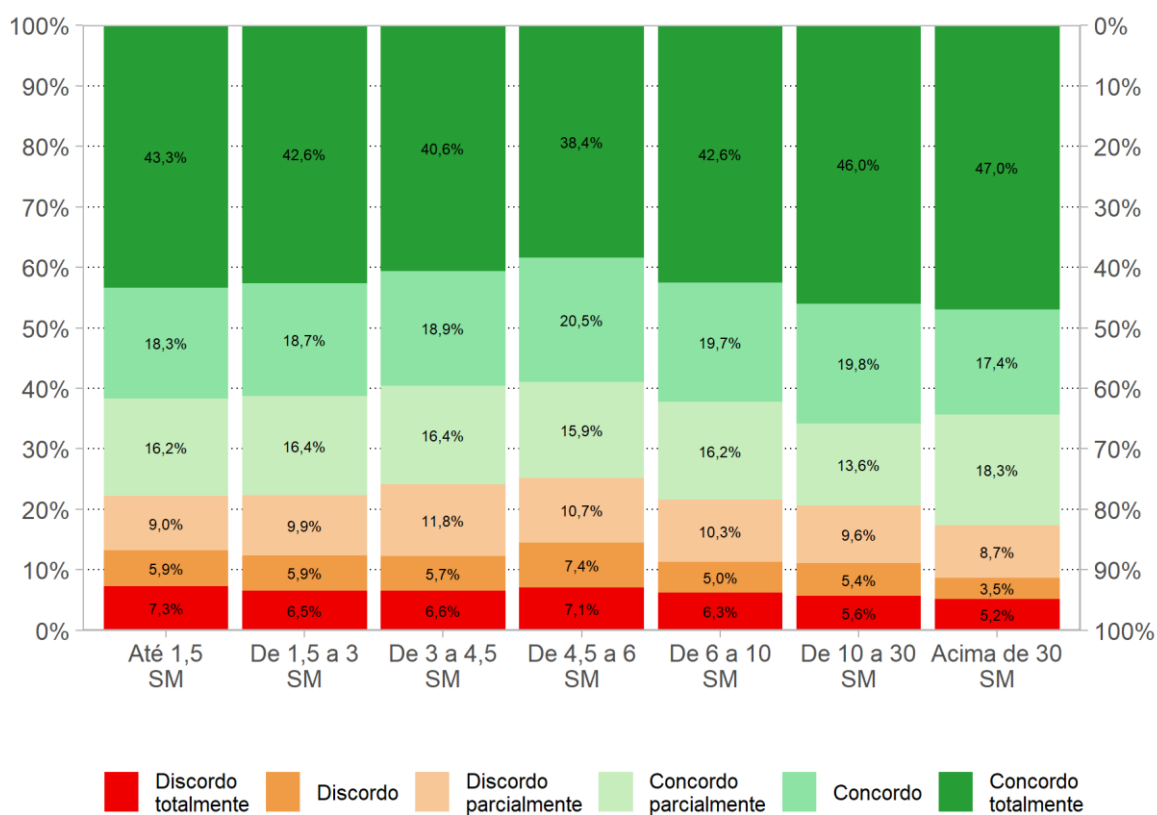
Para os estudantes de Bacharelado nota-se uma tendência quadrática da proporção de concordância máxima, com máximo nas faixas extremas de renda. O cálculo de uma tendência linear com os mesmos parâmetros da Licenciatura, é de 0,7 ponto percentual, tampouco estatisticamente significativo.

**Tabela 7.4b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	7,3%	5,9%	9,0%	16,2%	18,3%	43,3%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	6,5%	5,9%	9,9%	16,4%	18,7%	42,6%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	6,6%	5,7%	11,8%	16,4%	18,9%	40,6%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	7,1%	7,4%	10,7%	15,9%	20,5%	38,4%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	6,3%	5,0%	10,3%	16,2%	19,7%	42,6%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	5,6%	5,4%	9,6%	13,6%	19,8%	46,0%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	5,2%	3,5%	8,7%	18,3%	17,4%	47,0%	100,0%
<b>Total</b>	<b>6,5%</b>	<b>5,9%</b>	<b>10,3%</b>	<b>16,0%</b>	<b>19,3%</b>	<b>42,1%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.4b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes de Licenciatura da Área de Ciência da Computação, com respeito à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa da IES, estão apresentados na Tabela 7.5a e no Gráfico 7.5a. As informações correspondentes dos estudantes de Bacharelado estão disponíveis na Tabela 7.5b e no Gráfico 7.5b. Para os estudantes de Licenciatura, o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a alternativa modal para todas as quatro Categorias Administrativas com estudantes (IES *Públicas Municipais* não estão representadas).

Nas IES *Privadas sem fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes foi: 72,9% (*Concordo totalmente*), 13,5% (*Concordo*), 4,2% (*Concordo parcialmente*), 4,2% (*Discordo parcialmente*), 2,1% (*Discordo*) e 3,1% (*Discordo totalmente*). A categoria de IES que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Privada com fins lucrativos*, cujo quadro geral de

distribuição foi: 65,8% (*Concordo totalmente*), 23,7% (*Concordo*), 5,3% (*Concordo parcialmente*), 2,6% (*Discordo parcialmente*), 0,0% (*Discordo*) e 2,6% (*Discordo totalmente*). A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Estadual*, a qual apresentou o seguinte quadro geral de distribuição: 60,7% (*Concordo totalmente*), 22,9% (*Concordo*), 6,5% (*Concordo parcialmente*), 3,7% (*Discordo parcialmente*), 1,9% (*Discordo*) e 4,2% (*Discordo totalmente*). Embora ainda se configure como classe modal, a proporção de concordância plena com a assertiva, manifestada por estudantes de IES classificadas na Categoria Administrativa *Pública Federal*, não atinge patamares equivalentes aos observados nas Categorias Administrativas já comentadas, a classe modal não açambarca a maioria dos estudantes como nas outras Categorias Administrativas.

Note-se que depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância, que ocorre, mais nitidamente, à medida em que estes se distanciam do nível de concordância máxima, mas com uma leve retomada no nível máximo de discordância.

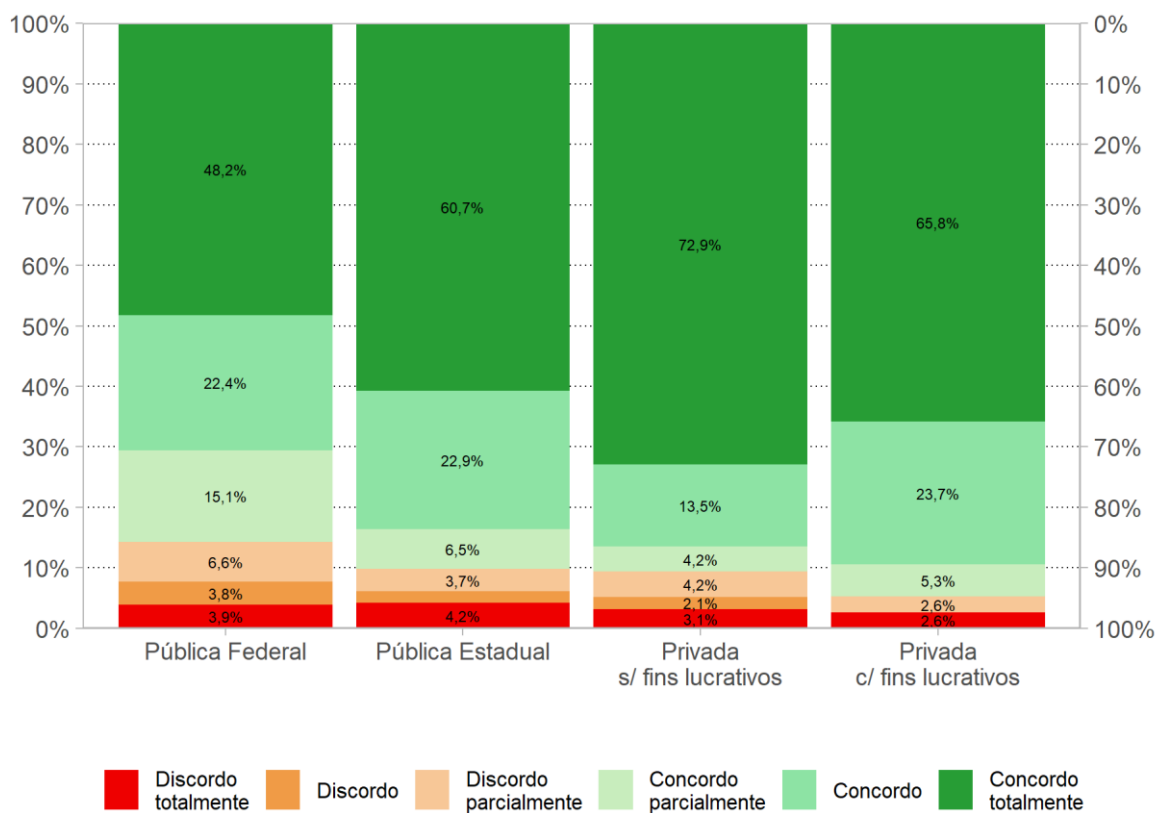
Considerando-se a soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância com a asserção, as maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privada com fins lucrativos* (soma de 94,7%). No lado oposto, quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância com a asserção, as maiores demonstrações de discordância se deram entre as *Públicas Federais* (14,3%). Tais dados podem ser observados na Tabela 7.5a e no Gráfico 7.5a.

**Tabela 7.5a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	3,9%	3,8%	6,6%	15,1%	22,4%	48,2%	100,0%
Pública Estadual	4,2%	1,9%	3,7%	6,5%	22,9%	60,7%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	3,1%	2,1%	4,2%	4,2%	13,5%	72,9%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,6%	0,0%	2,6%	5,3%	23,7%	65,8%	100,0%
Total	3,8%	3,2%	5,9%	12,7%	21,9%	52,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.5a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

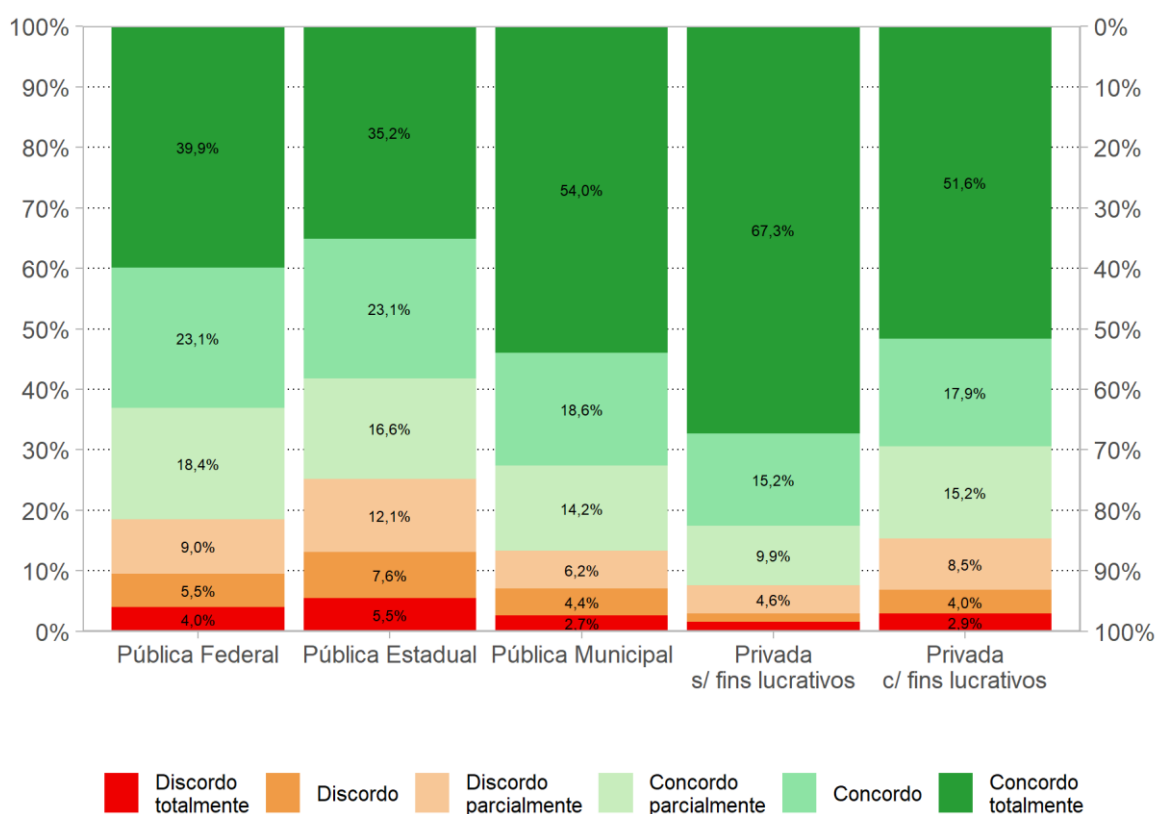
Os dados correspondentes aos apresentados para os estudantes de Licenciatura na Tabela 7.5a e no Gráfico 7.5a, mas para os estudantes de Bacharelado, estão disponibilizados na Tabela 7.5b e no Gráfico 7.5b. A classe modal para todas as Categorias Administrativas é, para essa Habilitação também, a concordância máxima, mas a proporção de estudantes de Bacharelado na classe modal é sempre menor do que para suas contrapartes em Licenciatura, com exceção dos estudantes em IES *Pública Municipal*. Também para essa Habilitação, nota-se que, em termos gerais, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância com a assertiva, que ocorre na medida em que estes se distanciam do nível de concordância máxima.

**Tabela 7.5b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4,0%	5,5%	9,0%	18,4%	23,1%	39,9%	100,0%
Pública Estadual	5,5%	7,6%	12,1%	16,6%	23,1%	35,2%	100,0%
Pública Municipal	2,7%	4,4%	6,2%	14,2%	18,6%	54,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	1,6%	1,4%	4,6%	9,9%	15,2%	67,3%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,9%	4,0%	8,5%	15,2%	17,9%	51,6%	100,0%
Total	3,1%	4,1%	7,9%	15,0%	19,3%	50,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.5b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, a alternativa modal em todas as Faixas de renda mensal familiar do estudante de Licenciatura da Área de Ciência da Computação foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.6a e Gráfico 7.6a). Na faixa mais baixa, de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)* essa proporção foi de 49,0%. Na faixa seguinte, *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*, a proporção de

concordância plena com a assertiva foi de 50,7%. Nas quatro faixas seguintes – *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*, *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*, *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)* e *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)* –, as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva foram, respectivamente, de 56,2%, 53,0%, 65,4% e 50,0%. Na Faixa de renda mais elevada, *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*, a proporção dos estudantes que manifestaram concordância total com a assertiva foi de 100,0%, o valor mais elevado da série.

Como se observa, pode-se levantar a hipótese de uma tendência de elevação linear da proporção de concordância máxima, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também se eleva. Tal tendência é confirmada pelo cálculo da média das variações dessa proporção entre as Faixas de renda familiar mensal (variação média entre classes), tomadas em direção ascendente (da mais baixa para a mais alta faixa), que, para essa asserção é de 5,7 pontos percentuais, porém não significativo.

Pode-se também, identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, o qual se repete, com pequenas variações, em todas as Faixas de renda: *grosso modo*, depois da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, queda que se torna mais nítida, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena, e em três das sete Faixas de renda mensal familiar do estudante nota-se também uma retomada na classe de maior discordância.

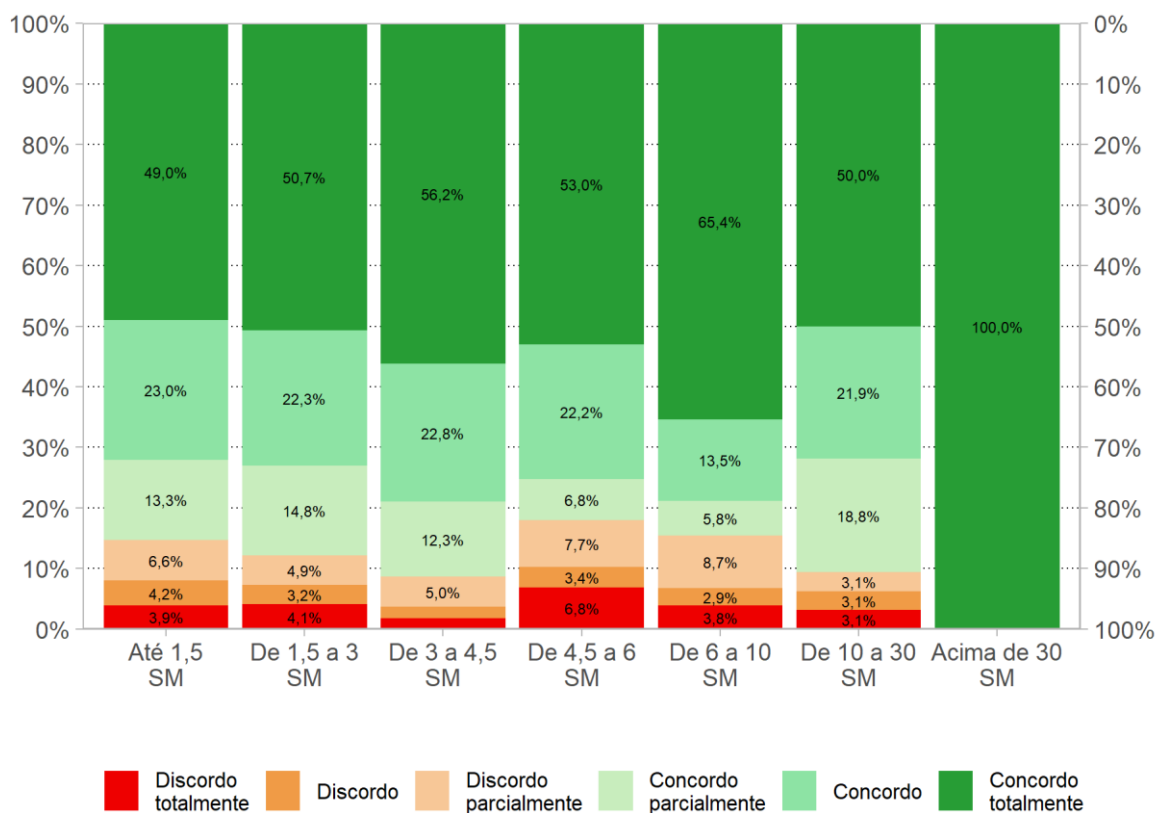
Dando sequência à análise dos dados, procedeu-se à soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente*, *Concordo* e *Concordo parcialmente*) com a asserção. De modo análogo, realizou-se a mesma operação quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância (*Discordo totalmente*, *Discordo* e *Discordo parcialmente*) com a asserção. Os resultados dessas somas foram, respectivamente, de 85,3% e 14,7% na faixa *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*, de 87,8% e 12,2% na faixa *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*, de 91,3% e 8,7% na faixa *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*, de 82,1% e 17,9% na faixa *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*, de 84,6% e 15,4% na faixa *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)*, de 90,6% e 9,4% na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*, e de 100,0% e 0,0% na faixa *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*.

**Tabela 7.6a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	3,9%	4,2%	6,6%	13,3%	23,0%	49,0%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	4,1%	3,2%	4,9%	14,8%	22,3%	50,7%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	1,8%	1,8%	5,0%	12,3%	22,8%	56,2%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	6,8%	3,4%	7,7%	6,8%	22,2%	53,0%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	3,8%	2,9%	8,7%	5,8%	13,5%	65,4%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	3,1%	3,1%	3,1%	18,8%	21,9%	50,0%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
<b>Total</b>	<b>3,8%</b>	<b>3,2%</b>	<b>5,9%</b>	<b>12,7%</b>	<b>21,9%</b>	<b>52,5%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.6a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

As informações desagregadas por Faixa de renda mensal familiar do estudante de Bacharelado em relação à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, estão disponibilizadas na Tabela 7.6b e no Gráfico 7.6b. O padrão observado para os estudantes de Bacharelado da Área de Ciência da Computação é semelhante ao observado para os de Licenciatura: a alternativa modal em todas as Faixas de renda mensal familiar consideradas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, porém com valores mais baixos em quase todas as Faixas de renda, exceto na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*; *grosso modo*, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, queda que se torna mais nítida, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena.

Em relação às proporções de concordância máxima, no caso dos estudantes de Bacharelado para essa assertiva, há tendência de elevação, tal qual ocorre para os estudantes de Licenciatura, um valor de 3,0 pontos percentuais, porém estatisticamente significativa.

Considerando-se a soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente*, *Concordo* e *Concordo parcialmente*) ou de discordância (*Discordo totalmente*, *Discordo* e *Discordo parcialmente*) com a asserção, os resultados dessas somas foram, respectivamente, de 80,7% e 19,3% na faixa *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*, de 83,3% e 16,7% na faixa *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*, de 82,9% e 17,1% na faixa *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*, de 85,0% e 15,0% na faixa *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*, de 88,1% e 11,9% na faixa *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)*, de 87,8% e 12,2% na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*, e de 93,1% e 6,9% na faixa *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*.

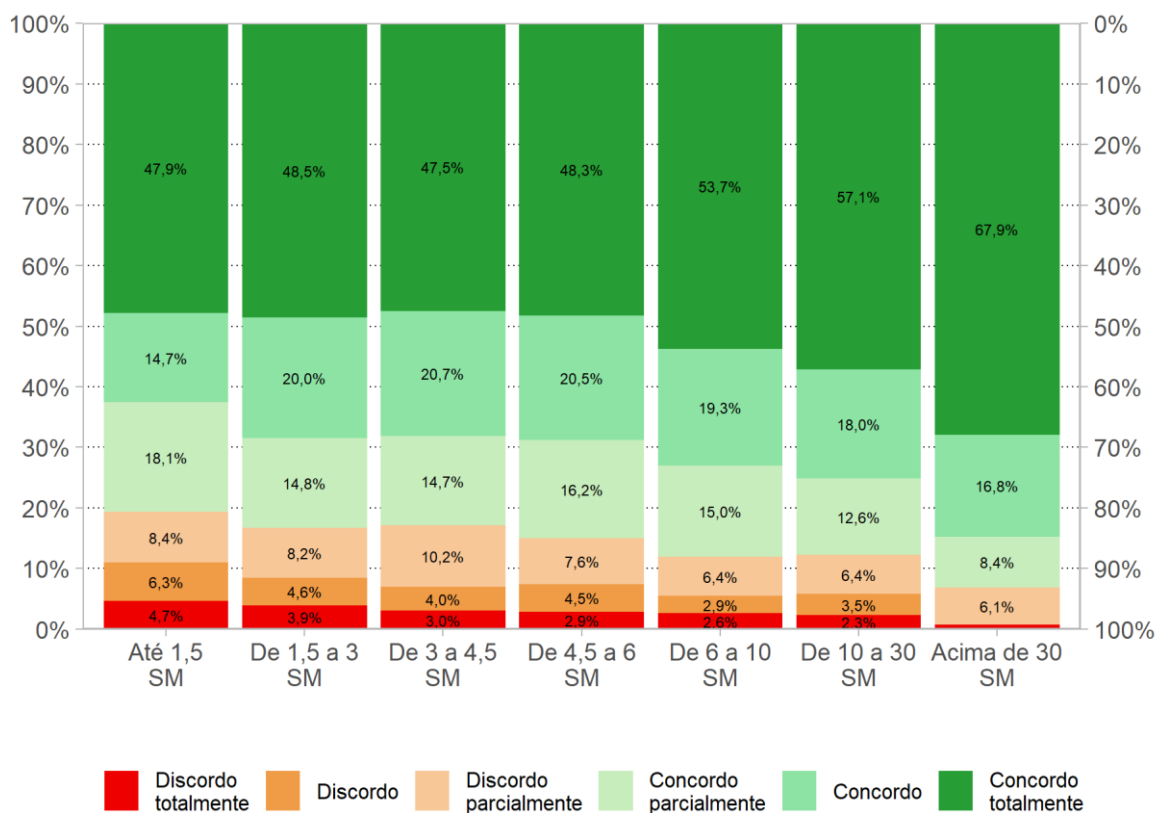


**Tabela 7.6b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	4,7%	6,3%	8,4%	18,1%	14,7%	47,9%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	3,9%	4,6%	8,2%	14,8%	20,0%	48,5%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	3,0%	4,0%	10,2%	14,7%	20,7%	47,5%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	2,9%	4,5%	7,6%	16,2%	20,5%	48,3%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	2,6%	2,9%	6,4%	15,0%	19,3%	53,7%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2,3%	3,5%	6,4%	12,6%	18,0%	57,1%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,8%	0,0%	6,1%	8,4%	16,8%	67,9%	100,0%
Total	3,1%	4,1%	7,9%	15,0%	19,3%	50,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.6b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, com respeito à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, segundo a Categoria Administrativa da IES, estão apresentados na Tabela 7.7a e no Gráfico 7.7a. Nota-se que o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a alternativa modal para todas as categorias de IES. De fato, a proporção dos estudantes que manifestaram concordância plena com a assertiva não foi superada por qualquer outra proporção associada a cada uma das demais alternativas de concordância/discordância, fosse qual fosse a Categoria Administrativa da IES.

Nas IES *Privada sem fins lucrativos*– Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes foi: 71,2% (*Concordo totalmente*), 11,0% (*Concordo*), 12,3% (*Concordo parcialmente*), 1,4% (*Discordo parcialmente*), 2,7% (*Discordo*) e 1,4% (*Discordo totalmente*). A categoria que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Privada com fins lucrativos*, cujo quadro geral de distribuição foi: 60,6% (*Concordo totalmente*), 21,2% (*Concordo*), 9,1% (*Concordo parcialmente*), 9,1% (*Discordo parcialmente*), 0,0% (*Discordo*) e 0,0% (*Discordo totalmente*). A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Estadual*, a qual apresentou o seguinte quadro geral de distribuição: 56,3% (*Concordo totalmente*), 21,9% (*Concordo*), 9,9% (*Concordo parcialmente*), 4,0% (*Discordo parcialmente*), 3,3% (*Discordo*) e 4,6% (*Discordo totalmente*). A distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes provenientes de IES *Públicas Federais* foi a seguinte: 41,7% (*Concordo totalmente*), 21,3% (*Concordo*), 17,1% (*Concordo parcialmente*), 8,4% (*Discordo parcialmente*), 5,0% (*Discordo*) e 6,5% (*Discordo totalmente*). Mesmo configurando como classe modal, a proporção de concordância total com a assertiva, na Categoria Administrativa *Pública Federal*, não atinge patamares equivalentes aos observados nas Categorias Administrativas já comentadas, a classe modal não contém a maioria dos estudantes.

Note-se que, para todas as Categorias Administrativas, em termos gerais, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância, que ocorre, mais nitidamente, à medida que estes se distanciam do nível de concordância máxima. Particularmente, no que diz respeito ao nível de discordância máxima, *Discordo totalmente*, observa-se um ligeiro incremento em relação ao nível de discordância que lhe precede, nas IES *Públicas Federais* e *Públicas Estaduais*.

As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privadas sem fins lucrativos* (soma de 94,5%). Por outro lado, as

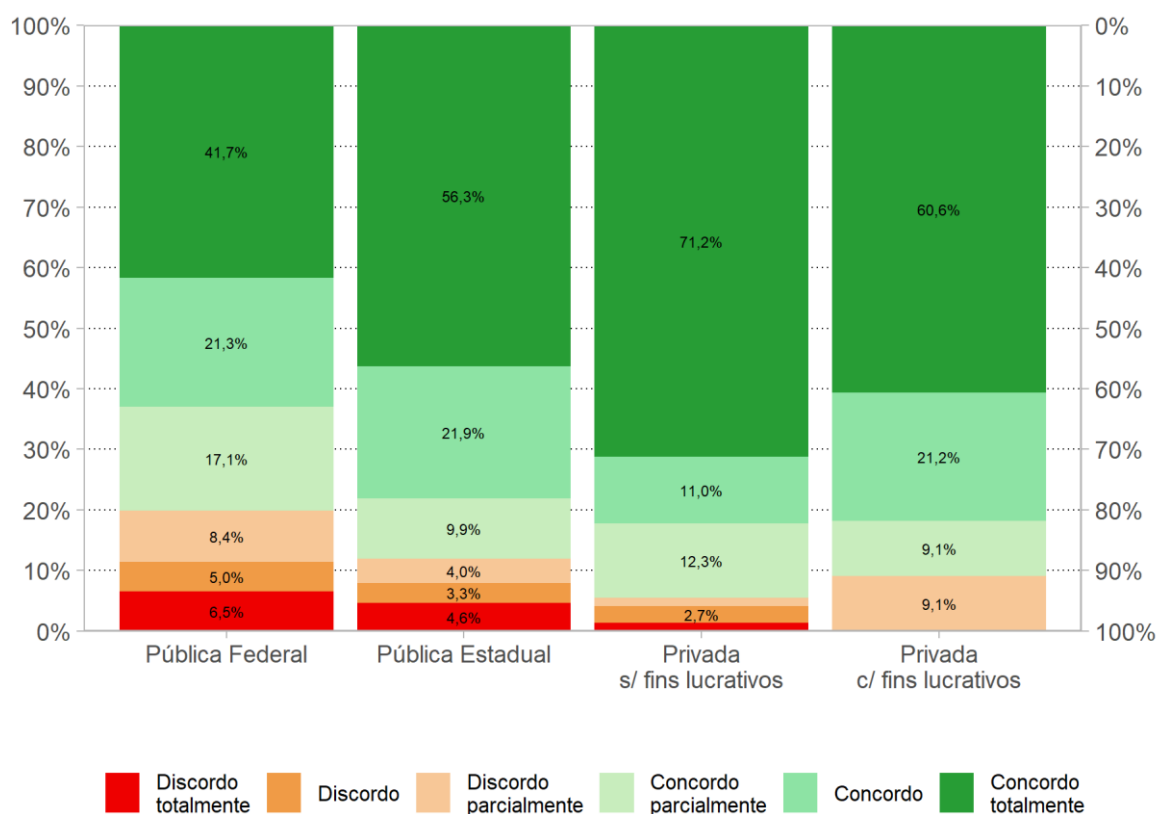
maiores demonstrações de discordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as *Públicas Federais* (19,9%). Tais dados podem ser observados na Tabela 7.7a e no Gráfico 7.7a.

**Tabela 7.7a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	6,5%	5,0%	8,4%	17,1%	21,3%	41,7%	100,0%
Pública Estadual	4,6%	3,3%	4,0%	9,9%	21,9%	56,3%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	1,4%	2,7%	1,4%	12,3%	11,0%	71,2%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	9,1%	9,1%	21,2%	60,6%	100,0%
Total	5,6%	4,4%	7,2%	15,4%	20,6%	46,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.7a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os dados correspondentes aos apresentados para os estudantes de Licenciatura na Tabela 7.7a e no Gráfico 7.7a, mas para os estudantes de Bacharelado, estão disponibilizados na Tabela 7.7b e no Gráfico 7.7b. A classe modal para todas as Categorias Administrativas é,

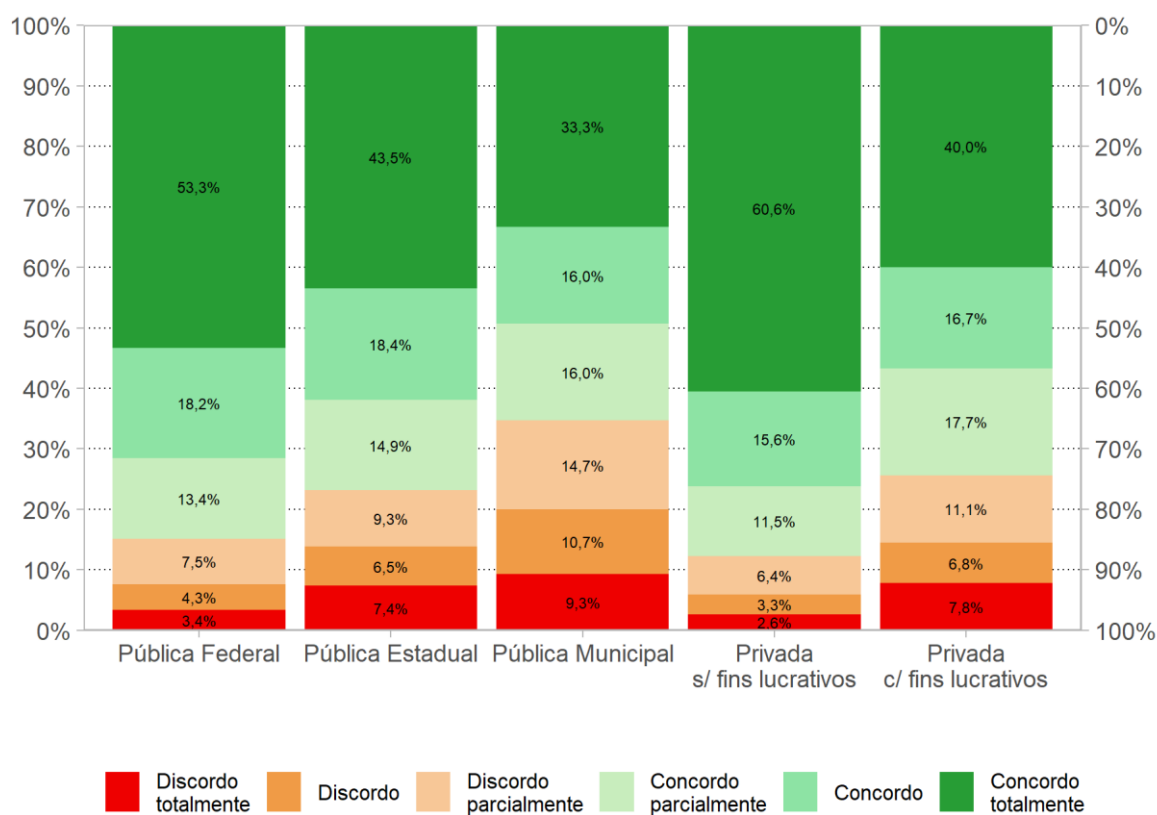
para essa Habilitação também, a concordância máxima, mas a proporção de estudantes de Bacharelado na classe modal é quase sempre menor do que para seus contrapartes em Licenciatura, com exceção dos estudantes em IES *Públicas Federais*. Também para essa Habilitação, nota-se que, em termos gerais, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância com a assertiva, que ocorre na medida em que estes se distanciam do nível de concordância máxima.

**Tabela 7.7b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	3,4%	4,3%	7,5%	13,4%	18,2%	53,3%	100,0%
Pública Estadual	7,4%	6,5%	9,3%	14,9%	18,4%	43,5%	100,0%
Pública Municipal	9,3%	10,7%	14,7%	16,0%	16,0%	33,3%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	2,6%	3,3%	6,4%	11,5%	15,6%	60,6%	100,0%
Privada com fins lucrativos	7,8%	6,8%	11,1%	17,7%	16,7%	40,0%	100,0%
Total	5,1%	5,1%	8,6%	14,5%	17,0%	49,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.7b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, a alternativa modal em todas as Faixas de renda mensal familiar do estudante foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.8a e Gráfico 7.8a). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 44,4%. Na faixa seguinte, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de 41,9%. Nas quatro faixas seguintes – *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*, *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*, *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)* e *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)* –, as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva foram, respectivamente, de 51,0%, 49,4%, 63,5% e 68,4. Nenhum estudante de Licenciatura em Ciência da Computação da Faixa de renda mais elevada, *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*, respondeu a essa assertiva.

Como se observa, pode-se constatar uma tendência de elevação da proporção de concordância máxima, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também se eleva. Tal tendência é confirmada pela variação média entre classes contíguas de renda, com um

aumento médio de 5,2 pontos percentuais estatisticamente significativos e pelo aumento da área em verde escuro nas barras dos gráficos.

A análise dos dados permite, também, identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, o qual se repete, com pequenas variações, em todas as Faixas de renda: *grosso modo*, depois da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, queda que se torna mais nítida à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena. Particularmente no que diz respeito ao nível de discordância máxima, *Discordo totalmente*, observa-se, via de regra, um ligeiro incremento em relação ao nível de discordância que lhe precede.

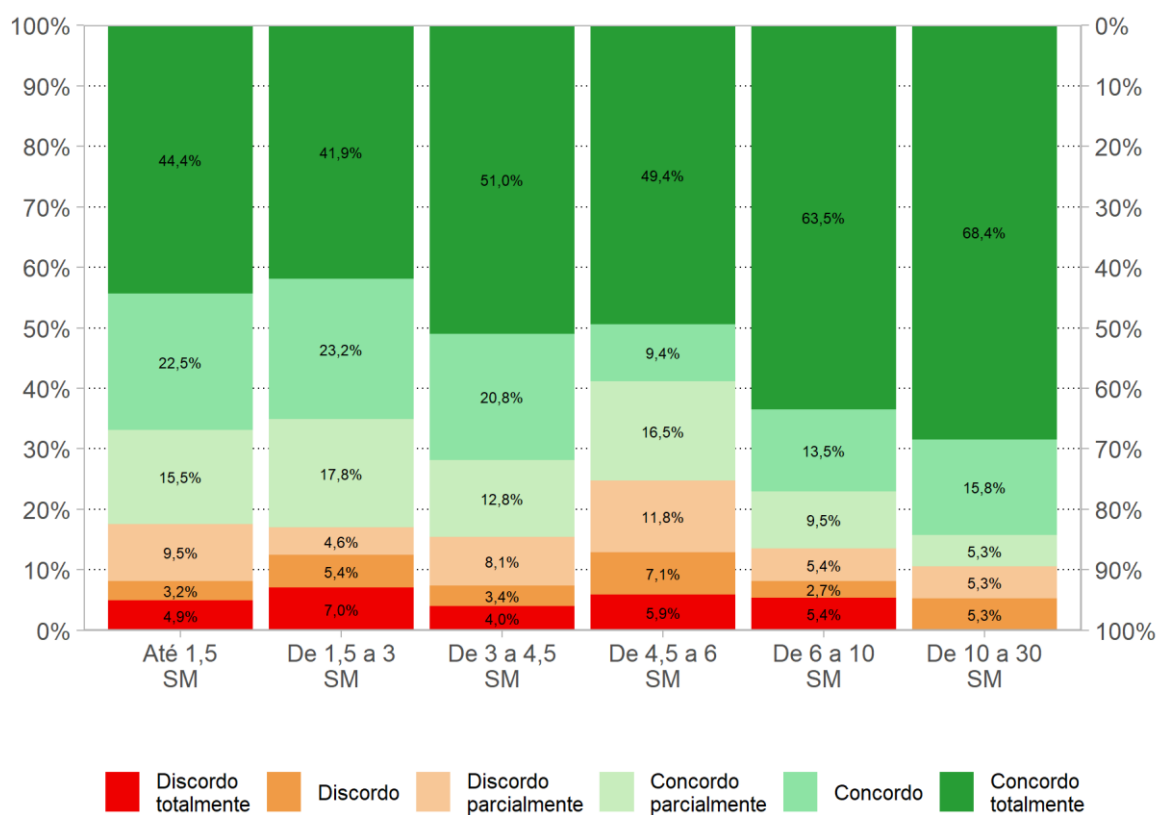
De tais resultados permite-se concluir que, de um modo geral, estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda mensal familiar mais baixos. Por outro lado, via de regra, manifestações de discordância com a assertiva são mais nitidamente observadas entre estudantes pertencentes aos estratos de renda mensal familiar mais baixos do que entre estudantes agrupados nos segmentos de renda familiar mais elevados.

**Tabela 7.8a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	4,9%	3,2%	9,5%	15,5%	22,5%	44,4%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	7,0%	5,4%	4,6%	17,8%	23,2%	41,9%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	4,0%	3,4%	8,1%	12,8%	20,8%	51,0%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	5,9%	7,1%	11,8%	16,5%	9,4%	49,4%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	5,4%	2,7%	5,4%	9,5%	13,5%	63,5%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0,0%	5,3%	5,3%	5,3%	15,8%	68,4%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>5,6%</b>	<b>4,4%</b>	<b>7,2%</b>	<b>15,4%</b>	<b>20,6%</b>	<b>46,8%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.8a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

As informações desagregadas por Faixa de renda mensal familiar do estudante de Bacharelado em relação à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, estão disponibilizadas na Tabela 7.8b e no Gráfico 7.8b. O padrão observado para os estudantes de Bacharelado da Área de Ciência da Computação é semelhante ao observado para os de Licenciatura: a alternativa modal em todas as Faixas de renda mensal familiar consideradas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, porém com valores mais baixos para as três Faixas de renda mais elevadas; *grosso modo*, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, queda que se torna mais nítida, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena. Há tendência de elevação das proporções do nível mais alto de concordância, tomadas em direção ascendente, confirmada pela variação média entre classes contíguas de renda, com um aumento médio de 3,2 pontos percentuais estatisticamente significativos.

Considerando-se a soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente*, *Concordo* e *Concordo parcialmente*) ou de discordância

(*Discordo totalmente, Discordo e Discordo parcialmente*) com a asserção, os resultados dessas somas foram, respectivamente, de 79,3% e 20,7% na faixa *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*, de 78,4% e 21,6% na faixa *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*, de 79,8% e 20,2% na faixa *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*, de 80,5% e 19,5% na faixa *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*, de 84,0% e 16,0% na faixa *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)*, de 86,7% e 13,3% na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*, de 90,0% e 10,0% na faixa *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*.

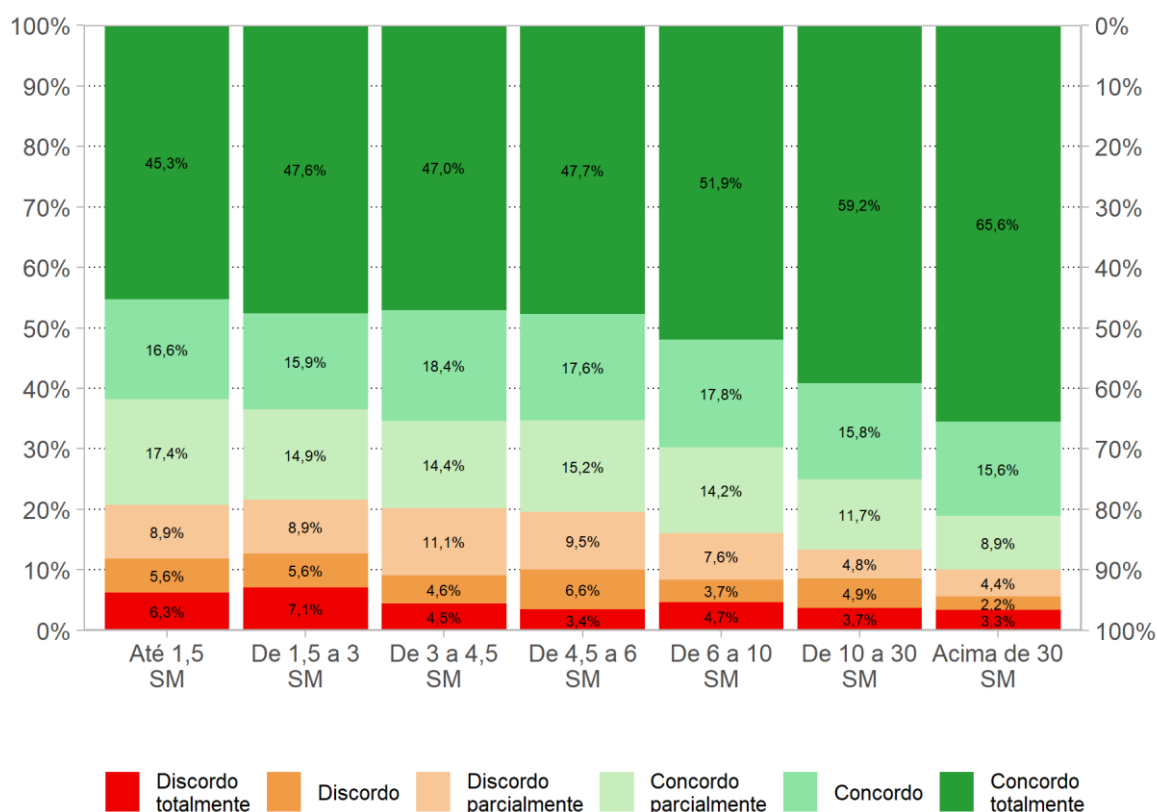
**Tabela 7.8b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	6,3%	5,6%	8,9%	17,4%	16,6%	45,3%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	7,1%	5,6%	8,9%	14,9%	15,9%	47,6%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	4,5%	4,6%	11,1%	14,4%	18,4%	47,0%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	3,4%	6,6%	9,5%	15,2%	17,6%	47,7%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	4,7%	3,7%	7,6%	14,2%	17,8%	51,9%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	3,7%	4,9%	4,8%	11,7%	15,8%	59,2%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	3,3%	2,2%	4,4%	8,9%	15,6%	65,6%	100,0%
Total	5,1%	5,1%	8,6%	14,5%	17,0%	49,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021



**Gráfico 7.8b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes de Licenciatura, com respeito à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa da IES, estão apresentados na Tabela 7.9a e no Gráfico 7.9a. Para os estudantes do Bacharelado, esses dados estão disponibilizados na Tabela 7.9b e no Gráfico 7.9b. Nota-se que o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para todas as categorias em ambas as Habilitações.

Para os estudantes de Licenciatura nas IES *Privadas sem fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes foi: 70,8% (*Concordo totalmente*), 9,2% (*Concordo*), 4,6% (*Concordo parcialmente*), 1,5% (*Discordo parcialmente*), 3,1% (*Discordo*) e 10,8% (*Discordo totalmente*). O conjunto de IES que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi o incluído na Categoria Administrativa *Pública Estadual*, cujo quadro geral de distribuição foi: 63,3% (*Concordo totalmente*), 18,6% (*Concordo*), 7,1% (*Concordo parcialmente*), 3,3% (*Discordo*)

*parcialmente*), 2,9% (*Discordo*) e 4,8% (*Discordo totalmente*). A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Privada com fins lucrativos*, a qual apresentou o seguinte quadro geral de distribuição: 54,3% (*Concordo totalmente*), 22,9% (*Concordo*), 11,4% (*Concordo parcialmente*), 2,9% (*Discordo parcialmente*), 2,9% (*Discordo*) e 5,7% (*Discordo totalmente*). A distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes provenientes de IES *Pública Federal* foi a seguinte: 48,5% (*Concordo totalmente*), 16,7% (*Concordo*), 12,0% (*Concordo parcialmente*), 9,1% (*Discordo parcialmente*), 6,2% (*Discordo*) e 7,6% (*Discordo totalmente*).

Note-se que, para todas as Categorias Administrativas e para o total, em termos gerais, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância, que ocorre mais nitidamente, à medida que estes se distanciam do nível de concordância máxima. Particularmente no que diz respeito ao nível de discordância máxima, *Discordo totalmente*, observa-se, via de regra, um ligeiro incremento em relação ao nível de discordância que lhe precede.

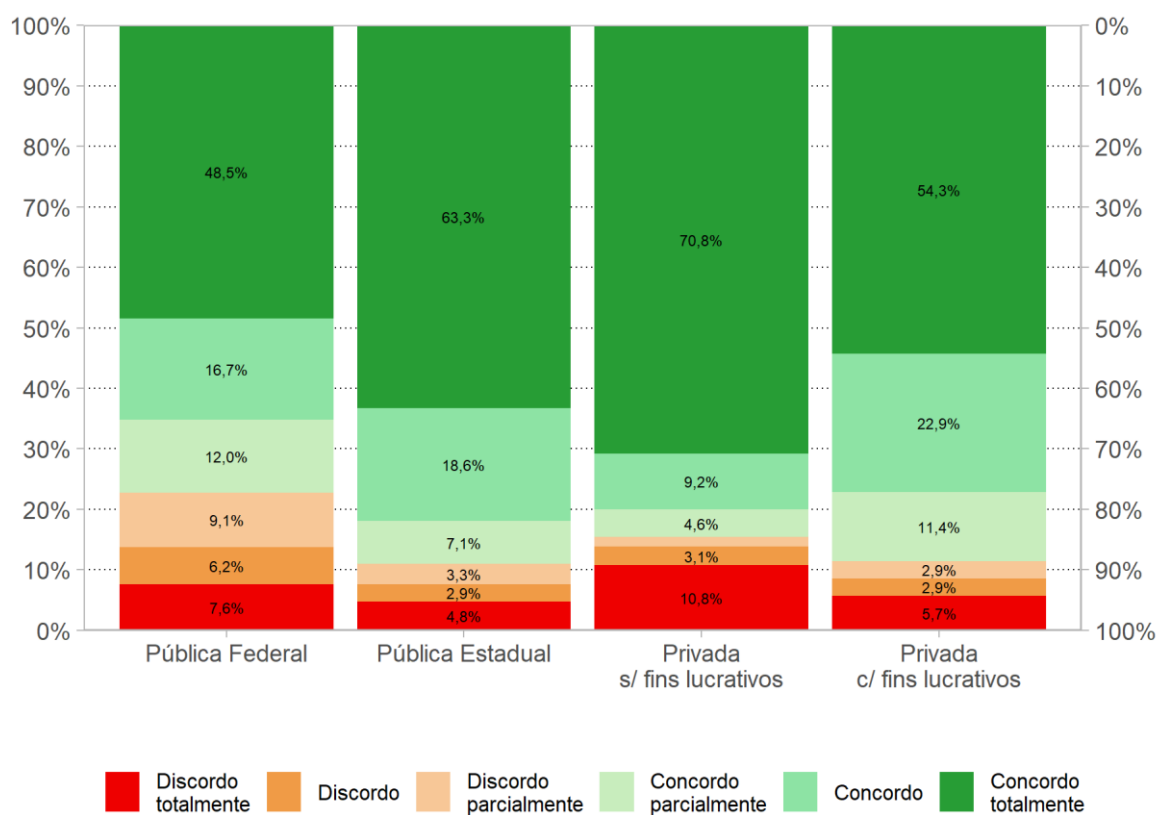
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Públicas Estaduais* (soma de 89,0%) e as de discordância, se deram entre as *Públicas Federais* (22,8%). Tais dados podem ser observados na Tabela 7.9a e no Gráfico 7.9a.

**Tabela 7.9a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	7,6%	6,2%	9,1%	12,0%	16,7%	48,5%	100,0%
Pública Estadual	4,8%	2,9%	3,3%	7,1%	18,6%	63,3%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	10,8%	3,1%	1,5%	4,6%	9,2%	70,8%	100,0%
Privada com fins lucrativos	5,7%	2,9%	2,9%	11,4%	22,9%	54,3%	100,0%
Total	7,2%	5,3%	7,5%	10,8%	16,8%	52,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.9a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

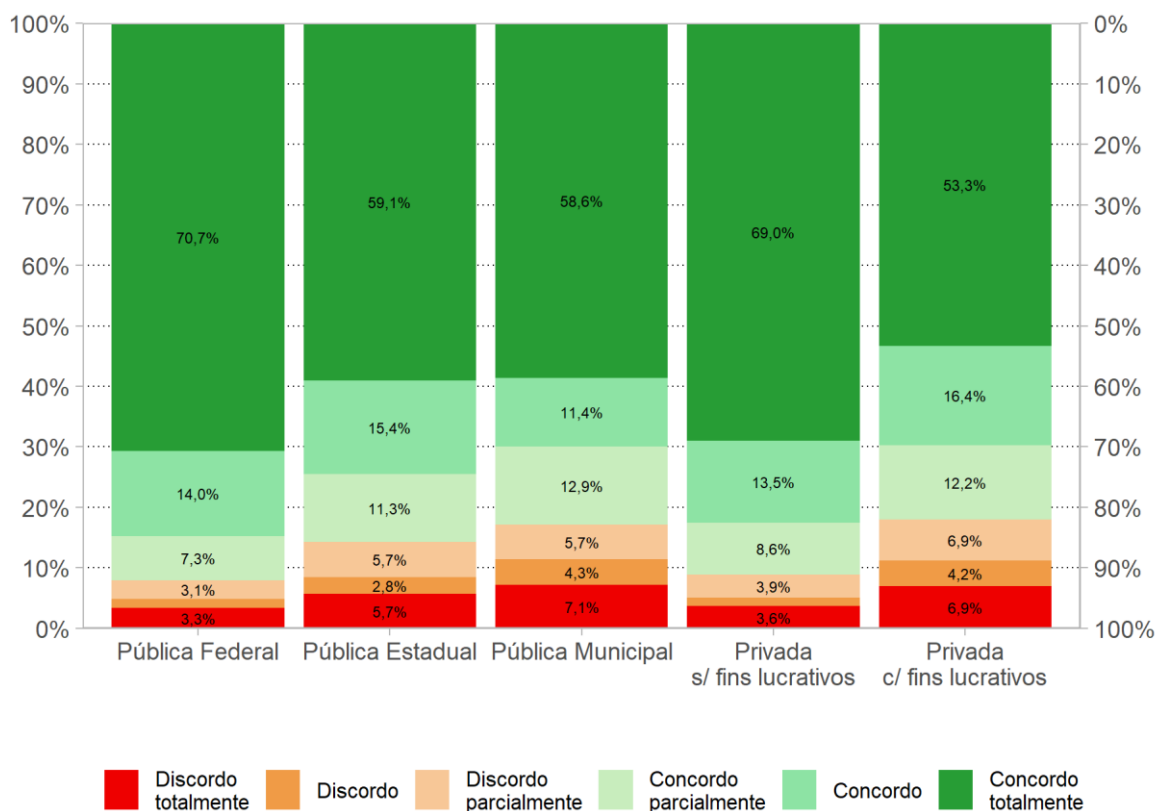
Como comentado, o nível de concordância/discordância com relação a assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia” para os estudantes de Bacharelado, estão disponibilizados na Tabela 7.9b e no Gráfico 7.9b. A classe modal para todas as Categorias Administrativas é, para essa Habilitação também, a concordância máxima, mas a proporção de estudantes de Bacharelado na classe modal é maior do que para suas contrapartes em Licenciatura na categoria *Pública Federal*. Também para essa Habilitação, nota-se que, em termos gerais, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância com a assertiva, que ocorre na medida em que estes se distanciam do nível de concordância máxima, mas também com um ligeiro crescimento na classe de maior discordância em relação ao nível de discordância mais brando que lhe precede em todas as categorias.

**Tabela 7.9b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	3,3%	1,5%	3,1%	7,3%	14,0%	70,7%	100,0%
Pública Estadual	5,7%	2,8%	5,7%	11,3%	15,4%	59,1%	100,0%
Pública Municipal	7,1%	4,3%	5,7%	12,9%	11,4%	58,6%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	3,6%	1,4%	3,9%	8,6%	13,5%	69,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	6,9%	4,2%	6,9%	12,2%	16,4%	53,3%	100,0%
Total	4,9%	2,5%	4,8%	9,7%	14,8%	63,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.9b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, mas considerando as Faixas de renda do estudante de Licenciatura, a alternativa modal em todas as faixas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.10a e Gráfico 7.10a). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 50,6%. Na faixa seguinte, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de 52,4%. Nas quatro faixas seguintes – *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*, *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*, *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$*

11.000,00) e De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00) –, as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva foram, respectivamente, de 46,8%, 51,7%, 66,7% e 69,2%. Na Faixa de renda mais elevada, a proporção dos estudantes que manifestaram concordância total com a assertiva foi de 100,0%, o valor mais elevado da série.

Como se observa, pode-se constatar uma tendência de elevação da proporção de concordância máxima, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também se eleva, um incremento médio entre faixas de 7,2 pontos percentuais estatisticamente significativos.

A análise dos dados permite, também, identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, o qual se repete, com pequenas variações, em todas as Faixas de renda: *grosso modo*, depois da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, queda que se torna mais nítida, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena. Particularmente no que diz respeito ao nível de discordância máxima, *Discordo totalmente*, observa-se, via de regra, um ligeiro incremento em relação ao nível de discordância intermediário.

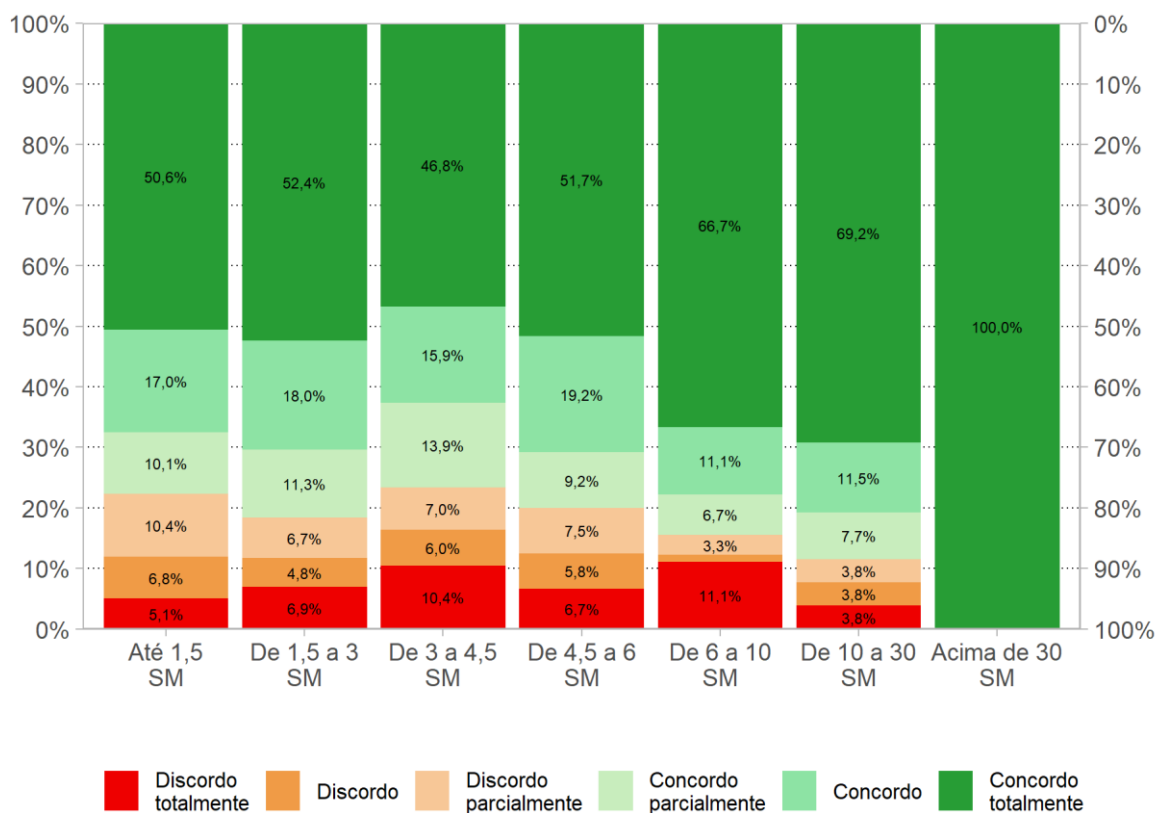
De tais resultados permite-se concluir que, de um modo geral, estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda mensal familiar mais baixos. Por outro lado, via de regra, manifestações de discordância com a assertiva são mais nitidamente observadas entre estudantes pertencentes aos estratos de renda mensal familiar mais baixos do que entre estudantes agrupados nos segmentos de renda familiar mais elevados.

**Tabela 7.10a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	5,1%	6,8%	10,4%	10,1%	17,0%	50,6%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	6,9%	4,8%	6,7%	11,3%	18,0%	52,4%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	10,4%	6,0%	7,0%	13,9%	15,9%	46,8%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	6,7%	5,8%	7,5%	9,2%	19,2%	51,7%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	11,1%	1,1%	3,3%	6,7%	11,1%	66,7%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	3,8%	3,8%	3,8%	7,7%	11,5%	69,2%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	7,2%	5,3%	7,5%	10,8%	16,8%	52,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.10a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

As informações desagregadas por Faixa de renda mensal familiar do estudante de Bacharelado da Área de Ciência da Computação em relação à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, estão disponibilizadas na Tabela 7.10b e no Gráfico 7.10b. O padrão observado para os estudantes de Bacharelado é semelhante ao observado para os de Licenciatura: a alternativa modal em todas as Faixas de renda mensal familiar consideradas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, porém com valores mais baixos para cinco das Faixas de renda; *grosso modo*, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, queda que se torna mais nítida, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena.

Como se observa, pode-se constatar uma tendência de elevação da proporção de concordância máxima mais baixa para os estudantes de Bacharelado do que para os de Licenciatura, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também se eleva, um incremento médio entre faixas de 3,7 pontos percentuais estatisticamente significativos.

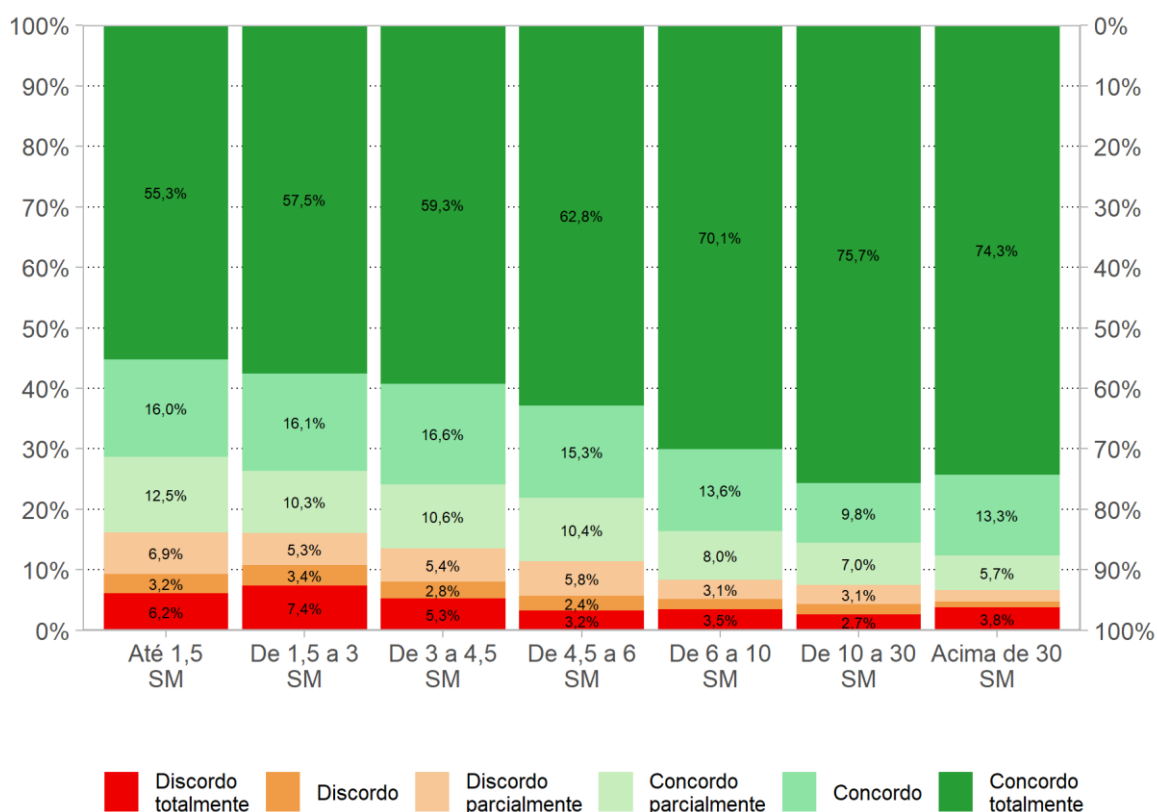
Considerando-se a soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente*, *Concordo* e *Concordo parcialmente*) ou de discordância (*Discordo totalmente*, *Discordo* e *Discordo parcialmente*) com a asserção, os resultados dessas somas foram, respectivamente, de 83,8% e 16,2% Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00), de 83,9% e 16,1% na segunda faixa, de 86,5% e 13,5% na terceira faixa, de 88,6% e 11,4% na quarta faixa, de 91,7% e 8,3% na quinta faixa, de 92,6% e 7,4% na sexta faixa e de 93,3% e 6,7% na sétima e última Faixa de renda domiciliar.

**Tabela 7.10b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	6,2%	3,2%	6,9%	12,5%	16,0%	55,3%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	7,4%	3,4%	5,3%	10,3%	16,1%	57,5%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	5,3%	2,8%	5,4%	10,6%	16,6%	59,3%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	3,2%	2,4%	5,8%	10,4%	15,3%	62,8%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	3,5%	1,7%	3,1%	8,0%	13,6%	70,1%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2,7%	1,7%	3,1%	7,0%	9,8%	75,7%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	3,8%	1,0%	1,9%	5,7%	13,3%	74,3%	100,0%
Total	4,9%	2,5%	4,8%	9,7%	14,8%	63,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.10b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, de Licenciatura da Área com respeito à assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa da IES, estão apresentados na Tabela 7.11a e no Gráfico 7.11a. Nota-se que o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para o conjunto de IES para quatro das cinco categorias e para o total. Nenhum estudante de Licenciatura em Ciência da Computação de IES *Pública Municipal* respondeu a essa assertiva.

Nas IES *Privadas sem fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes de maior grau de concordância até o maior de discordância foi: 67,7%, 17,2%, 7,5%, 4,3%, 1,1% e 2,2%. A categoria de IES que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Pública Estadual*, cujo quadro geral de distribuição, considerando a ordem utilizada para a categoria descrita anteriormente, foi: 59,3%, 23,2%, 10,4%, 3,7%, 2,1% e 1,2%. A terceira maior proporção de



concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Privada com fins lucrativos*, com os seguintes valores: 52,8%, 27,8%, 11,1%, 2,8%, 2,8% e 2,8%. A distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes provenientes de IES *Pública Federal* foi: 42,4%, 25,5%, 19,4%, 6,4%, 3,4% e 2,9%.

Note-se que, para as Categorias Administrativas com moda em *Concordo totalmente* e para o total, em termos gerais, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância, que ocorre mais nitidamente, à medida que estes se distanciam do nível de concordância máxima.

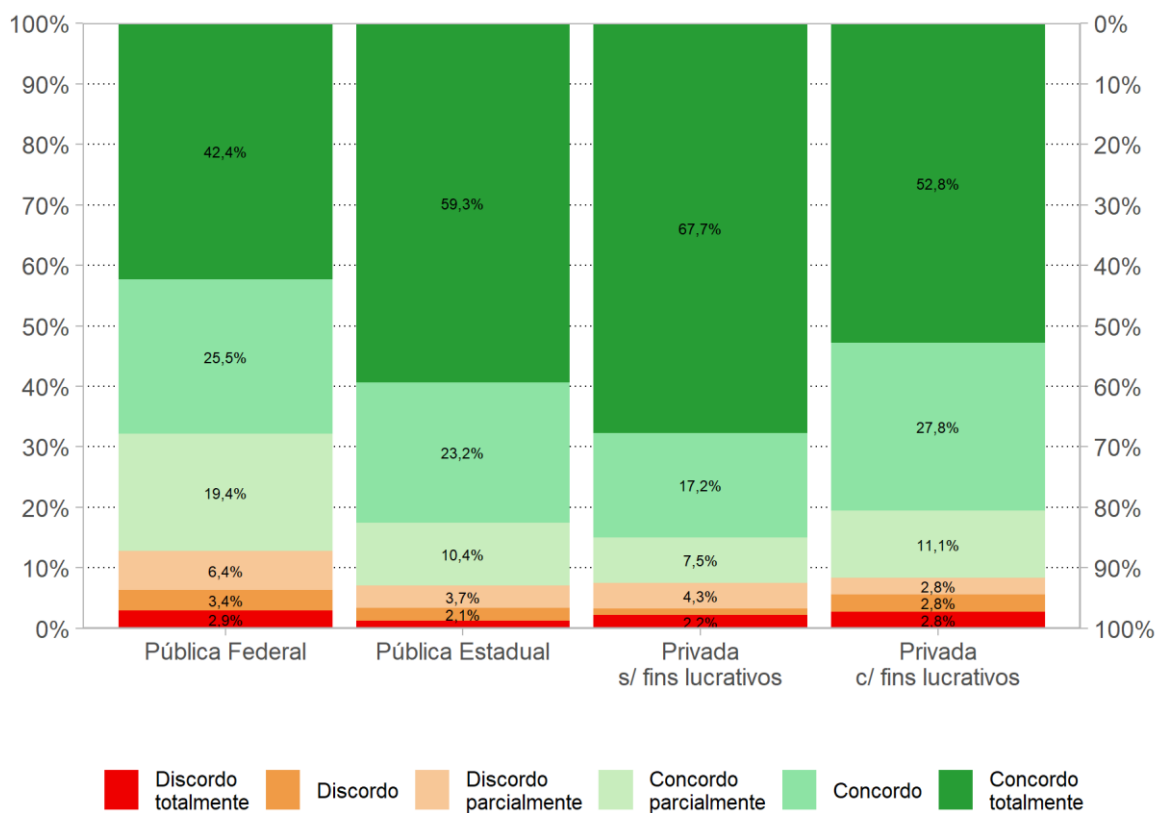
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Públicas Estaduais*, 92,9% e as de discordância, entre as *Públicas Federais*, 12,7%. Tais dados podem ser observados na Tabela 7.11a e no Gráfico 7.11a.

**Tabela 7.11a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	2,9%	3,4%	6,4%	19,4%	25,5%	42,4%	100,0%
Pública Estadual	1,2%	2,1%	3,7%	10,4%	23,2%	59,3%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	2,2%	1,1%	4,3%	7,5%	17,2%	67,7%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,8%	2,8%	2,8%	11,1%	27,8%	52,8%	100,0%
Total	2,6%	3,0%	5,7%	16,9%	24,6%	47,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.11a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

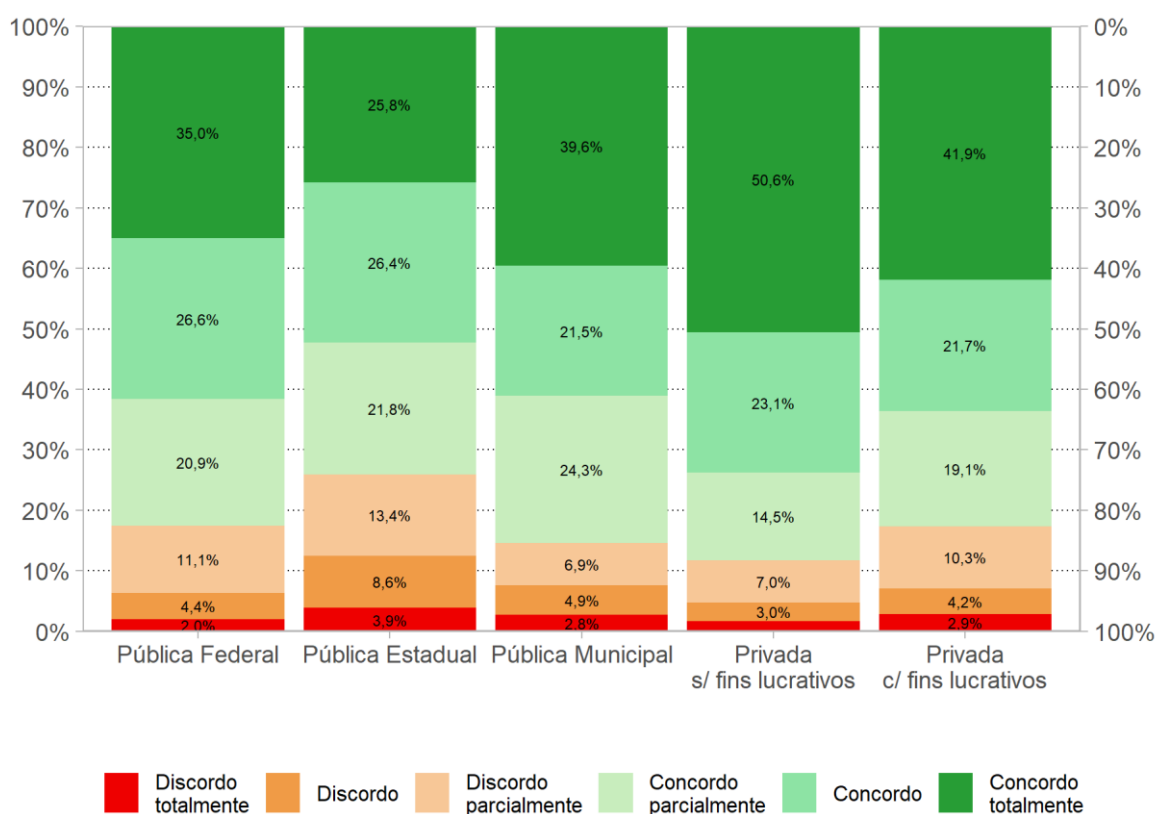
O nível de concordância/discordância dos estudantes de Bacharelado da Área, com relação a assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais” estão disponibilizados na Tabela 7.11b e no Gráfico 7.11b. A classe modal para quatro das cinco Categorias Administrativas é a concordância máxima, mas a proporção de estudantes de Bacharelado na classe modal é sempre menor do que para suas contrapartes em Licenciatura. Também para essa Habilitação, nota-se que, em termos gerais, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância com a assertiva, que ocorre na medida em que estes se distanciam do nível de concordância máxima. Na categoria *Pública Estadual* a classe modal situou-se no nível *Concordo*, sendo o primeiro caso nesse relatório.

**Tabela 7.11b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	2,0%	4,4%	11,1%	20,9%	26,6%	35,0%	100,0%
Pública Estadual	3,9%	8,6%	13,4%	21,8%	26,4%	25,8%	100,0%
Pública Municipal	2,8%	4,9%	6,9%	24,3%	21,5%	39,6%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	1,7%	3,0%	7,0%	14,5%	23,1%	50,6%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,9%	4,2%	10,3%	19,1%	21,7%	41,9%	100,0%
Total	2,4%	4,4%	10,0%	18,9%	24,2%	40,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.11b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, mas considerando as Faixas de renda do estudante, a alternativa modal em todas as faixas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.12a e Gráfico 7.12a). Na faixa mais baixa, a proporção de concordância plena foi de 42,3% e na faixa seguinte, de 46,4%. Nas faixas seguintes: *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*, *De 4,5 a 6 SM (R\$*

4.950,01 a R\$ 6.600,00), De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00) e De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00), as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva foram, respectivamente, de 53,7%, 47,7%, 53,2% e 45,5%. Na faixa *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)* a totalidade ficou no nível *Concordo totalmente*.

Para essa asserção, também se identifica uma aparente tendência de elevação da proporção de concordância máxima com o aumento da renda, com um crescimento médio entre faixas, de 6,1 pontos percentuais, porém não significativos.

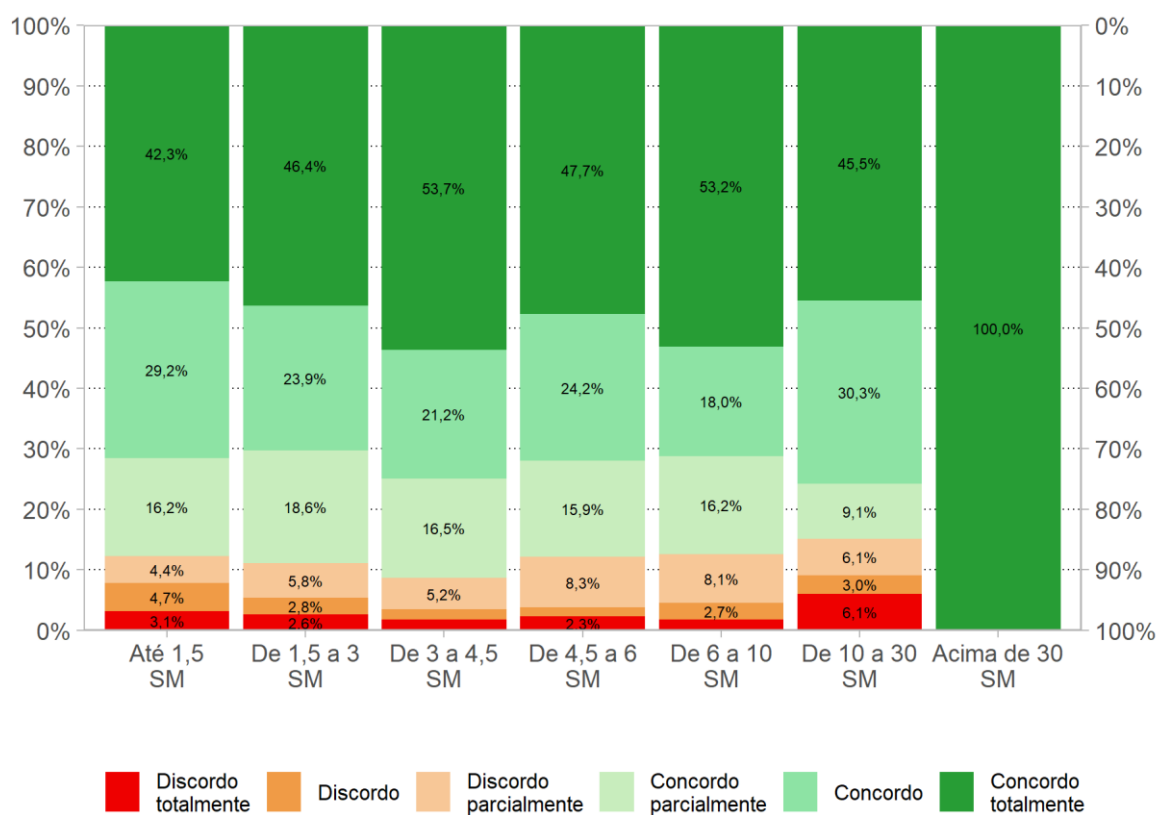
Para todas as categorias, pode-se identificar um padrão: máximo na classe de concordância plena e, grosso modo, uma queda nas proporções, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena. Tais dados podem ser observados na Tabela 7.12a e no Gráfico 7.12a.

**Tabela 7.12a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	3,1%	4,7%	4,4%	16,2%	29,2%	42,3%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	2,6%	2,8%	5,8%	18,6%	23,9%	46,4%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	1,7%	1,7%	5,2%	16,5%	21,2%	53,7%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	2,3%	1,5%	8,3%	15,9%	24,2%	47,7%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	1,8%	2,7%	8,1%	16,2%	18,0%	53,2%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	6,1%	3,0%	6,1%	9,1%	30,3%	45,5%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
<b>Total</b>	<b>2,6%</b>	<b>3,0%</b>	<b>5,7%</b>	<b>16,9%</b>	<b>24,6%</b>	<b>47,1%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.12a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

As informações desagregadas por Faixa de renda mensal familiar do estudante de Bacharelado da Área de Ciência da Computação ainda em relação à mesma assertiva, ou seja, “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, estão disponibilizadas na Tabela 7.12b e no Gráfico 7.12b. O padrão observado para os estudantes de Bacharelado é semelhante ao observado para os de Licenciatura: a alternativa modal em todas as Faixas de renda mensal familiar consideradas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, porém com valores mais baixos para seis das Faixas de renda; *grosso modo*, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, queda que se torna mais nítida, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena.

Constata-se uma tendência de decréscimo da proporção de concordância máxima, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também decresce. Tendência confirmada pelo cálculo da média das variações dessa proporção entre as Faixas de renda mensal familiar (variação média entre classes), tomadas em direção ascendente (da mais baixa para a mais

alta faixa), tendo sido obtido o valor de 1,0 ponto percentual negativo estatisticamente significativo.

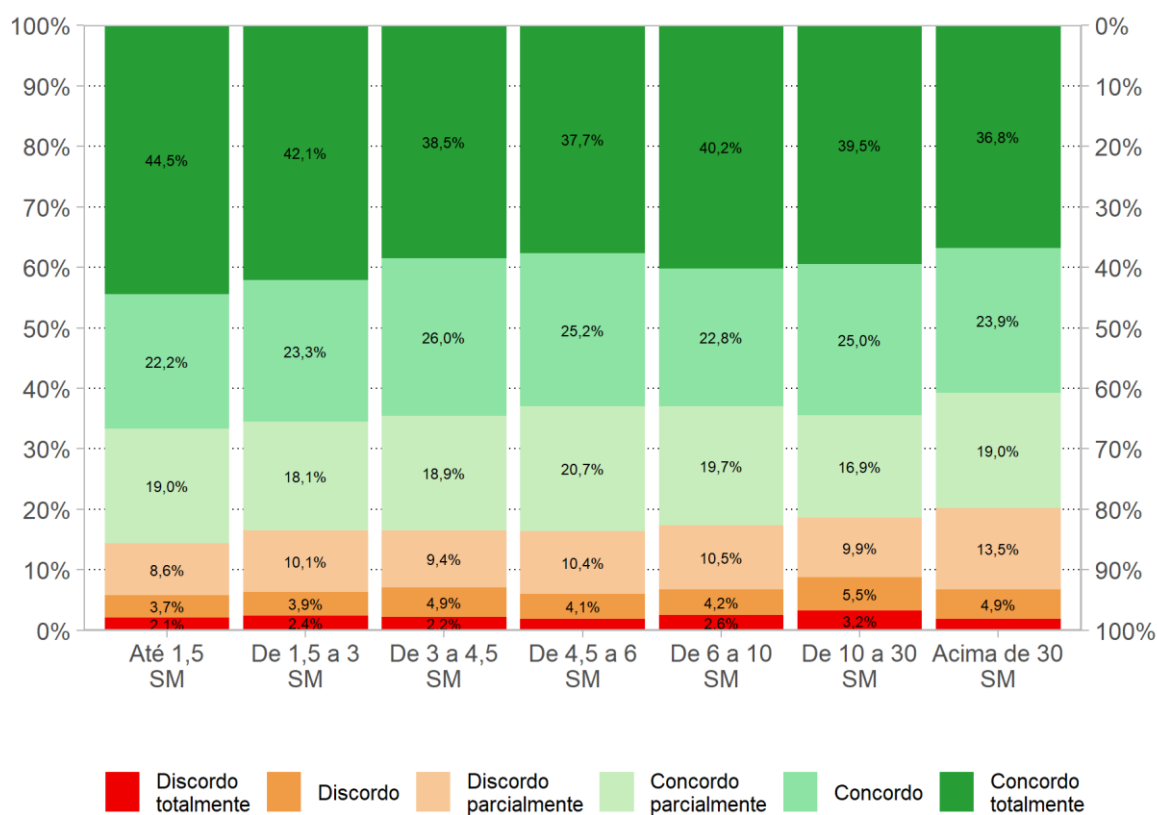
Considerando-se a soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente, Concordo e Concordo parcialmente*) ou de discordância (*Discordo totalmente, Discordo e Discordo parcialmente*) com a asserção, os resultados dessas somas foram, respectivamente, de 85,6% e 14,4% Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00), de 83,5% e 16,5% na segunda faixa, de 83,5% e 16,5% na terceira faixa, de 83,6% e 16,4% na quarta faixa, de 82,7% e 17,3% na quinta faixa, de 81,4% e 18,6% na sexta faixa e de 79,8% e 20,2% na sétima e última Faixa de renda domiciliar.

**Tabela 7.12b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	2,1%	3,7%	8,6%	19,0%	22,2%	44,5%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	2,4%	3,9%	10,1%	18,1%	23,3%	42,1%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	2,2%	4,9%	9,4%	18,9%	26,0%	38,5%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	1,9%	4,1%	10,4%	20,7%	25,2%	37,7%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	2,6%	4,2%	10,5%	19,7%	22,8%	40,2%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	3,2%	5,5%	9,9%	16,9%	25,0%	39,5%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	1,8%	4,9%	13,5%	19,0%	23,9%	36,8%	100,0%
Total	2,4%	4,4%	10,0%	18,9%	24,2%	40,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.12b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.13a e no Gráfico 7.13a, encontram-se os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes de Licenciatura, com respeito à assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa da IES. As informações dos estudantes de Bacharelado encontram-se na Tabela 7.13b e no Gráfico 7.13b. O padrão de respostas dos estudantes de Licenciatura é semelhante ao observado para a asserção anterior, para a qual, o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para o conjunto de IES para todas as categorias.

Nas IES *Privadas com fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes de maior grau de concordância até o maior de discordância foi: 58,3%, 19,4%, 13,9%, 2,8%, 2,8% e 2,8%. A categoria de IES que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Privadas sem fins lucrativos*, cujo quadro geral de distribuição, considerando a ordem utilizada para a categoria descrita anteriormente, foi: 57,7%, 18,6%, 13,4%, 4,1%, 2,1% e 4,1%. A terceira maior

proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Estadual*, com os seguintes valores: 50,6%, 27,3%, 11,4%, 6,9%, 1,6% e 2,0%.

Note-se que, para as quatro Categorias Administrativas com moda em *Concordo totalmente* e para o total, em termos gerais, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância, a qual ocorre mais nitidamente, à medida que estes se distanciam do nível de concordância máxima.

As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privadas com fins lucrativos*, 91,7% e as de discordância, entre as *Públicas Federais*, 16,0%. Tais dados podem ser confirmados pela observação da Tabela 7.13a e do Gráfico 7.13a.

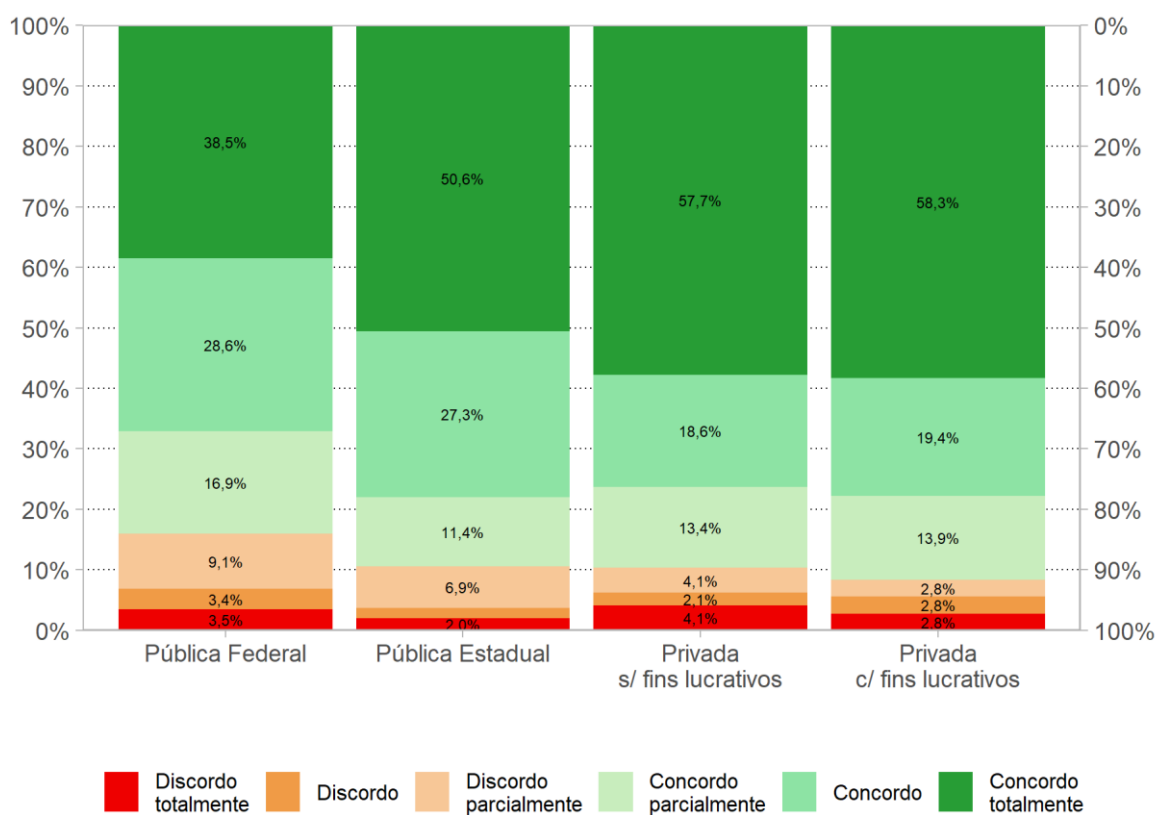
**Tabela 7.13a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	3,5%	3,4%	9,1%	16,9%	28,6%	38,5%	100,0%
Pública Estadual	2,0%	1,6%	6,9%	11,4%	27,3%	50,6%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	4,1%	2,1%	4,1%	13,4%	18,6%	57,7%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,8%	2,8%	2,8%	13,9%	19,4%	58,3%	100,0%
Total	3,3%	3,0%	8,2%	15,7%	27,5%	42,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021



**Gráfico 7.13a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

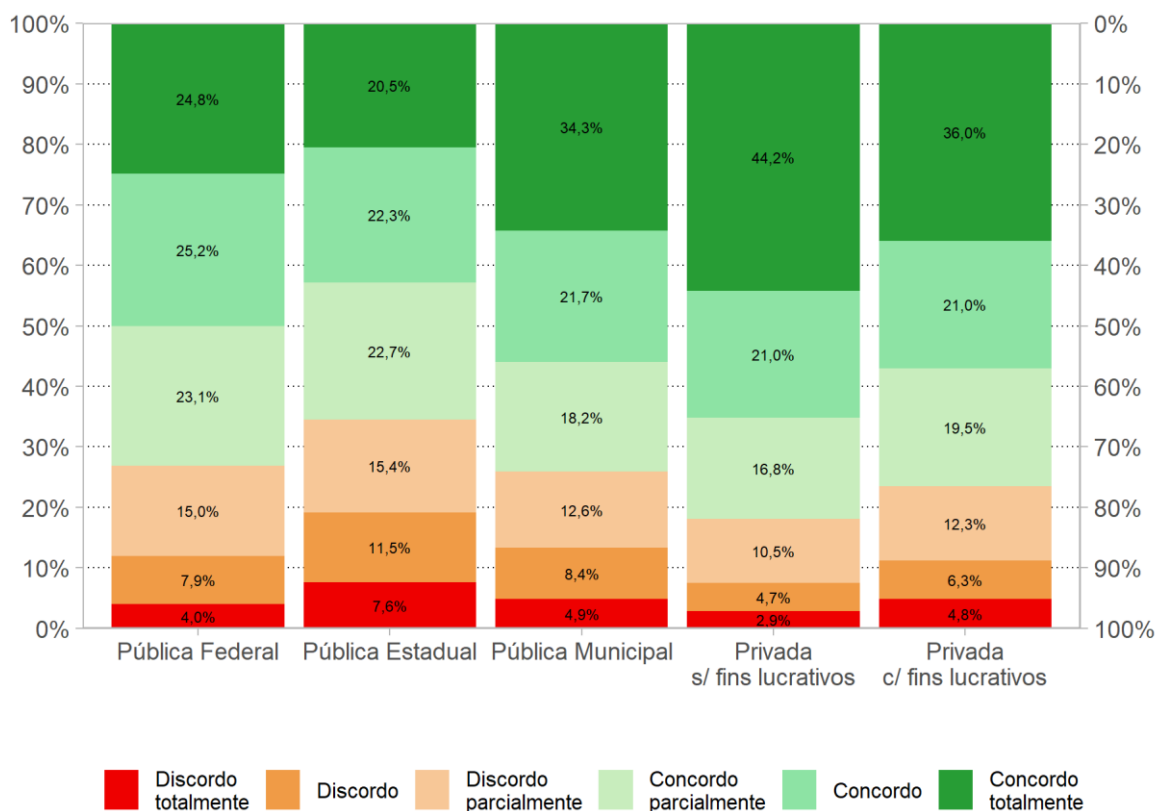
Como comentado, os dados para os estudantes de Bacharelado, estão disponibilizados na Tabela 7.13b e no Gráfico 7.13b. A classe modal para três das cinco Categorias Administrativas (*Pública Municipal*, *Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*) é a concordância máxima. Para estudantes nas outras duas categorias, a moda ainda é um dos níveis de concordância: *Concordo* para estudantes em IES *Pública Federal* e *Concordo parcialmente* para os em IES *Pública Estadual*. Também para essa Habilitação, nota-se que, para o total de estudantes, para as IES *Públicas Municipais*, *Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância com a assertiva, que ocorre na medida em que estes se distanciam do nível de concordância máxima.

**Tabela 7.13b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4,0%	7,9%	15,0%	23,1%	25,2%	24,8%	100,0%
Pública Estadual	7,6%	11,5%	15,4%	22,7%	22,3%	20,5%	100,0%
Pública Municipal	4,9%	8,4%	12,6%	18,2%	21,7%	34,3%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	2,9%	4,7%	10,5%	16,8%	21,0%	44,2%	100,0%
Privada com fins lucrativos	4,8%	6,3%	12,3%	19,5%	21,0%	36,0%	100,0%
Total	4,3%	7,0%	13,1%	20,4%	22,6%	32,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.13b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, mas considerando as Faixas de renda do estudante de Licenciatura, a alternativa modal em quase todas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, exceto para a faixa *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)* que a alternativa modal (100,0%) foi *Discordo parcialmente* (ver Tabela 7.14a e Gráfico 7.14a). Na faixa mais baixa, a proporção de concordância plena foi de 41,5% e na faixa seguinte, de

43,5%. Nas faixas seguintes, as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva permaneceram razoavelmente estáveis e foram, respectivamente, de 46,3%, 40,6%, 37,2% e 31,3%. Na faixa mais alta nenhum aluno optou por esse nível de concordância (0,0%).

Para essa asserção, o padrão da proporção de concordância máxima com o aumento da renda é composto de um trecho ascendente em três faixas e descendente nas demais. Mas em linha gerais, a tendência de decréscimo da proporção de concordância máxima é que prevalece, à medida que a Faixa de renda mensal familiar se eleva. Tal tendência é confirmada pelo cálculo da média das variações dessa proporção entre as Faixas de renda mensal familiar (variação média entre classes), tomadas em direção ascendente (da mais baixa para a mais alta faixa), que, no contexto focalizado, é de 5,6 pontos percentuais negativos estatisticamente significativos.

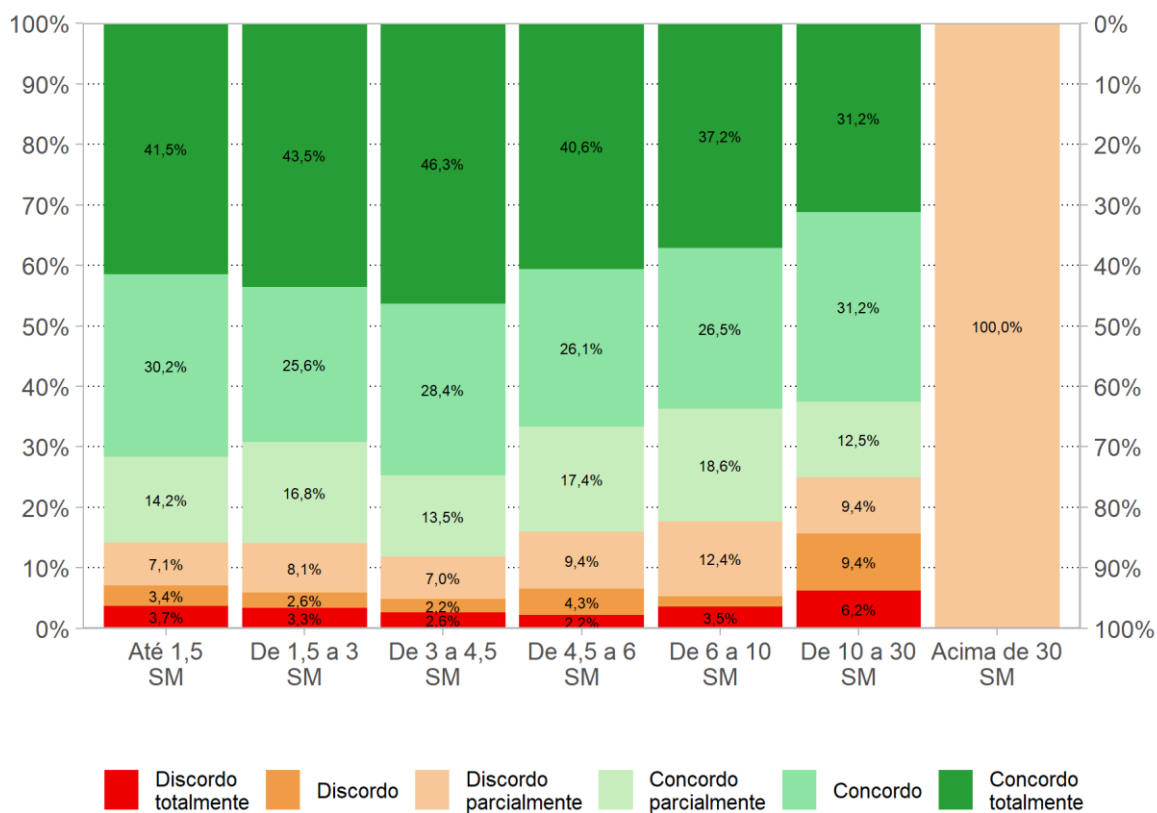
Para todas as categorias, com exceção da Faixa de renda mais alta, pode-se identificar um padrão: uma queda nas proporções, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena.

**Tabela 7.14a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	3,7%	3,4%	7,1%	14,2%	30,2%	41,5%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	3,3%	2,6%	8,1%	16,8%	25,6%	43,5%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	2,6%	2,2%	7,0%	13,5%	28,4%	46,3%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	2,2%	4,3%	9,4%	17,4%	26,1%	40,6%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	3,5%	1,8%	12,4%	18,6%	26,5%	37,2%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	6,2%	9,4%	9,4%	12,5%	31,2%	31,2%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	3,3%	3,0%	8,2%	15,7%	27,5%	42,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.14a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, mas considerando os estudantes do Bacharelado, a alternativa modal em todas as faixas foi também o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.14b e Gráfico 7.14b), mas com valores mais baixos do que os observados para os estudantes de Licenciatura, com exceção das duas últimas Faixas de renda domiciliar.

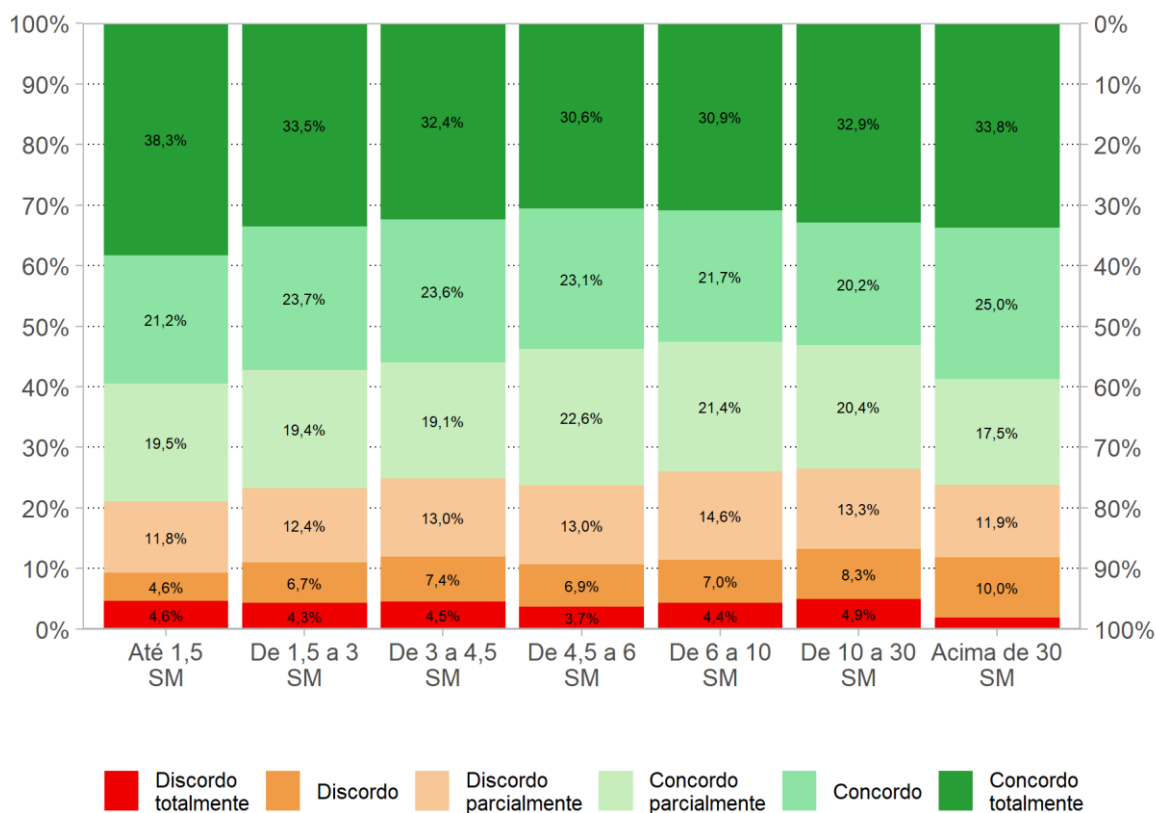
De maneira contrária, o comportamento das proporções de concordância máxima nessa assertiva para os estudantes de Bacharelado é de um padrão parabólico com máximo nas faixas extremas de renda. A diferença média entre faixas apresenta um valor de 0,6 ponto percentual negativo, porém não estatisticamente significativo.

**Tabela 7.14b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	4,6%	4,6%	11,8%	19,5%	21,2%	38,3%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	4,3%	6,7%	12,4%	19,4%	23,7%	33,5%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	4,5%	7,4%	13,0%	19,1%	23,6%	32,4%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	3,7%	6,9%	13,0%	22,6%	23,1%	30,6%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	4,4%	7,0%	14,6%	21,4%	21,7%	30,9%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	4,9%	8,3%	13,3%	20,4%	20,2%	32,9%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	1,9%	10,0%	11,9%	17,5%	25,0%	33,8%	100,0%
Total	4,3%	7,0%	13,1%	20,4%	22,6%	32,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.14b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.15a e no Gráfico 7.15a, encontram-se os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância com respeito à assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais” dos estudantes de Licenciatura, segundo a Categoria Administrativa da IES. O nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para todas as categorias e para o total.

Nas IES *Privada sem fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes de maior grau de concordância até o maior de discordância foi: 75,2%, 12,9%, 4,0%, 5,0%, 1,0% e 2,0%. A categoria de IES que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Pública Estadual* com os seguintes valores, considerando a mesma ordem utilizada para a categoria descrita anteriormente: 65,2%, 15,8%, 8,5%, 4,9%, 2,0% e 3,6%. A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Federal*, com os seguintes valores: 52,4%, 20,4%, 12,0%, 7,0%, 4,0% e 4,3%.

Note-se que, para todos os tipos de Categorias Administrativas (exceção para as IES *Privadas sem fins lucrativos* no nível *Concordo parcialmente*) e para o total de estudantes, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância até o nível *Discordo*. O nível de discordância máxima tem proporções ligeiramente superiores em relação ao nível *Discordo*.

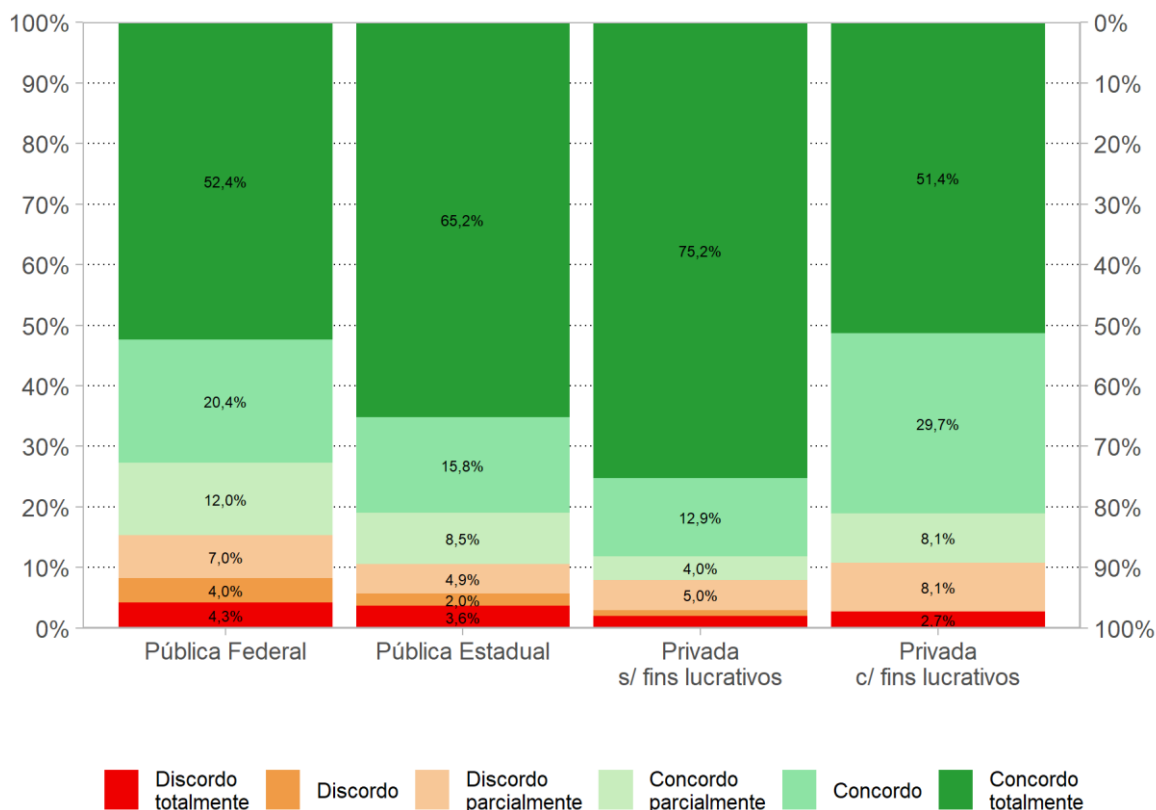
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, foram entre as IES *Privadas sem fins lucrativos*, 92,1% e as de discordância, entre as *Públicas Federais*, 15,3%. Tais dados podem ser confirmados pela observação da Tabela 7.15a e do Gráfico 7.15a.

**Tabela 7.15a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4,3%	4,0%	7,0%	12,0%	20,4%	52,4%	100,0%
Pública Estadual	3,6%	2,0%	4,9%	8,5%	15,8%	65,2%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	2,0%	1,0%	5,0%	4,0%	12,9%	75,2%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,7%	0,0%	8,1%	8,1%	29,7%	51,4%	100,0%
Total	4,0%	3,3%	6,6%	10,7%	19,3%	56,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.15a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

As informações correspondentes para os estudantes de Bacharelado estão disponibilizadas na Tabela 7.15b e no Gráfico 7.15b. O nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para todas as categorias e para o total. A maioria dos estudantes em todas as categorias analisadas optaram por algum nível de concordância, mas a Categoria Administrativa com a maior proporção de estudantes que escolheram algum nível de concordância foi a *Pública Federal* com 92,9%, e com valor praticamente idêntico a categoria *Privada sem fins lucrativos* com 92,8%.

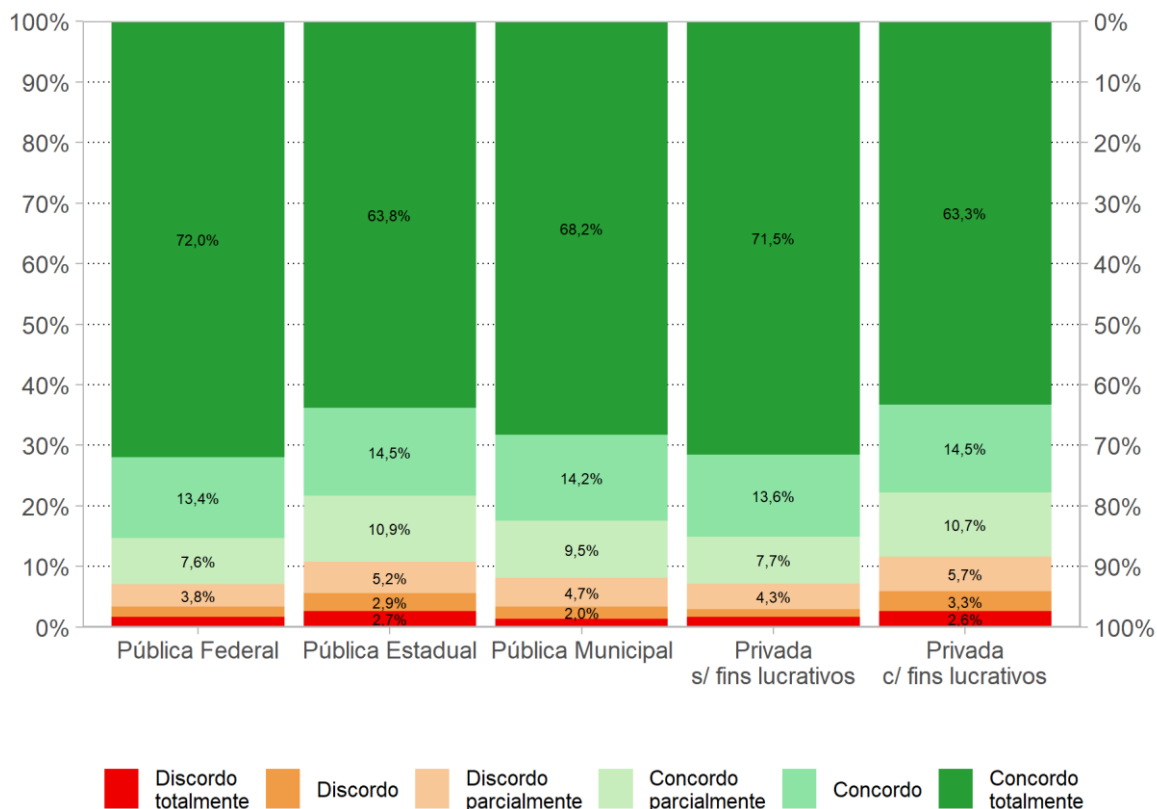
A classe modal para todas as Categorias Administrativas é, para essa Habilitação também, a concordância máxima, mas a proporção de estudantes de Bacharelado na classe modal nas categorias *Pública Federal* e *Privada com fins lucrativos* é maior do que para suas contrapartes em Licenciatura.

**Tabela 7.15b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	1,7%	1,7%	3,8%	7,6%	13,4%	72,0%	100,0%
Pública Estadual	2,7%	2,9%	5,2%	10,9%	14,5%	63,8%	100,0%
Pública Municipal	1,4%	2,0%	4,7%	9,5%	14,2%	68,2%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	1,7%	1,2%	4,3%	7,7%	13,6%	71,5%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,6%	3,3%	5,7%	10,7%	14,5%	63,3%	100,0%
Total	2,1%	2,2%	4,6%	8,9%	13,9%	68,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.15b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, mas considerando as Faixas de renda do estudante de Licenciatura, a alternativa modal em todas as faixas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.16a e Gráfico 7.16a). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 43,7%. Nas faixas seguintes, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de, respectivamente: 54,1%, 61,9%, 70,5%, 73,2%, 73,5% e 100,0%. Pode-se



constatar uma tendência crescente na proporção de concordância máxima como função da renda, um incremento médio entre faixas de 7,8 pontos percentuais estatisticamente significativos.

A análise dos dados permite, também, identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, o qual se repete para o total de respondentes e, também, *grosso modo*, em todas as Faixas de renda: depois da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas. As exceções são: a faixa *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)* que não tem um ligeiro aumento no nível máximo de discordância, *Discordo totalmente*, mas um ligeiro incremento em relação ao nível de discordância intermediário; e a faixa *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)* que a totalidade das respostas está no nível *Concordo totalmente*.

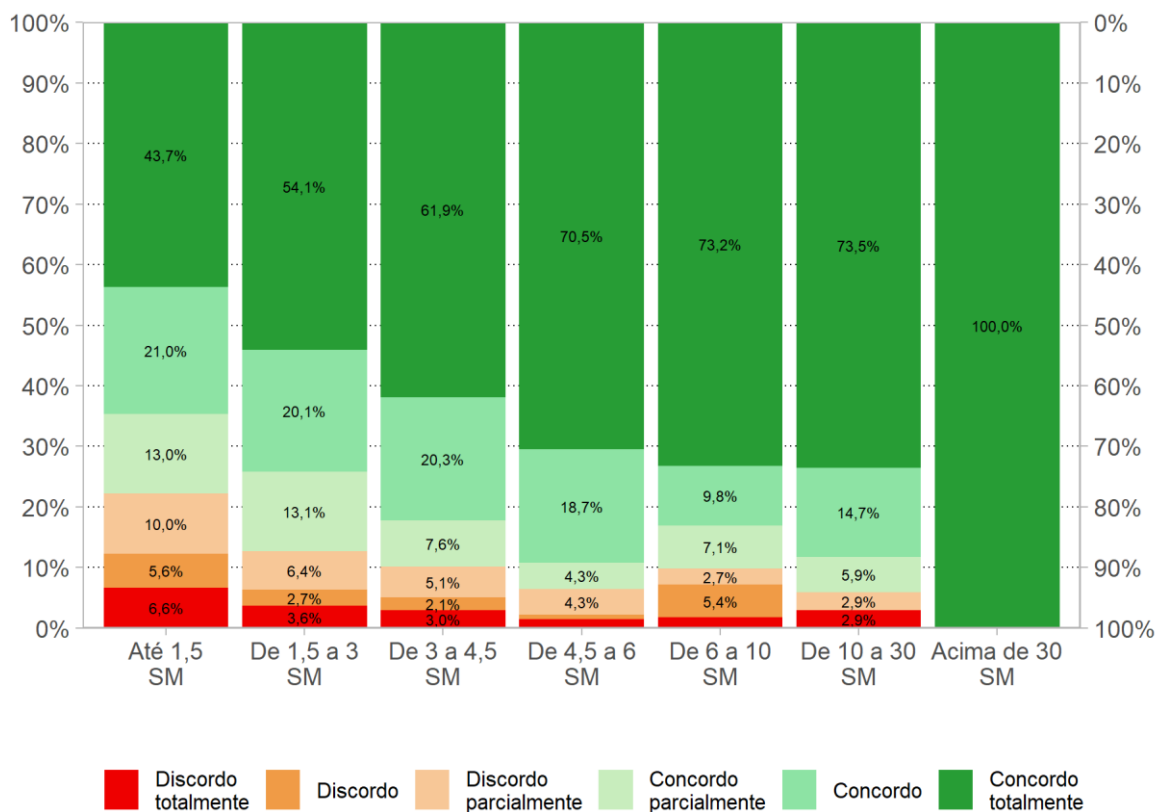
De tais resultados permite-se concluir que, de um modo geral, estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda mensal familiar mais baixos, padrão explícito no Gráfico 7.16a, com o aumento com a renda da barra verde mais escuro. Essa tendência é confirmada pela variação média entre classes, explicada anteriormente, que nesse contexto é e 7,8 pontos percentuais estatisticamente significativos.

**Tabela 7.16a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	6,6%	5,6%	10,0%	13,0%	21,0%	43,7%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	3,6%	2,7%	6,4%	13,1%	20,1%	54,1%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	3,0%	2,1%	5,1%	7,6%	20,3%	61,9%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	1,4%	0,7%	4,3%	4,3%	18,7%	70,5%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	1,8%	5,4%	2,7%	7,1%	9,8%	73,2%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2,9%	0,0%	2,9%	5,9%	14,7%	73,5%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	4,0%	3,3%	6,6%	10,7%	19,3%	56,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.16a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

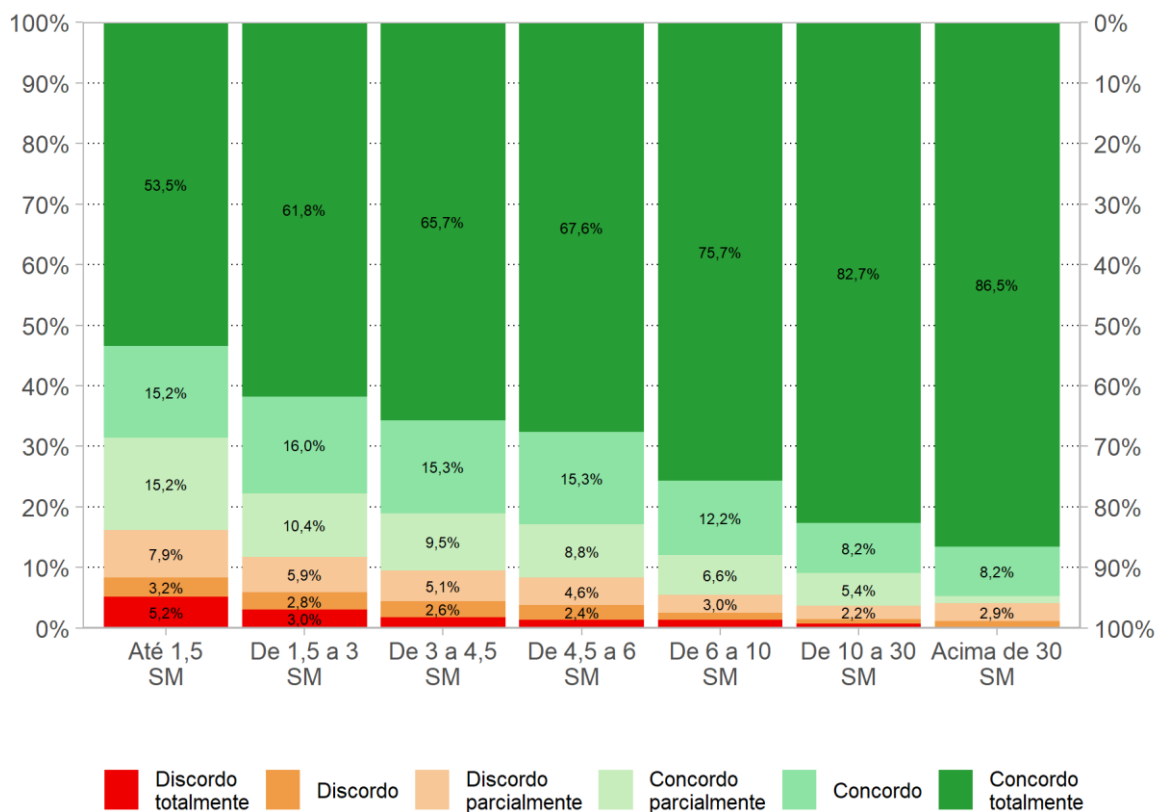
A Tabela 7.16b e Gráfico 7.16b apresentam o grau de concordância/discordância em relação à mesma assertiva, mas para o estudante de Bacharelado. A alternativa modal em todas as faixas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*. Para essa Habilitação também, pode-se constatar uma tendência crescente na proporção de concordância máxima como função da renda, um incremento médio entre faixas de 5,4 pontos percentuais estatisticamente significativos, ou seja, para essa Habilitação também, estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda familiar mensal mais baixos, padrão explícito no Gráfico 7.16b, com o aumento com a renda da barra verde mais escuro. Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 53,5%. Nas faixas seguintes, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de, respectivamente: 61,8%, 65,7%, 67,6%, 75,7%, 82,7% e 86,5%.

**Tabela 7.16b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	5,2%	3,2%	7,9%	15,2%	15,2%	53,5%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	3,0%	2,8%	5,9%	10,4%	16,0%	61,8%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	1,8%	2,6%	5,1%	9,5%	15,3%	65,7%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	1,4%	2,4%	4,6%	8,8%	15,3%	67,6%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	1,3%	1,2%	3,0%	6,6%	12,2%	75,7%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0,7%	0,7%	2,2%	5,4%	8,2%	82,7%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	1,2%	2,9%	1,2%	8,2%	86,5%	100,0%
<b>Total</b>	<b>2,1%</b>	<b>2,2%</b>	<b>4,6%</b>	<b>8,9%</b>	<b>13,9%</b>	<b>68,4%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.16b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.17a e no Gráfico 7.17a, encontram-se os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes de Licenciatura, com respeito à assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, segundo a Categoria Administrativa da IES. A informação para os estudantes de Bacharelado está disponibilizada na Tabela 7.17b e no Gráfico 7.17b. O nível de concordância máxima com a assertiva constitui o nível modal para o total de estudante e para quatro das cinco categorias de IES. A exceção é a categoria IES *Públicas Municipais* que não teve estudantes que responderam a essa assertiva.

Nas IES *Privada sem fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes de maior grau de concordância até o maior de discordância foi: 68,4%, 17,3%, 8,2%, 5,1%, 1,0% e 0,0%. A categoria de IES que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Pública Estadual*, com a distribuição, considerando a ordem utilizada para a categoria descrita anteriormente: 62,3%,

22,5%, 8,1%, 3,0%, 0,8% e 3,4%. A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Privadas com fins lucrativos*, com os seguintes valores: 60,5%, 18,4%, 15,8%, 2,6%, 0,0% e 2,6%.

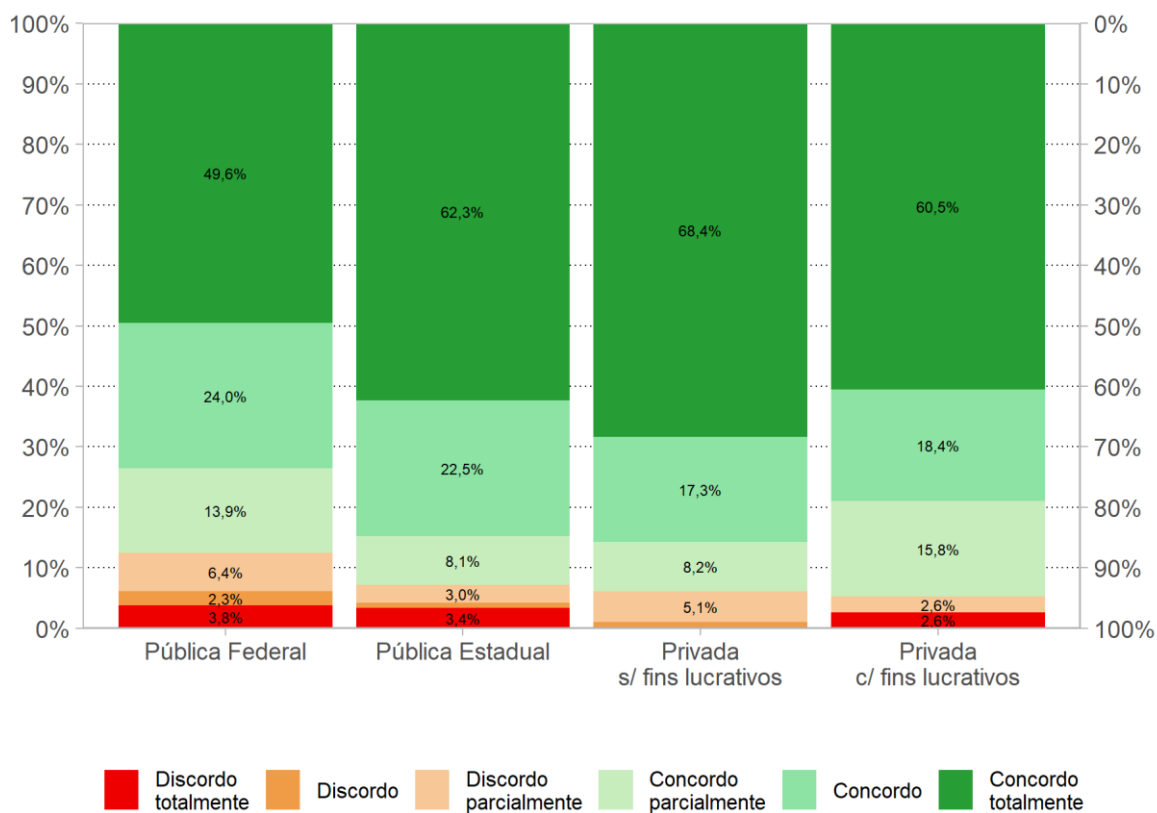
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privadas com fins lucrativos*, 94,7% e as de discordância, entre as *Públicas Federais*, 12,5%. Tais dados podem ser confirmados pela observação da Tabela 7.17a e do Gráfico 7.17a.

**Tabela 7.17a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	3,8%	2,3%	6,4%	13,9%	49,6%	100,0%
Pública Estadual	3,4%	0,8%	3,0%	8,1%	62,3%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	0,0%	1,0%	5,1%	8,2%	68,4%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,6%	0,0%	2,6%	15,8%	60,5%	100,0%
Total	3,4%	1,9%	5,6%	12,6%	53,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.17a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

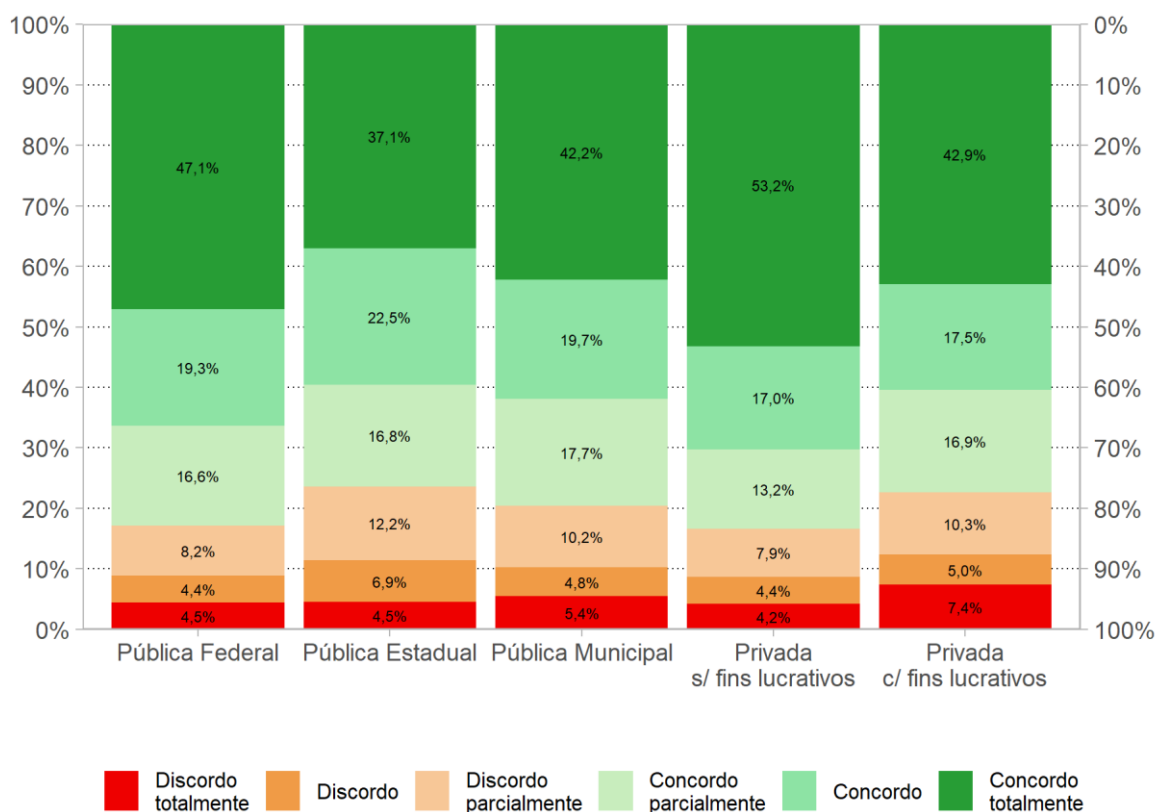
Como comentado, os dados para os estudantes de Bacharelado, estão disponibilizados na Tabela 7.17b e no Gráfico 7.17b. A classe modal para todas as cinco Categorias Administrativas é a concordância máxima, mas com valores modais menores dos que os encontrados para Licenciatura. Também para essa Habilitação, nota-se que, para o total de estudantes, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância com a assertiva, que ocorre na medida em que estes se distanciam do nível de concordância máxima, com um ligeiro aumento na última classe de discordância para três dos cinco tipos de Categoria Administrativa.

**Tabela 7.17b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4,5%	4,4%	8,2%	16,6%	19,3%	47,1%	100,0%
Pública Estadual	4,5%	6,9%	12,2%	16,8%	22,5%	37,1%	100,0%
Pública Municipal	5,4%	4,8%	10,2%	17,7%	19,7%	42,2%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	4,2%	4,4%	7,9%	13,2%	17,0%	53,2%	100,0%
Privada com fins lucrativos	7,4%	5,0%	10,3%	16,9%	17,5%	42,9%	100,0%
Total	5,3%	4,8%	9,2%	15,9%	18,5%	46,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.17b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, mas considerando as Faixas de renda do estudante de Licenciatura, a alternativa modal em todas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.18a e Gráfico 7.18a). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 47,2%. Nas cinco faixas seguintes, a proporção de concordância plena

com a assertiva foi de, respectivamente: 53,0%, 53,2%, 56,5%, 68,5% e 67,7%. Os valores estão ordenados, *grosso modo*, de forma crescente com um incremento médio entre faixas de 4,4 pontos percentuais estatisticamente significativos. Como já comentado, não foram identificados estudantes na Faixa de renda mais alta para essa combinação de Habilitação e área.

A análise dos dados permite, também, identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, o qual se repete para o total de respondentes e, também, em todas as Faixas de renda: depois da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, com um ligeiro acréscimo no nível mais alto de discordância.

Pode-se concluir que, de um modo geral, estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda mensal familiar mais baixos, padrão explícito no Gráfico 7.18a, com o aumento com a renda da barra verde mais escuro.

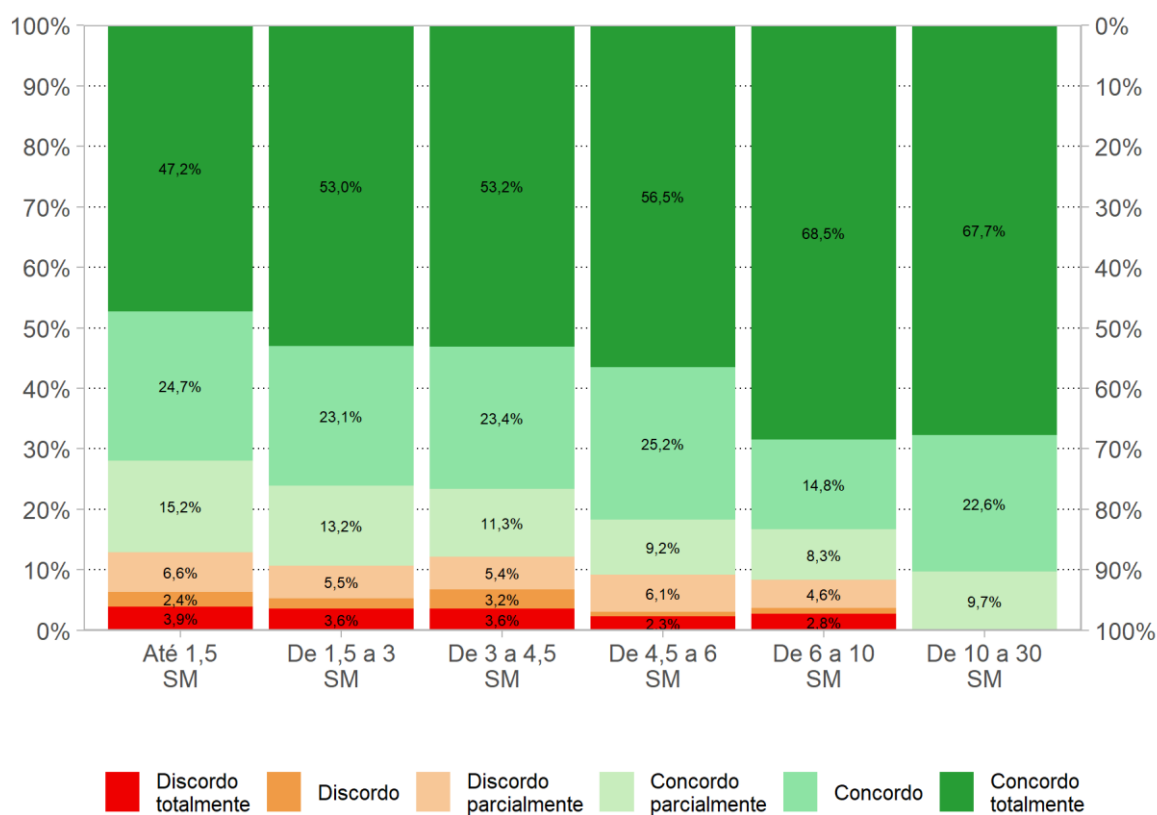
**Tabela 7.18a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	3,9%	2,4%	6,6%	15,2%	24,7%	47,2%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	3,6%	1,7%	5,5%	13,2%	23,1%	53,0%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	3,6%	3,2%	5,4%	11,3%	23,4%	53,2%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	2,3%	0,8%	6,1%	9,2%	25,2%	56,5%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	2,8%	0,9%	4,6%	8,3%	14,8%	68,5%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0,0%	0,0%	0,0%	9,7%	22,6%	67,7%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	-	-	-	-	-	-	-
Total	3,4%	1,9%	5,6%	12,6%	23,1%	53,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021



**Gráfico 7.18a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

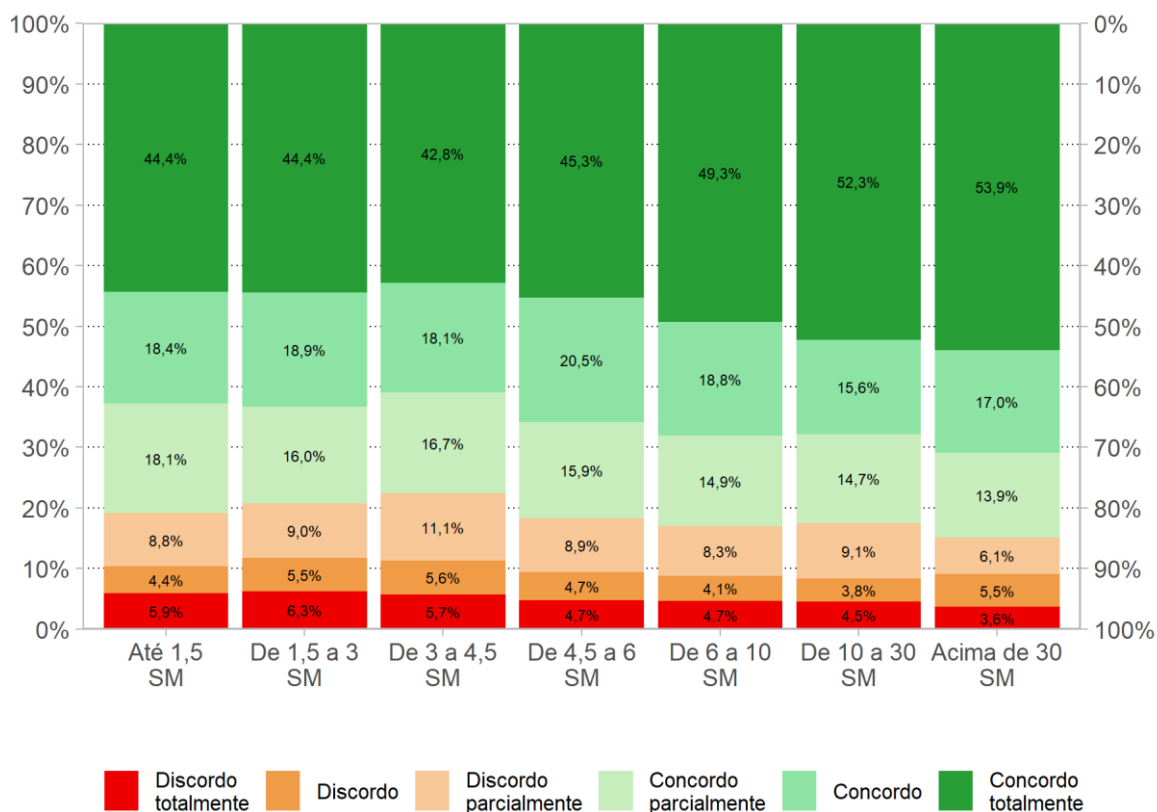
As informações correspondentes para os estudantes de Bacharelado encontram-se na Tabela 7.18b e Gráfico 7.18b. A alternativa modal em todas as faixas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, mas com valores mais baixos dos que foram constatados para os estudantes de Licenciatura. Para essa Habilitação também, pode-se constatar uma tendência crescente na proporção de concordância máxima como função da renda, porém não tão forte quanto a observada para Licenciatura: um incremento médio de 1,8 ponto percentual estatisticamente significativo entre Faixas de renda. Para essa Habilitação também, estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda familiar mensal mais baixos, padrão explícito no Gráfico 7.18b, com o aumento com a renda da barra verde mais escuro. Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 44,4%. Nas faixas seguintes, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de, respectivamente: 44,4%, 42,8%, 45,3%, 49,3%, 52,3% e 53,9%.

**Tabela 7.18b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	5,9%	4,4%	8,8%	18,1%	18,4%	44,4%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	6,3%	5,5%	9,0%	16,0%	18,9%	44,4%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	5,7%	5,6%	11,1%	16,7%	18,1%	42,8%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	4,7%	4,7%	8,9%	15,9%	20,5%	45,3%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	4,7%	4,1%	8,3%	14,9%	18,8%	49,3%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	4,5%	3,8%	9,1%	14,7%	15,6%	52,3%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	3,6%	5,5%	6,1%	13,9%	17,0%	53,9%	100,0%
Total	5,3%	4,8%	9,2%	15,9%	18,5%	46,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.18b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.19a e no Gráfico 7.19a, encontram-se os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes de Licenciatura, com respeito à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e o uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, segundo a Categoria Administrativa da IES. O nível de discordância máxima com a assertiva constitui o nível modal para o total de estudantes e para três das quatro categorias de IES representadas no estudo. A exceção são as respostas dos estudantes em IES *Privada com fins lucrativos* com moda no nível *Concordo totalmente*, de 26,7%.

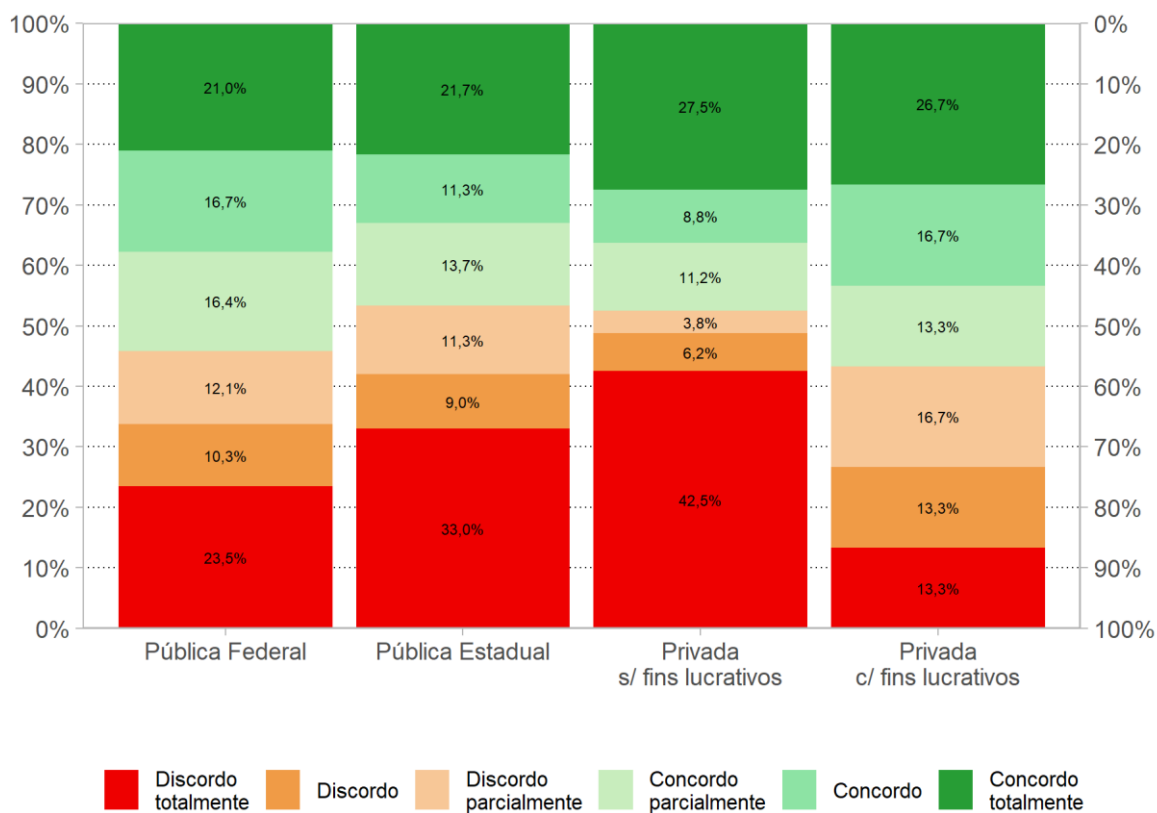
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privada com fins lucrativos*, 56,7% e as de discordância, entre as *Públicas Estaduais*, com 53,3%. Não se pode discernir uma tendência linear para as categorias, já que as respostas se apresentam em forma de ‘U’, com máximos locais nos extremos da escala - reconhecíveis pelas barras verde escura e vermelho escura maiores.

**Tabela 7.19a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	23,5%	10,3%	12,1%	16,4%	16,7%	21,0%	100,0%
Pública Estadual	33,0%	9,0%	11,3%	13,7%	11,3%	21,7%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	42,5%	6,2%	3,8%	11,2%	8,8%	27,5%	100,0%
Privada com fins lucrativos	13,3%	13,3%	16,7%	13,3%	16,7%	26,7%	100,0%
Total	26,1%	9,9%	11,6%	15,5%	15,3%	21,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.19a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

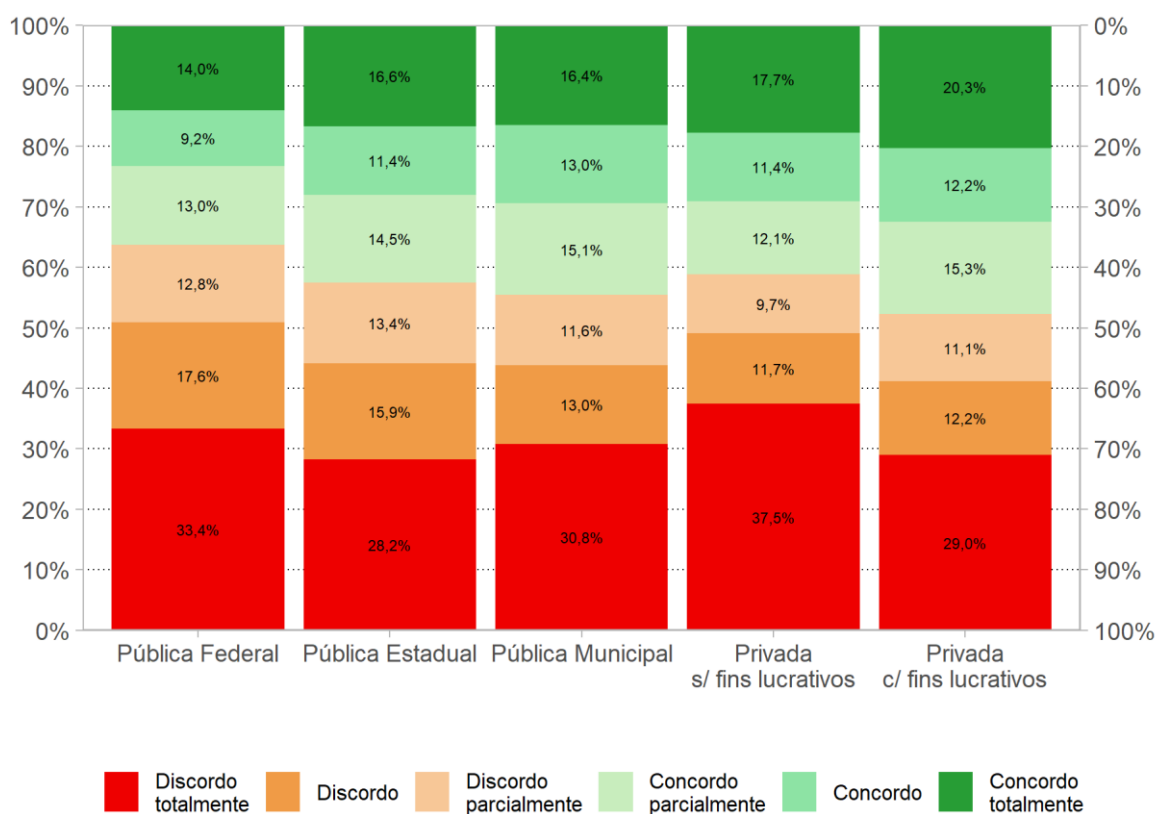
Na Tabela 7.19b e no Gráfico 7.19b, encontram-se os resultados equivalentes para estudantes de Bacharelado. O nível de discordância máxima com a assertiva constitui o nível modal para o total de estudantes e todas as cinco categorias de IES. As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privada com fins lucrativos*, 47,7% e as de discordância, entre as *Públicas Federais*, com 63,7%. Para essa Habilitação, os níveis de concordância/discordância com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e o uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo” também se apresentam em forma de ‘U’, com máximos locais nos extremos da escala - reconhecíveis pelas barras verde escura e vermelho escuro maiores.

**Tabela 7.19b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	33,4%	17,6%	12,8%	13,0%	9,2%	14,0%	100,0%
Pública Estadual	28,2%	15,9%	13,4%	14,5%	11,4%	16,6%	100,0%
Pública Municipal	30,8%	13,0%	11,6%	15,1%	13,0%	16,4%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	37,5%	11,7%	9,7%	12,1%	11,4%	17,7%	100,0%
Privada com fins lucrativos	29,0%	12,2%	11,1%	15,3%	12,2%	20,3%	100,0%
Total	32,5%	14,3%	11,6%	13,7%	10,9%	17,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.19b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, mas considerando as Faixas de renda do estudante de Licenciatura, a alternativa modal em quase todas as faixas foi o nível mais alto de discordância, *Discordo totalmente* (ver Tabela 7.20a e Gráfico 7.20a), com exceção da faixa mais baixa, com uma proporção de 21,5% na concordância máxima. Considerando o nível máximo de discordância nas seis primeiras faixas, os valores foram, respectivamente:

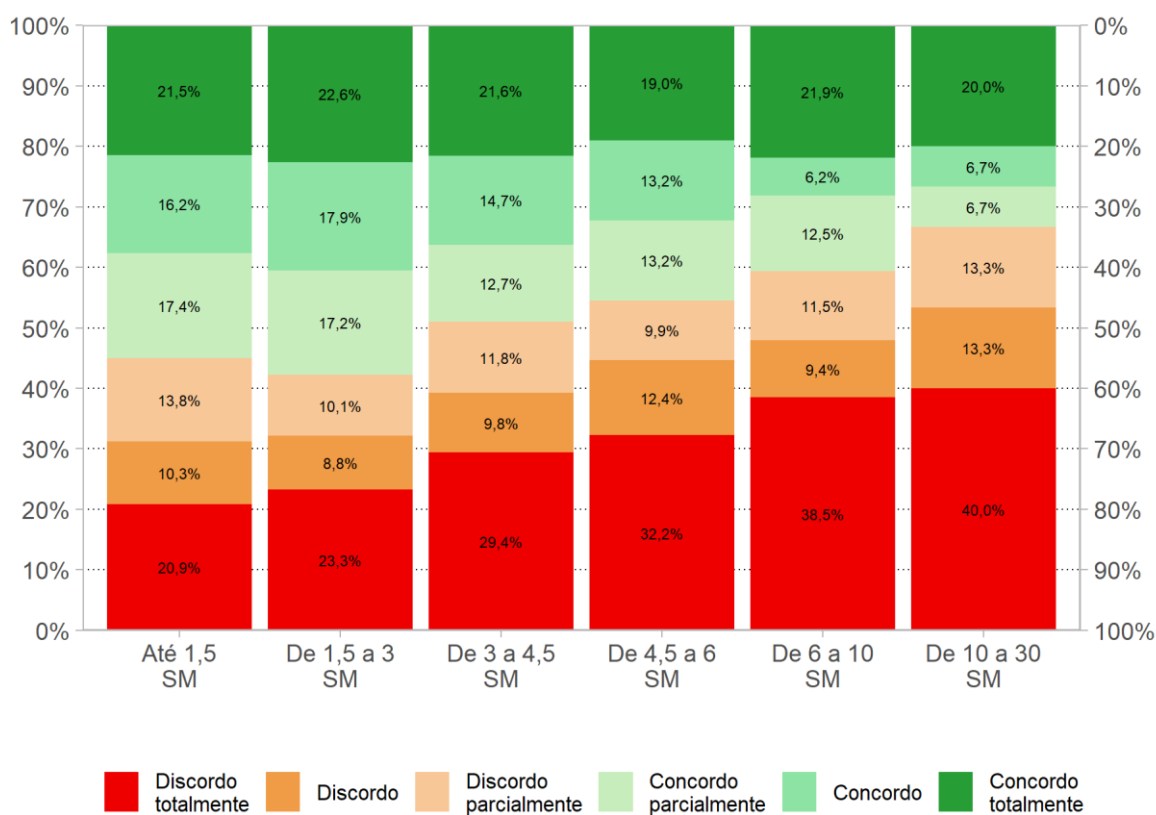
20,9%, 23,3%, 29,4%, 32,2%, 38,5% e 40,0%. Como já comentado, não houve observações de estudantes de Licenciatura na faixa mais alta de renda. Pode-se identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva: parece haver uma polarização das opiniões com concentrações nas categorias extremas, notável no Gráfico 7.20a, como barras escuras, verde e vermelha, maiores que as demais, além de um crescimento da discordância plena com a renda, uma diferença de 4,1 pontos percentuais entre classes de renda (estatisticamente significativa), notável no crescimento das barras vermelhas escuras.

**Tabela 7.20a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	20,9%	10,3%	13,8%	17,4%	16,2%	21,5%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	23,3%	8,8%	10,1%	17,2%	17,9%	22,6%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	29,4%	9,8%	11,8%	12,7%	14,7%	21,6%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	32,2%	12,4%	9,9%	13,2%	13,2%	19,0%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	38,5%	9,4%	11,5%	12,5%	6,2%	21,9%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	40,0%	13,3%	13,3%	6,7%	6,7%	20,0%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	-	-	-	-	-	-	-
Total	26,1%	9,9%	11,6%	15,5%	15,3%	21,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.20a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

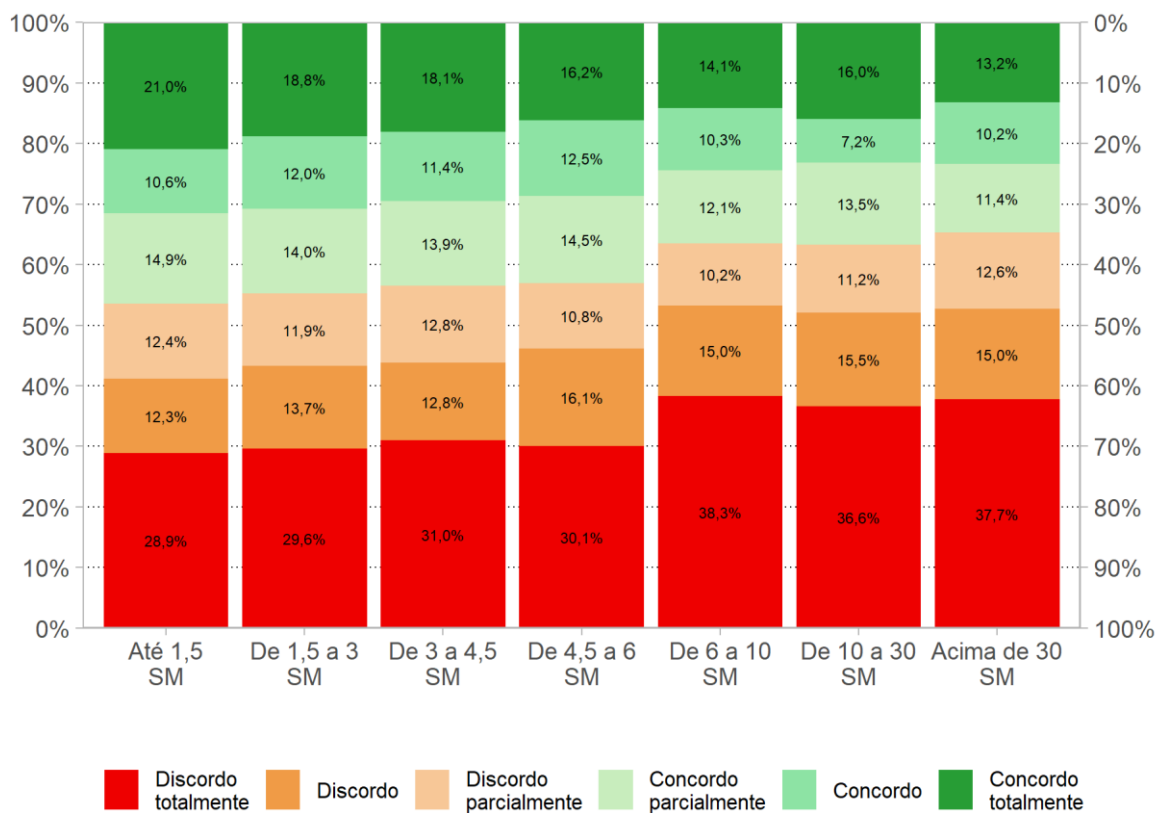
Considerando agora os estudantes de Bacharelado, a alternativa modal em todas as faixas foi o nível mais alto de discordância, *Discordo totalmente* (ver Tabela 7.20b e Gráfico 7.20b). Para o nível máximo de discordância, os valores foram, respectivamente: 28,9%, 29,6%, 31,0%, 30,1%, 38,3%, 36,6% e 37,7%, correspondendo a um crescimento médio entre faixas de 1,7 ponto percentual. Para essa Habilitação, identifica-se o mesmo padrão na distribuição das alternativas de respostas, já observada para Licenciatura: uma polarização das opiniões com concentrações nas categorias extremas, notável no Gráfico 7.20b, como barras escuras, verde e vermelha, maiores que as demais, além de um crescimento da discordância. Além disso, é notável um decréscimo das respostas na categoria máxima de concordância, uma queda de 1,2 ponto percentual entre Faixas de renda, também estatisticamente significativo.

**Tabela 7.20b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	28,9%	12,3%	12,4%	14,9%	10,6%	21,0%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	29,6%	13,7%	11,9%	14,0%	12,0%	18,8%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	31,0%	12,8%	12,8%	13,9%	11,4%	18,1%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	30,1%	16,1%	10,8%	14,5%	12,5%	16,2%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	38,3%	15,0%	10,2%	12,1%	10,3%	14,1%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	36,6%	15,5%	11,2%	13,5%	7,2%	16,0%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	37,7%	15,0%	12,6%	11,4%	10,2%	13,2%	100,0%
Total	32,5%	14,3%	11,6%	13,7%	10,9%	17,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.20b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



Na Tabela 7.21a e no Gráfico 7.21a, encontram-se os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes de Licenciatura, com respeito à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, segundo a Categoria Administrativa da IES. Para as IES *Pública Federal, Pública Estadual e as Privadas sem fins lucrativos*, a alternativa modal é a da discordância no nível mais alto, ao passo que, para as *Privadas com fins lucrativos*, é a de concordância no nível mais alto. Para todas as categorias, é possível discernir um padrão com modas locais nos extremos, indicando uma polarização nas opiniões: *Discordo totalmente* e *Concordo totalmente*, notável pelo maior tamanho das barras vermelhas e verde escuras (Gráfico 7.21a).

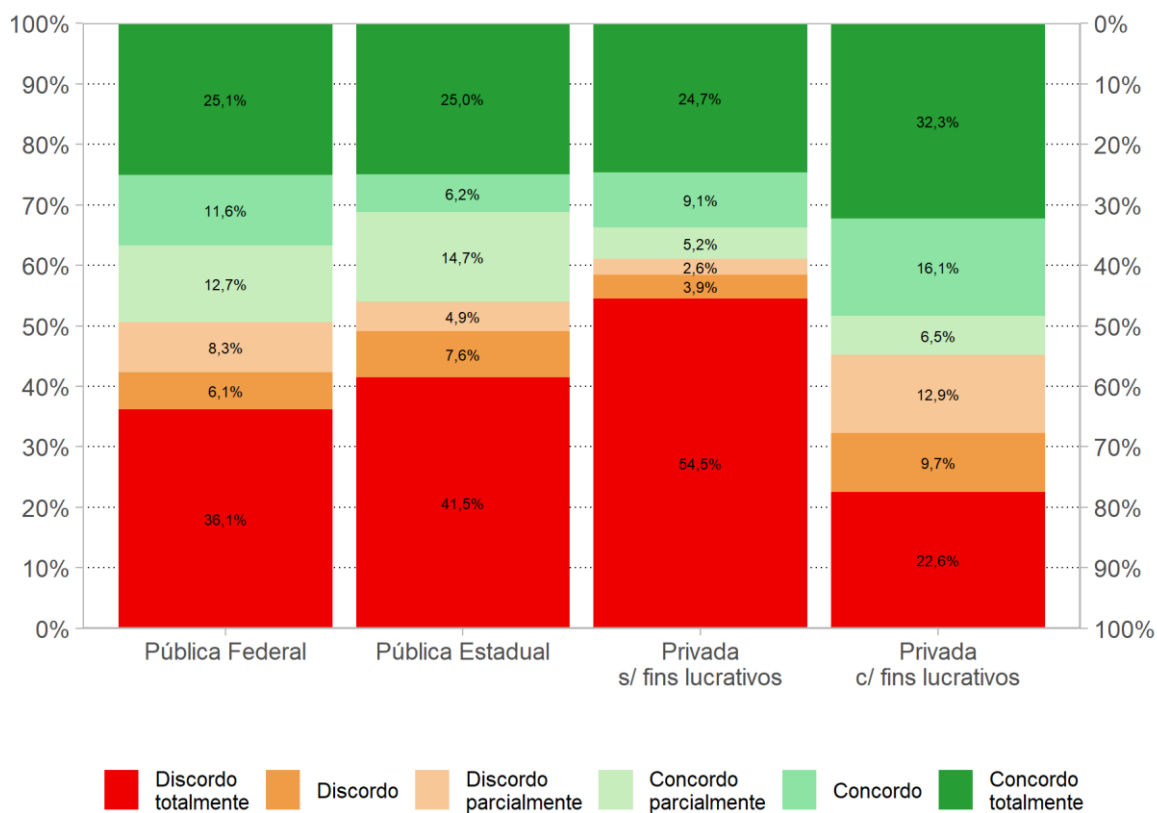
As distribuições das concordâncias e discordâncias dos estudantes de Licenciatura estão próximas de 50,0%. As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privadas com fins lucrativos*, 54,8% e as de discordância, entre as *Privadas sem fins lucrativos*, 61,0%.

**Tabela 7.21a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	36,1%	6,1%	8,3%	12,7%	11,6%	25,1%	100,0%
Pública Estadual	41,5%	7,6%	4,9%	14,7%	6,2%	25,0%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	54,5%	3,9%	2,6%	5,2%	9,1%	24,7%	100,0%
Privada com fins lucrativos	22,6%	9,7%	12,9%	6,5%	16,1%	32,3%	100,0%
Total	37,9%	6,3%	7,5%	12,4%	10,6%	25,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.21a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

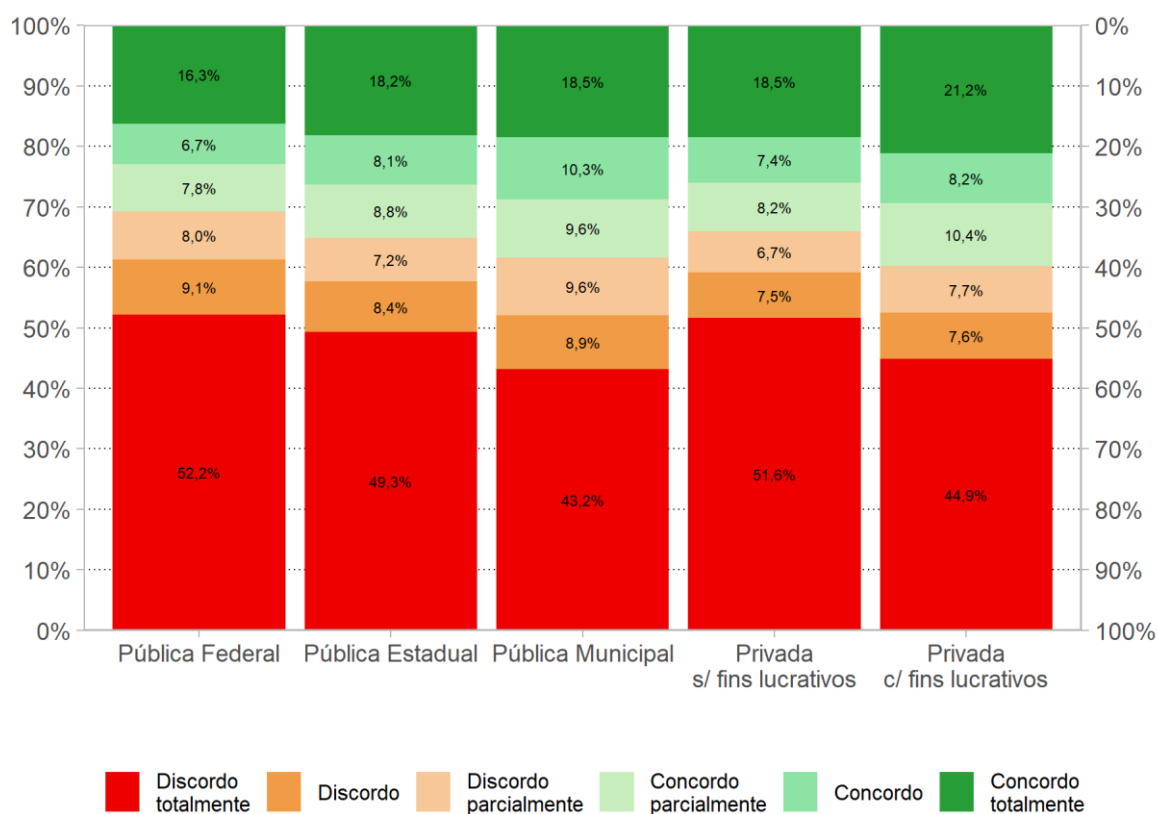
Na Tabela 7.21b e no Gráfico 7.21b, encontram-se os resultados equivalentes para estudantes de Bacharelado. O nível de discordância máxima com a assertiva constitui o nível modal para o total de estudantes e todas as cinco categorias de IES. As maiores demonstrações de discordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Públicas Federais*, com 69,3%. Para essa Habilitação, os níveis de concordância/discordância com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso” também se apresentam em forma de ‘U’, com máximos locais nos extremos da escala.

**Tabela 7.21b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	52,2%	9,1%	8,0%	7,8%	6,7%	16,3%	100,0%
Pública Estadual	49,3%	8,4%	7,2%	8,8%	8,1%	18,2%	100,0%
Pública Municipal	43,2%	8,9%	9,6%	9,6%	10,3%	18,5%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	51,6%	7,5%	6,7%	8,2%	7,4%	18,5%	100,0%
Privada com fins lucrativos	44,9%	7,6%	7,7%	10,4%	8,2%	21,2%	100,0%
Total	49,4%	8,2%	7,6%	8,8%	7,5%	18,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.21b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, mas considerando as Faixas de renda do estudante, a alternativa modal para seis primeiras faixas foi o nível mais alto de discordância, *Discordo totalmente* (ver Tabela 7.22a e Gráfico 7.22a). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 31,6% e, na segunda faixa, foi de 35,3%. Nas

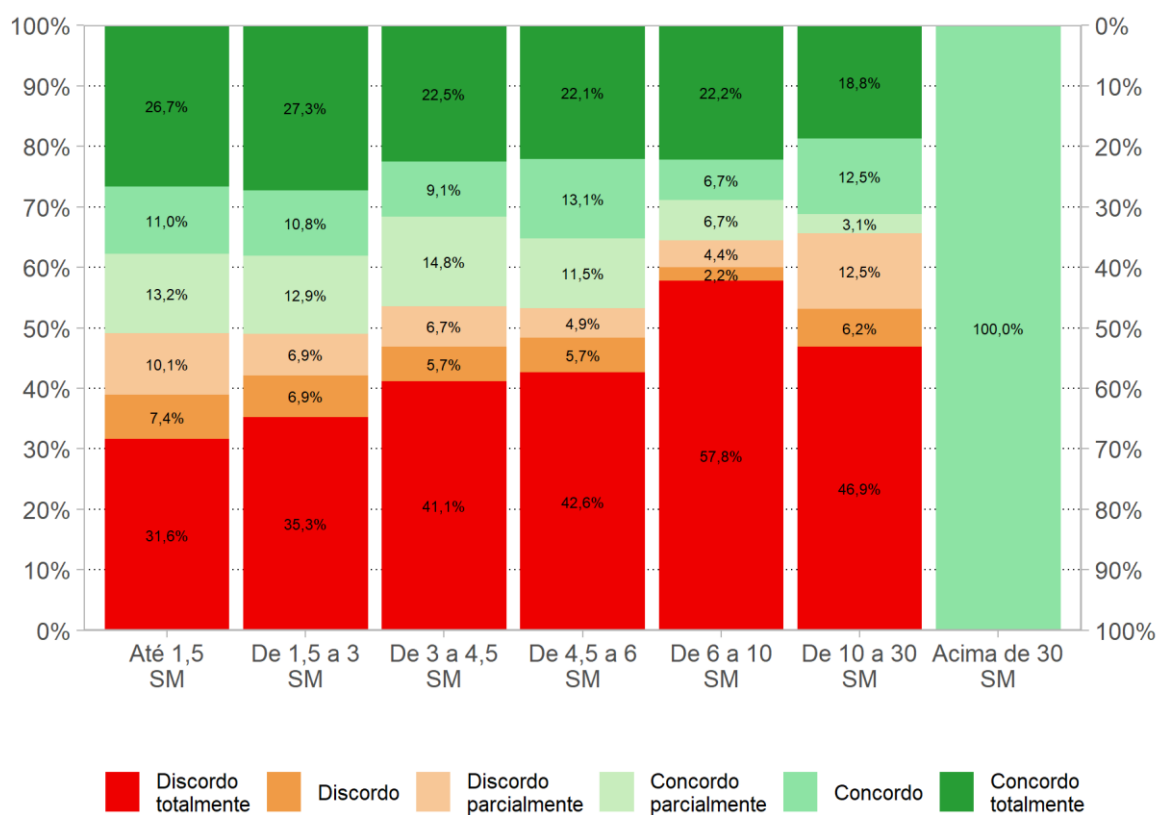
faixas seguintes, os valores foram, respectivamente: 41,1%, 42,6%, 57,8%, 46,9% e 0,0%. Para essa asserção também, as escolhas parecem polarizadas nos níveis extremos (confrontar com Tabela 7.20a e Gráfico 7.20a), com barras maiores nos tons mais escuros: verde e vermelho. A exceção é a última faixa etária com o valor concentrado no nível intermediário de concordância. Com exceção desta última faixa, a análise dos dados permite identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva: aumento dos valores com o mais alto nível de discordância, concomitantemente a uma diminuição dos valores com o mais alto nível de concordância. As diferenças entre classes contínuas destas proporções são de 2,0 pontos percentuais negativos para a primeira e 1,6 ponto percentual negativo para a segunda, ambos estatisticamente significativos.

**Tabela 7.22a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	31,6%	7,4%	10,1%	13,2%	11,0%	26,7%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	35,3%	6,9%	6,9%	12,9%	10,8%	27,3%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	41,1%	5,7%	6,7%	14,8%	9,1%	22,5%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	42,6%	5,7%	4,9%	11,5%	13,1%	22,1%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	57,8%	2,2%	4,4%	6,7%	6,7%	22,2%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	46,9%	6,2%	12,5%	3,1%	12,5%	18,8%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
<b>Total</b>	<b>37,9%</b>	<b>6,3%</b>	<b>7,5%</b>	<b>12,4%</b>	<b>10,6%</b>	<b>25,2%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.22a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

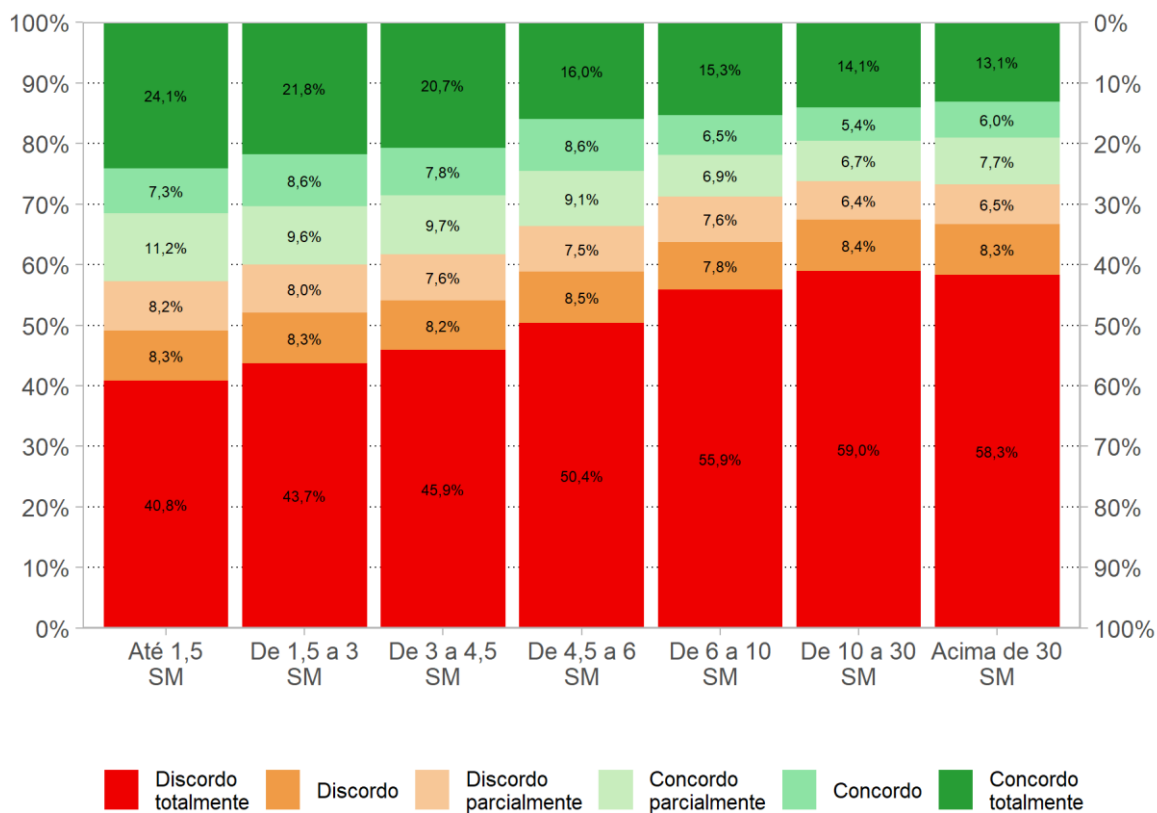
Considerando agora os estudantes de Bacharelado, a alternativa modal em todas as faixas foi o nível mais alto de discordância, *Discordo totalmente* (ver Tabela 7.22b e Gráfico 7.22b). Para o nível máximo de discordância, os valores foram, respectivamente: 40,8%, 43,7%, 45,9%, 50,4%, 55,9%, 59,0% e 58,3%, correspondendo a um crescimento médio entre faixas de 3,3 pontos percentuais. Para essa Habilitação, identifica-se o mesmo padrão na distribuição das alternativas de respostas, já observada para Licenciatura: uma polarização das opiniões com concentrações nas categorias extremas, notável no Gráfico 7.22b, como barras escuras, verde e vermelha, maiores que as demais, além de um crescimento da discordância. Além disso, é notável um acréscimo das respostas na categoria máxima de discordância de 3,3 pontos percentuais entre as Faixas de renda, e um concomitante decréscimo das escolhas pelo maior nível de concordância, uma queda média de 1,9 ponto percentual, estatisticamente significativo.

**Tabela 7.22b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	40,8%	8,3%	8,2%	11,2%	7,3%	24,1%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	43,7%	8,3%	8,0%	9,6%	8,6%	21,8%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	45,9%	8,2%	7,6%	9,7%	7,8%	20,7%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	50,4%	8,5%	7,5%	9,1%	8,6%	16,0%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	55,9%	7,8%	7,6%	6,9%	6,5%	15,3%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	59,0%	8,4%	6,4%	6,7%	5,4%	14,1%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	58,3%	8,3%	6,5%	7,7%	6,0%	13,1%	100,0%
Total	49,4%	8,2%	7,6%	8,8%	7,5%	18,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.22b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, por Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 7.2 PONTO DE VISTA DOS COORDENADORES

Paralelamente às questões propostas no “Questionário do Estudante” referentes ao período da pandemia, também no “Questionário do Coordenador de Curso” foi inserida uma seção contendo dez questões sobre “Aspectos do processo de aprendizagem impactados pela pandemia”. Nesta seção, dando continuidade às questões sobre infraestrutura e instalações, recursos didático-pedagógicos e corpo docente, pede-se que seja manifestado um grau de discordância/concordância em uma escala numérica ordinal de níveis que podem ser descritos como: *Discordo totalmente*, *Discordo*, *Discordo parcialmente*, *Concordo parcialmente*, *Concordo* e *Concordo totalmente*. As questões analisadas no restante da seção são desse tipo, por Categoria Administrativa da IES. Na Habilitação Licenciatura não foram registradas respostas de coordenadores de IES *Públicas Municipais*.

Em relação à assertiva “Frente ao contexto de pandemia sua instituição agiu rapidamente para dar continuidade às atividades de ensino”, 56,0% dos coordenadores de cursos de Licenciatura optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.23a e Gráfico 7.23a). Esta foi também a alternativa modal para todas as Categorias Administrativas estudadas. Nota-se que, nas IES *Públicas Federais* depois da classe modal, há uma queda nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena, com ligeiro aumento para a classe *Discordo totalmente*. No caso das IES *Públicas Estaduais* só foram registradas proporções nos níveis *Concordo totalmente* (66,7%) e *Concordo* (33,3%).

Cumprir notar que para essa questão são discerníveis dois grupos com características bem distintas. Por um lado, os coordenadores de cursos inseridos nas categorias *Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos* declaram ações mais tempestivas quanto à pandemia e, por outro, coordenadores de cursos em IES na categoria *Pública Federal*, aparentemente, levaram um tempo para se adaptar à realidade pandêmica. Na maioria das demais questões, nota-se também essa dicotomia Pública x Privada.

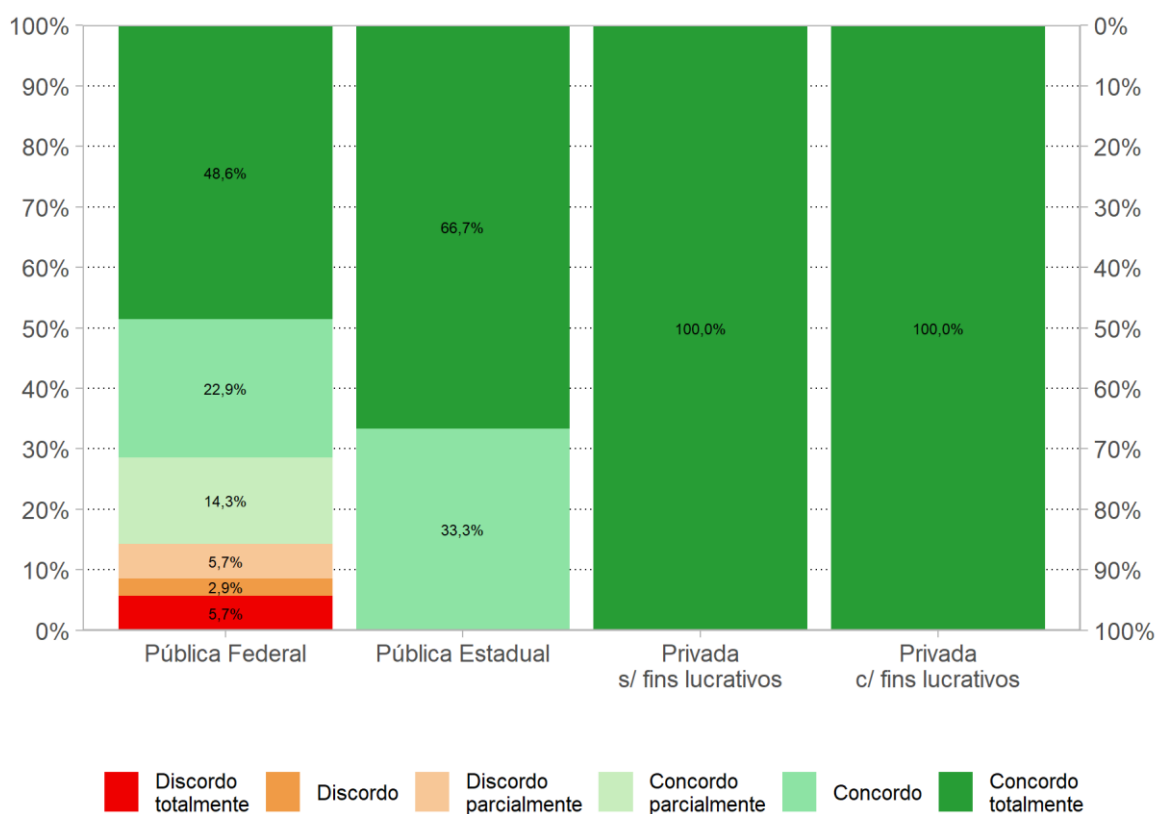
Para os coordenadores de cursos inseridos nas categorias *Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*, a alternativa modal foi *Concordo totalmente*, com valores iguais a 100,0%. Esse comportamento discrepante entre categorias fica bem patente no Gráfico 7.23a, no qual as barras nos cursos nas IES Privadas são todas no tom mais escuro do verde.

**Tabela 7.23a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Frente ao contexto de pandemia sua instituição agiu rapidamente para dar continuidade às atividades de ensino”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	5,7%	2,9%	5,7%	14,3%	22,9%	48,6%	100,0%
Pública Estadual	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	4,0%	2,0%	4,0%	10,0%	24,0%	56,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.23a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Frente ao contexto de pandemia sua instituição agiu rapidamente para dar continuidade às atividades de ensino”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A Tabela 7.23b e o Gráfico 7.23b apresentam as mesmas informações da Tabela 7.23a e o Gráfico 7.23a, mas para os Coordenadores de cursos de Bacharelado. A classe modal do nível de concordância/discordância com a assertiva foi a concordância plena, com exceção dos coordenadores de IES *Públicas Federais*. Para essa categoria, a moda foi *Concordo*, com 25,9%. Para essa Habilitação também, os coordenadores de cursos privados concordaram



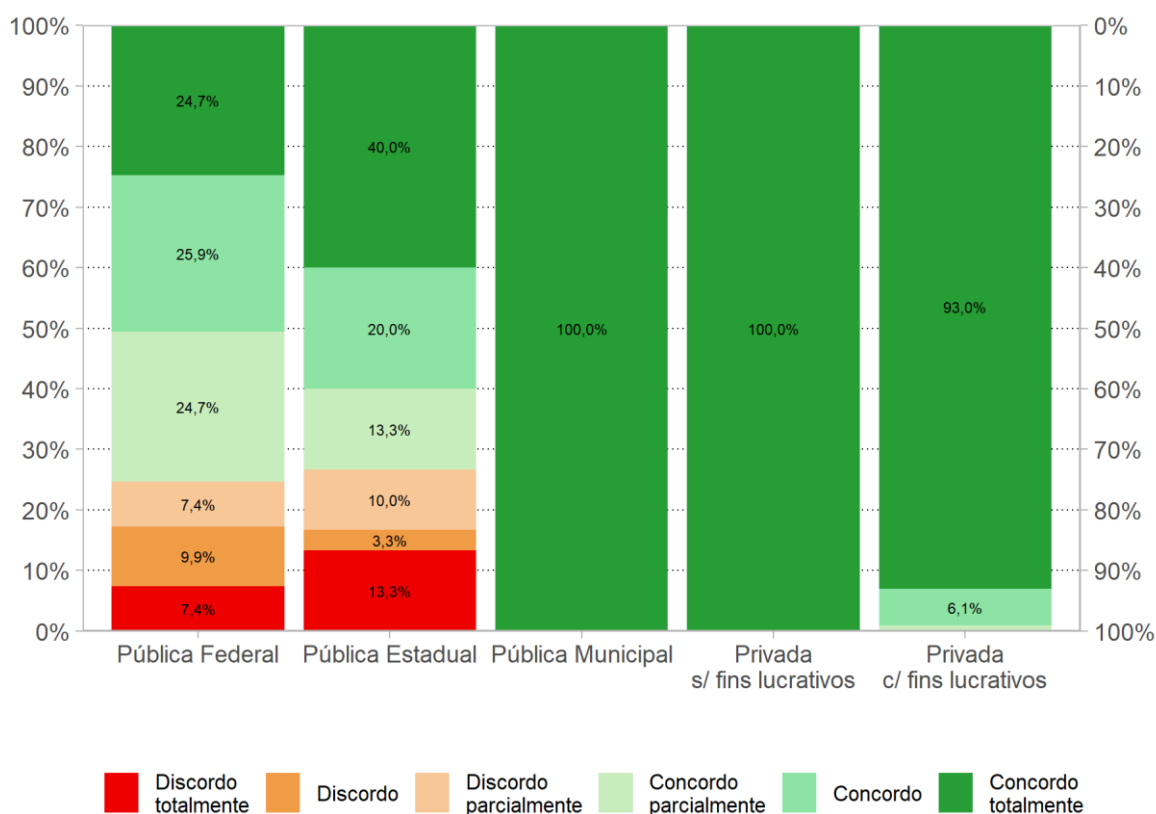
com a asserção: a alternativa modal foi *Concordo totalmente*, com valores iguais a 100,0% e 93,0%, respectivamente: *Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*.

**Tabela 7.23b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Frente ao contexto de pandemia sua instituição agiu rapidamente para dar continuidade às atividades de ensino”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	7,4%	9,9%	7,4%	24,7%	25,9%	24,7%	100,0%
Pública Estadual	13,3%	3,3%	10,0%	13,3%	20,0%	40,0%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	6,1%	93,0%	100,0%
Total	3,3%	3,0%	3,0%	8,2%	11,2%	71,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.23b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Frente ao contexto de pandemia sua instituição agiu rapidamente para dar continuidade às atividades de ensino”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.24a e no Gráfico 7.24a, estão apresentadas as alternativas de respostas dos coordenadores de cursos de Licenciatura em relação à assertiva “No contexto da pandemia foi oferecido suporte para os professores se adaptarem ao uso de tecnologias nas aulas que passaram a ser oferecidas no formato não presencial”. A categoria modal, *Concordo*

*totalmente*, recebeu um pouco mais de respostas do que a mesma categoria na questão anterior (Tabela 7.23a): 56,0%. Depois da classe modal, há uma queda sistemática nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena. Coordenadores de IES Privadas optaram em sua totalidade com a concordância plena.

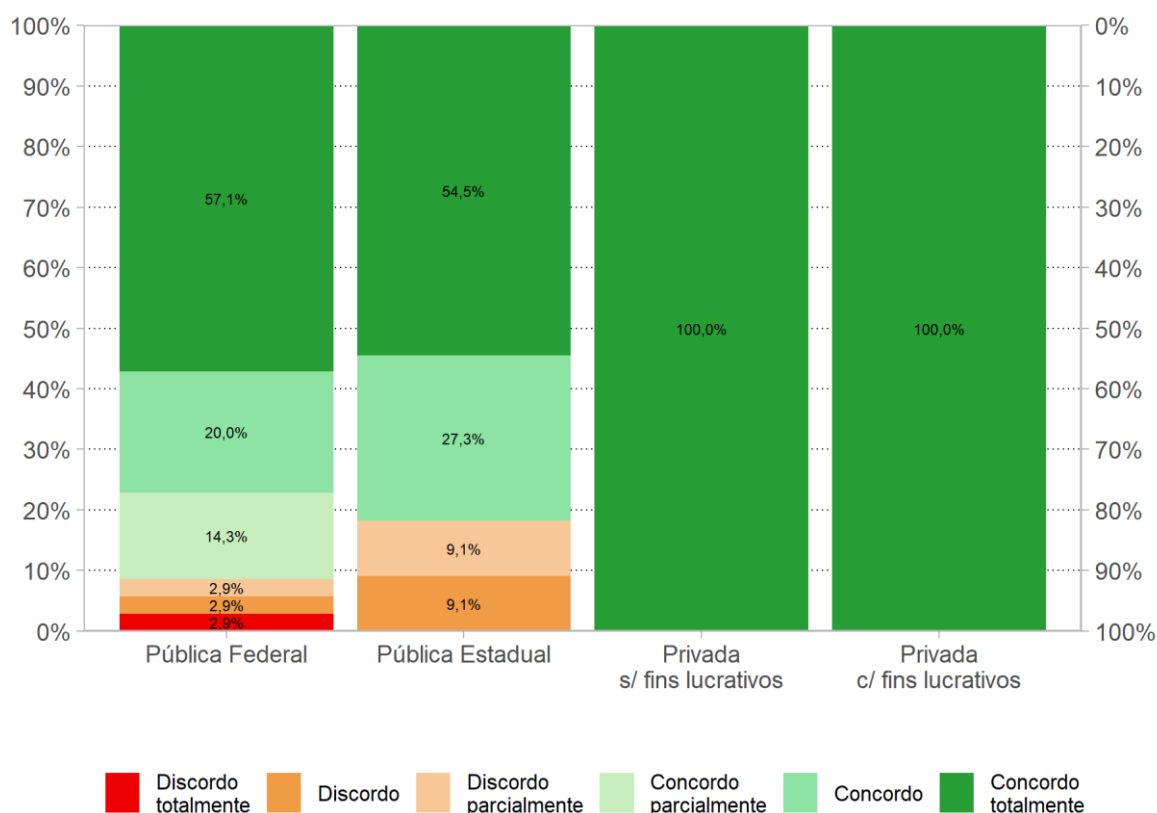
Mais uma vez, cumpre notar que para essa questão são discerníveis dois grupos com características bem distintas: os coordenadores de cursos em IES Privadas (*Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*) declaram ações mais tempestivas quanto à pandemia, com valores iguais a 100,0% na alternativa modal, *Concordo totalmente*. Coordenadores de cursos em IES Públicas, aparentemente, levaram um tempo maior para se ajustar à pandemia. No Gráfico 7.24a, a oposição pública/privada é bem clara.

**Tabela 7.24a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “No contexto da pandemia foi oferecido suporte para os professores se adaptarem ao uso de tecnologias nas aulas que passaram a ser oferecidas no formato não presencial”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	2,9%	2,9%	2,9%	14,3%	20,0%	57,1%	100,0%
Pública Estadual	0,0%	9,1%	9,1%	0,0%	27,3%	54,5%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	2,0%	4,1%	4,1%	10,2%	20,4%	59,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.24a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “No contexto da pandemia foi oferecido suporte para os professores se adaptarem ao uso de tecnologias nas aulas que passaram a ser oferecidas no formato não presencial”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.24b e no Gráfico 7.24b, estão apresentadas as mesmas informações da Tabela 7.24a e o Gráfico 7.24a, mas para os coordenadores de cursos de Bacharelado. A categoria modal, *Concordo totalmente*, recebeu uma quantidade menor de respostas do que a mesma categoria na questão anterior (Tabela 7.23b): 71,4%. Depois da classe modal, há uma queda sistemática nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena. Para as IES *Públicas Estaduais* a categoria modal é a *Concordo parcialmente*. Os coordenadores das IES Privadas, das IES *Públicas Municipais* e das IES *Públicas Federais* optaram de pela concordância plena.

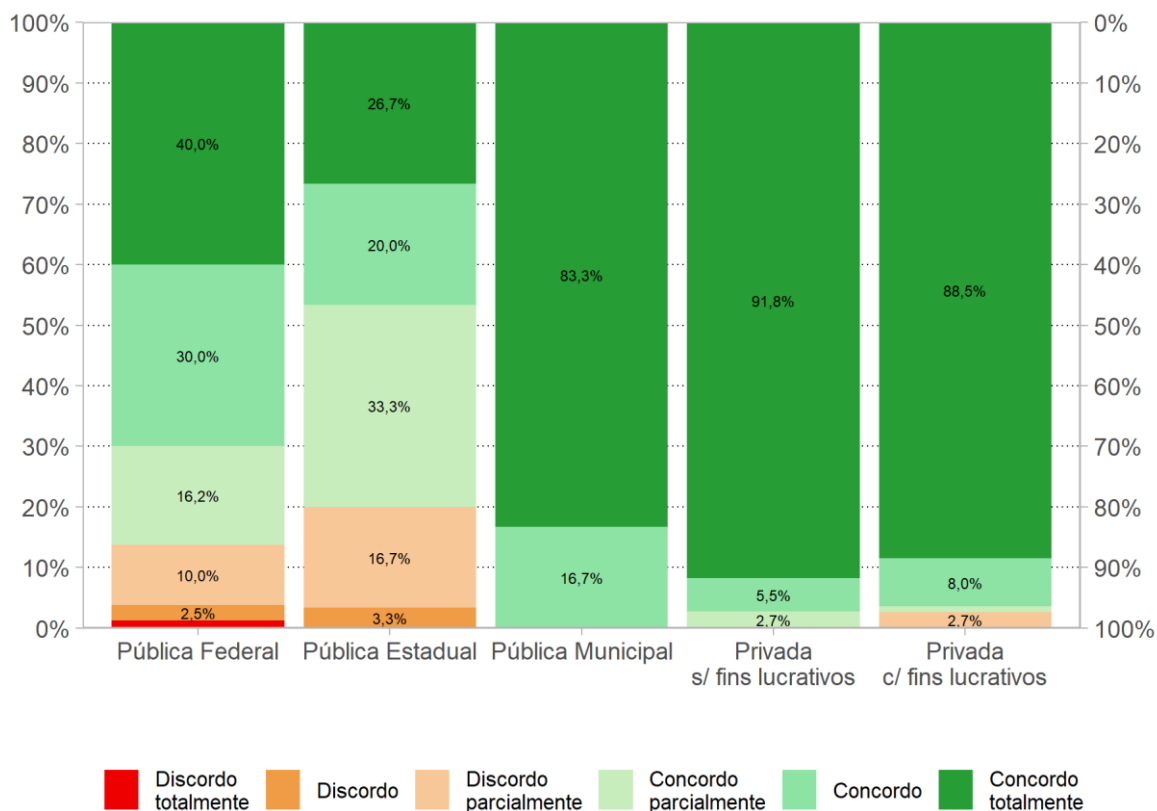
Mais uma vez, cumpre notar que para essa questão são discerníveis dois grupos com características bem distintas: os coordenadores de cursos em IES *Públicas Municipais* e em IES Privadas (*Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*) declaram ações mais tempestivas quanto à pandemia, com valores próximos a 100,0% na alternativa modal, *Concordo totalmente*. Coordenadores de cursos em IES *Pública Federal* e *Pública Estadual*, aparentemente, levaram um tempo maior para se ajustar à pandemia.

**Tabela 7.24b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “No contexto da pandemia foi oferecido suporte para os professores se adaptarem ao uso de tecnologias nas aulas que passaram a ser oferecidas no formato não presencial”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	1,2%	2,5%	10,0%	16,2%	30,0%	40,0%	100,0%
Pública Estadual	0,0%	3,3%	16,7%	33,3%	20,0%	26,7%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	83,3%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	5,5%	91,8%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	2,7%	0,9%	8,0%	88,5%	100,0%
Total	0,3%	1,0%	5,3%	8,6%	14,6%	70,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.24b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “No contexto da pandemia foi oferecido suporte para os professores se adaptarem ao uso de tecnologias nas aulas que passaram a ser oferecidas no formato não presencial”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

As respostas em relação à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, dispostas na Tabela 7.25a e no Gráfico 7.25a, apresentaram um padrão parecido ao observado na Tabela 7.24a: a alternativa modal foi a *Concordo totalmente*, com 56,0%; depois da classe modal, não há uma queda sistemática nas proporções com os níveis que se distanciam da

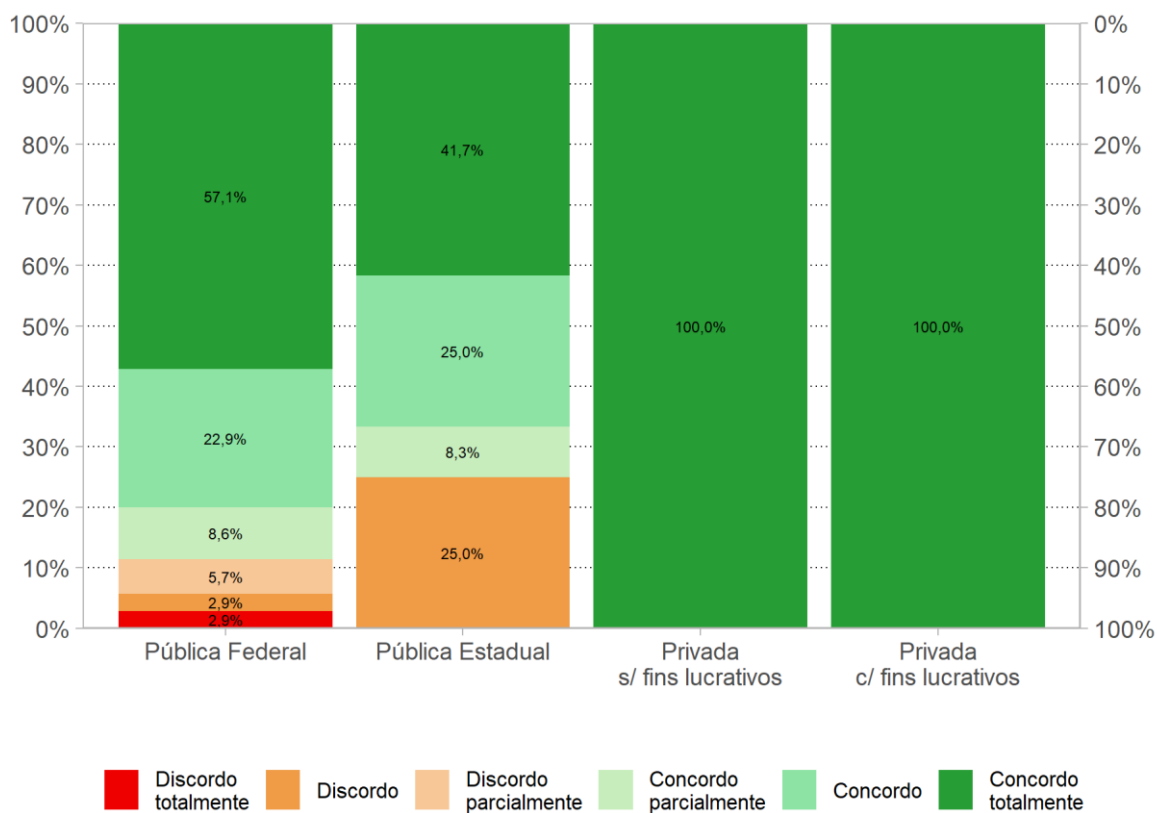
concordância plena. Os cursos em IES Privadas apresentaram a totalidade das respostas na mesma categoria da moda. E os cursos em IES Públicas a moda também ocorreu nessa categoria; as IES *Públicas Federais* uma queda sistemática nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena, porém para as IES *Públicas Estaduais* a queda não é linear com um pico na categoria *Discordo*. Esse comportamento discrepante entre categorias fica patente no Gráfico 7.25a: barras nos cursos de IES Privadas são, preferencialmente, em verde escuro; cursos nas IES Públicas apresentam uma proporção menor de barras em verde escuro.

**Tabela 7.25a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	2,9%	2,9%	5,7%	8,6%	22,9%	57,1%	100,0%
Pública Estadual	0,0%	25,0%	0,0%	8,3%	25,0%	41,7%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	2,0%	8,0%	4,0%	8,0%	22,0%	56,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.25a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

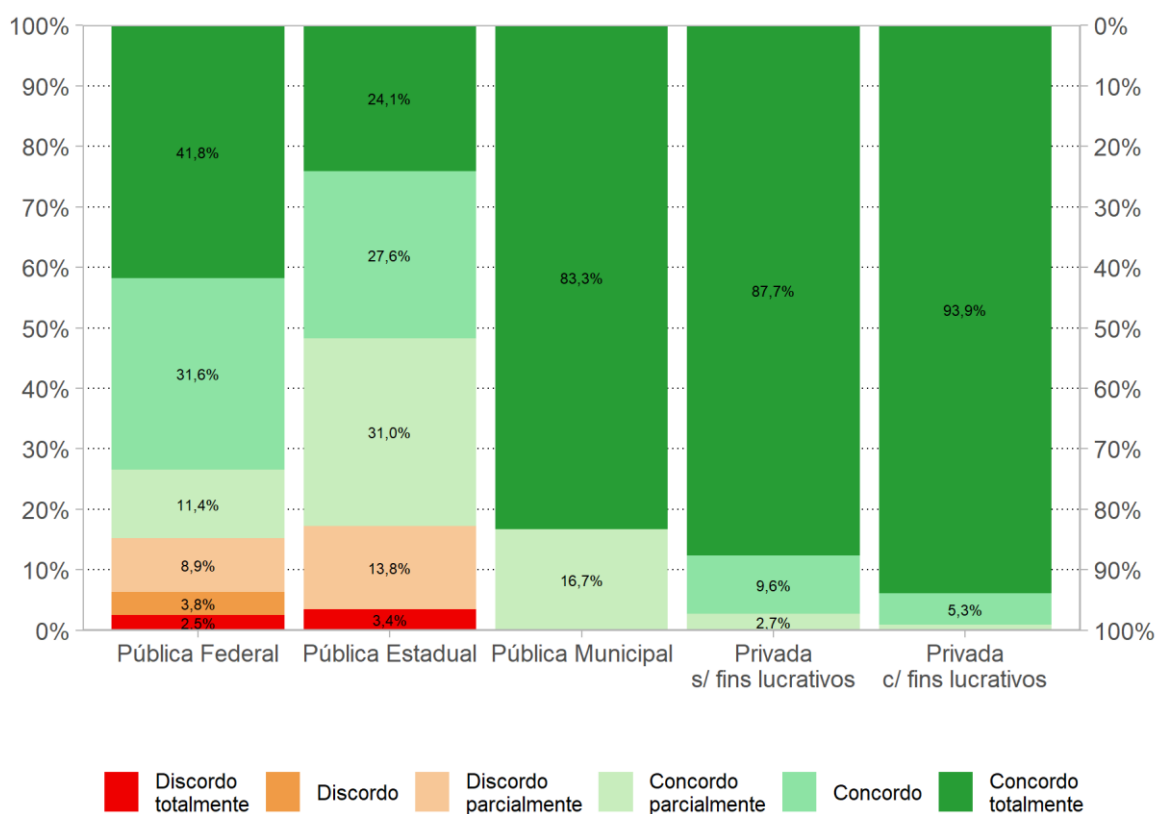
Na Tabela 7.25b e no Gráfico 7.25b, estão apresentadas as mesmas informações da Tabela 7.25a e o Gráfico 7.25a, mas para os coordenadores de cursos de Bacharelado. A categoria modal, *Concordo totalmente*, recebeu uma quantidade maior de respostas do que a mesma categoria na questão anterior (Tabela 7.24b): 71,8%. Depois da classe modal, há uma queda sistemática nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena. Para as IES *Públicas Estaduais* a categoria modal é a *Concordo parcialmente*. Tal qual a questão anterior (Tabela 7.24b), os coordenadores das IES Privadas, das IES *Públicas Municipais* e das IES *Públicas Federais* optaram de forma contundente pela concordância plena.

**Tabela 7.25b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	2,5%	3,8%	8,9%	11,4%	31,6%	41,8%	100,0%
Pública Estadual	3,4%	0,0%	13,8%	31,0%	27,6%	24,1%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	0,0%	83,3%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	9,6%	87,7%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	5,3%	93,9%	100,0%
Total	1,0%	1,0%	3,7%	7,3%	15,3%	71,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.25b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”, 54,0% dos coordenadores optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.26a e Gráfico 7.26a), para o total e para todas as Categorias Administrativas. A distribuição das frequências entre as classes tem comportamento diferenciado ao comparar IES Públicas e Privadas. As IES Privadas têm a totalidade dos coordenadores na categoria modal. E as

IES Públicas não seguem o mesmo comportamento, nas *Públicas Federais* ocorre declínio da frequência após a classe modal e nas *Públicas Estaduais* ocorre declínio na frequência para a classe de concordância intermediária e ascensão para a concordância parcial.

Aparentemente, segundo os coordenadores, as atividades de pesquisa e/ou extensão não foram muito afetadas pela pandemia. O Gráfico 7.26a é, em quase sua totalidade, verde, correspondendo às alternativas dos diferentes níveis de concordância. Os diferentes níveis de concordância com a assertiva foram escolhidos na totalidade por três das quatro categorias, sendo que nas IES *Públicas Federais* essa opção foi feita por 88,6% dos coordenadores.

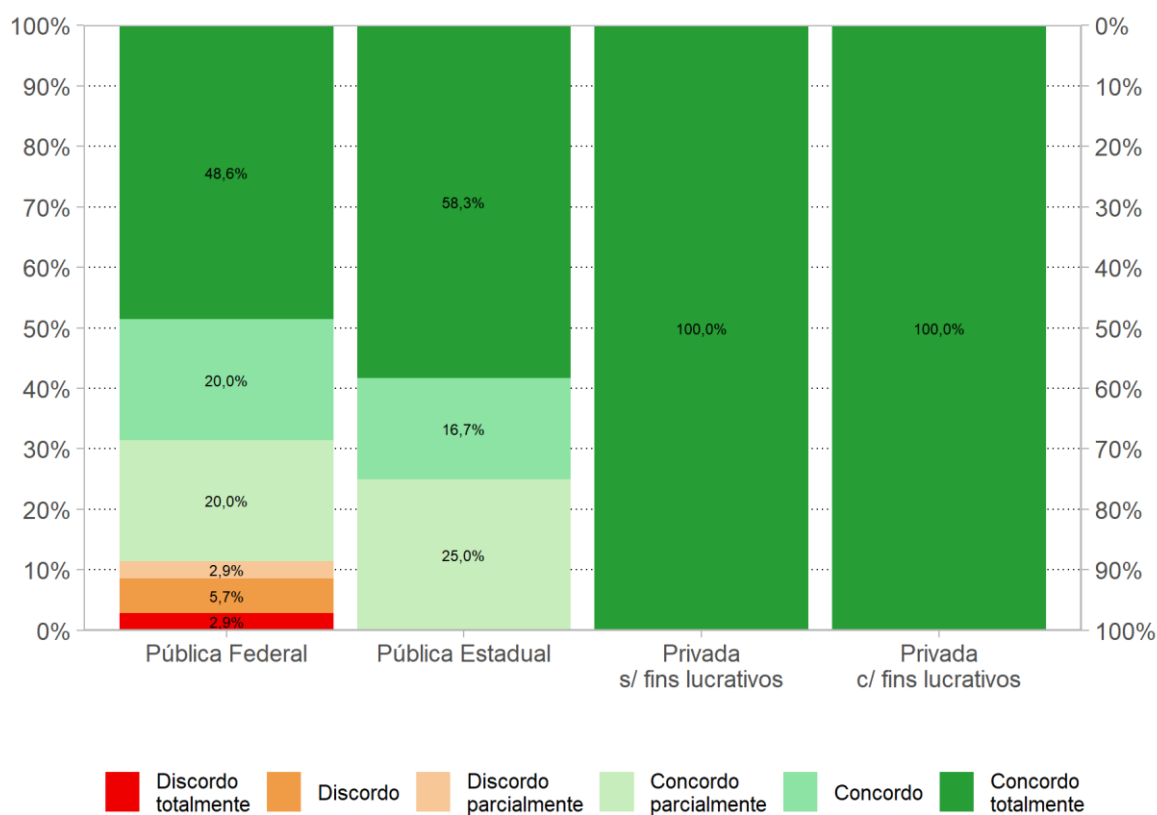
**Tabela 7.26a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	2,9%	5,7%	2,9%	20,0%	20,0%	48,6%	100,0%
Pública Estadual	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	16,7%	58,3%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	2,0%	4,0%	2,0%	20,0%	18,0%	54,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021



**Gráfico 7.26a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.26b e no Gráfico 7.26b, estão apresentadas as mesmas informações da Tabela 7.26a e o Gráfico 7.26a, em relação aos coordenadores de cursos de Bacharelado. Em todas as Categorias Administrativas a categoria modal foi *Concordo totalmente*, tendo recebido uma quantidade maior de respostas do que a mesma categoria na questão anterior (Tabela 7.25b): 54,0%. Depois da classe modal, há uma queda sistemática nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena, exceto para as IES *Pública Estadual que*, tal qual informa na análise da educação presencial dessa questão, ocorre declínio na frequência para a classe de concordância intermediária e ascensão para a concordância parcial.

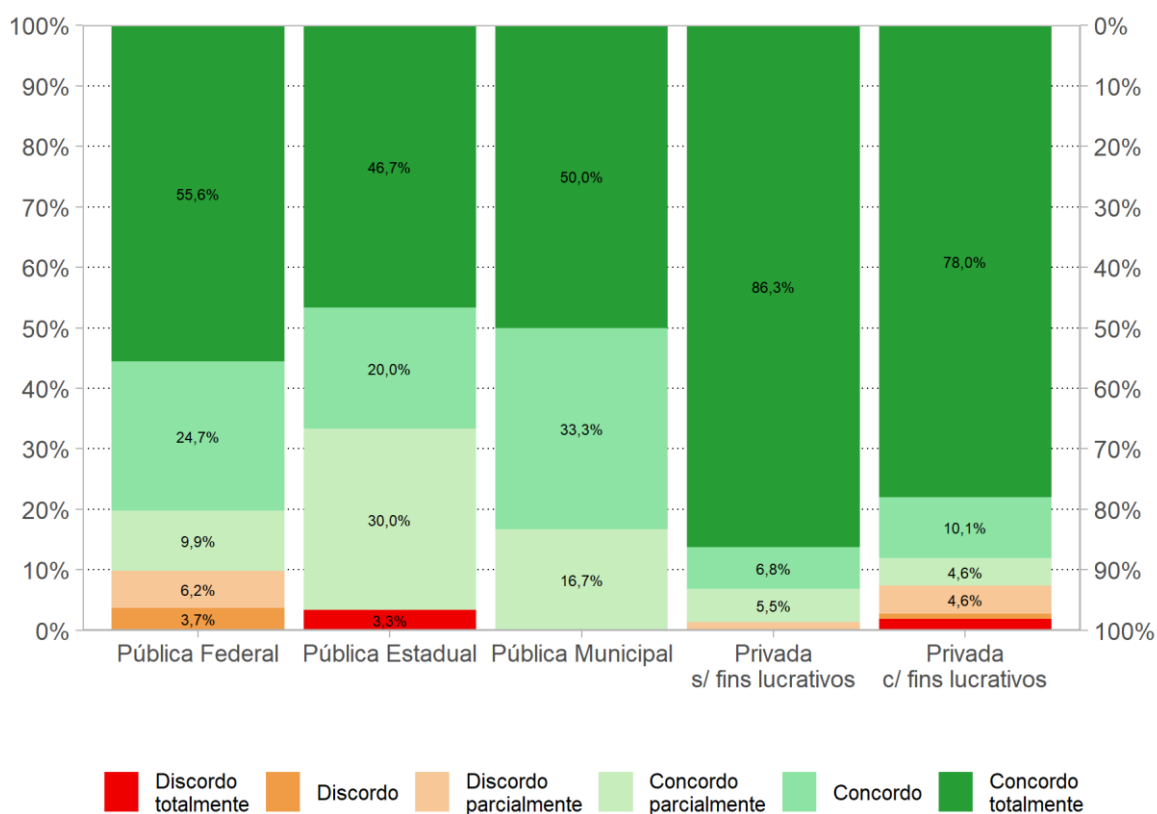
Os diferentes níveis de concordância com a assertiva foram escolhidos na totalidade pelos Coordenadores das IES *Públicas Municipais*. Entre os coordenadores das IES *Públicas Federais* houve a maior concentração de escolha por algum dos níveis de discordância: 9,9%.

**Tabela 7.26b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	0,0%	3,7%	6,2%	9,9%	24,7%	55,6%	100,0%
Pública Estadual	3,3%	0,0%	0,0%	30,0%	20,0%	46,7%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	33,3%	50,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	1,4%	5,5%	6,8%	86,3%	100,0%
Privada com fins lucrativos	1,8%	0,9%	4,6%	4,6%	10,1%	78,0%	100,0%
Total	1,0%	1,3%	3,7%	9,0%	14,7%	70,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.26b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O padrão de respostas à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia” é semelhante ao observado para “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”: 48,0% dos coordenadores de Licenciatura optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.27a e Gráfico 7.27a). No entanto, nas IES *Públicas Estaduais*, na assertiva anterior (Tabela 7.26a), nenhum

coordenador optou por qualquer um dos níveis de discordância e para essa assertiva 16,7% optaram pelo *Discordo parcialmente*.

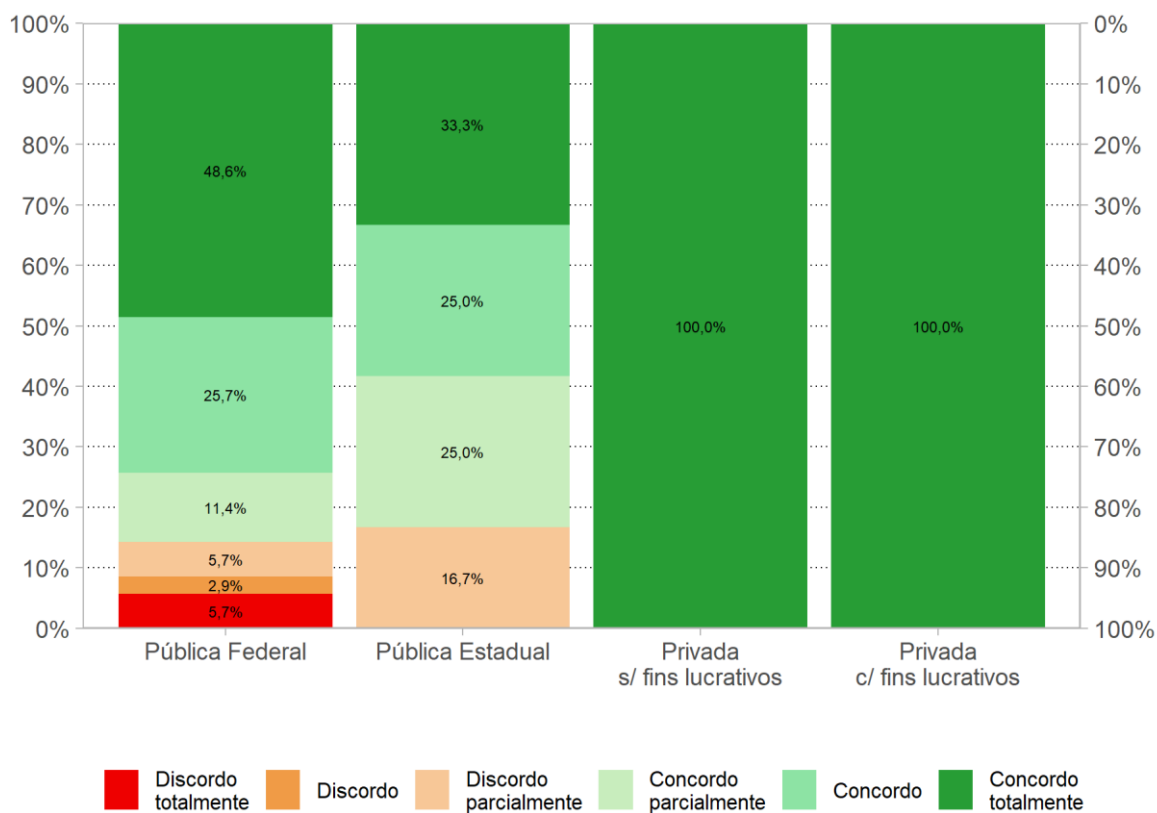
Segundo os coordenadores, as atividades de estágio supervisionado tampouco foram muito afetadas pela pandemia. O Gráfico 7.27a é, em quase sua totalidade, verde, correspondendo às alternativas dos diferentes níveis de concordância, um pouco menos nos cursos ofertados em IES Públicas. Os coordenadores de cursos inseridos nas categorias *Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*, na sua totalidade, optaram pela categoria *Concordo totalmente*.

**Tabela 7.27a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	5,7%	2,9%	5,7%	11,4%	25,7%	48,6%	100,0%
Pública Estadual	0,0%	0,0%	16,7%	25,0%	25,0%	33,3%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	4,0%	2,0%	8,0%	14,0%	24,0%	48,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.27a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.27b e no Gráfico 7.27b, estão apresentadas as mesmas informações da Tabela 7.27a e o Gráfico 7.27a, para os coordenadores de cursos de Bacharelado. O comportamento foi similar a questão anterior, sendo que a categoria modal, *Concordo totalmente*, recebeu uma quantidade maior de respostas do que a mesma categoria na questão anterior (Tabela 7.26b): 70,2%.

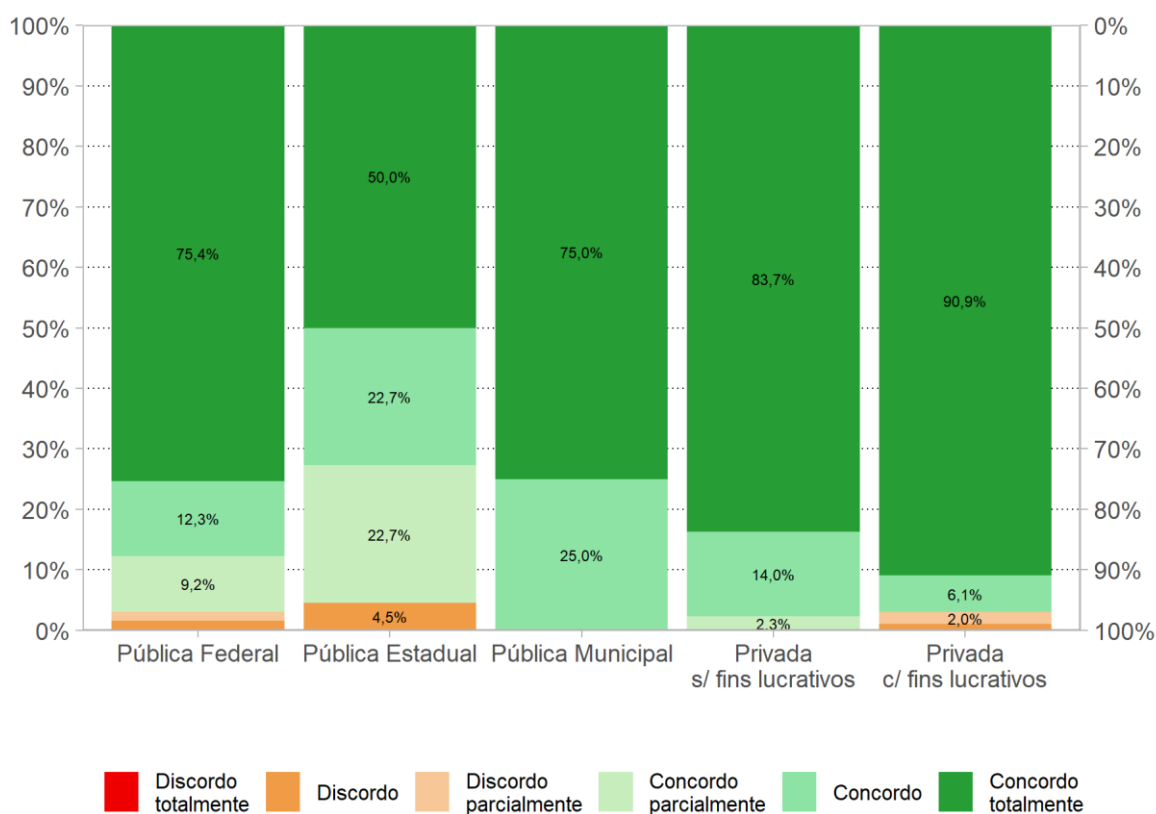
Os diferentes níveis de concordância com a assertiva foram escolhidos por mais de 95% dos coordenadores de todas as categorias.

**Tabela 7.27b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	0,0%	1,5%	1,5%	9,2%	12,3%	75,4%	100,0%
Pública Estadual	0,0%	4,5%	0,0%	22,7%	22,7%	50,0%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	75,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	2,3%	14,0%	83,7%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	1,0%	2,0%	0,0%	6,1%	90,9%	100,0%
Total	0,0%	1,3%	1,3%	5,2%	11,2%	81,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.27b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos coordenadores dos cursos de Licenciatura em Ciência da Computação, com respeito à assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, estão apresentados na Tabela 7.28a e o Gráfico 7.28a. Nota-se que 32,0% do total de coordenadores optaram por *Concordo totalmente* e outros 32,0% por *Concordo*. Os três níveis de concordância foram acolhidos por pelo menos 82,9% dos coordenadores

das IES *Públicas Federais*. A totalidade dos coordenadores das IES Privadas optou pelos níveis de concordância mais elevados.

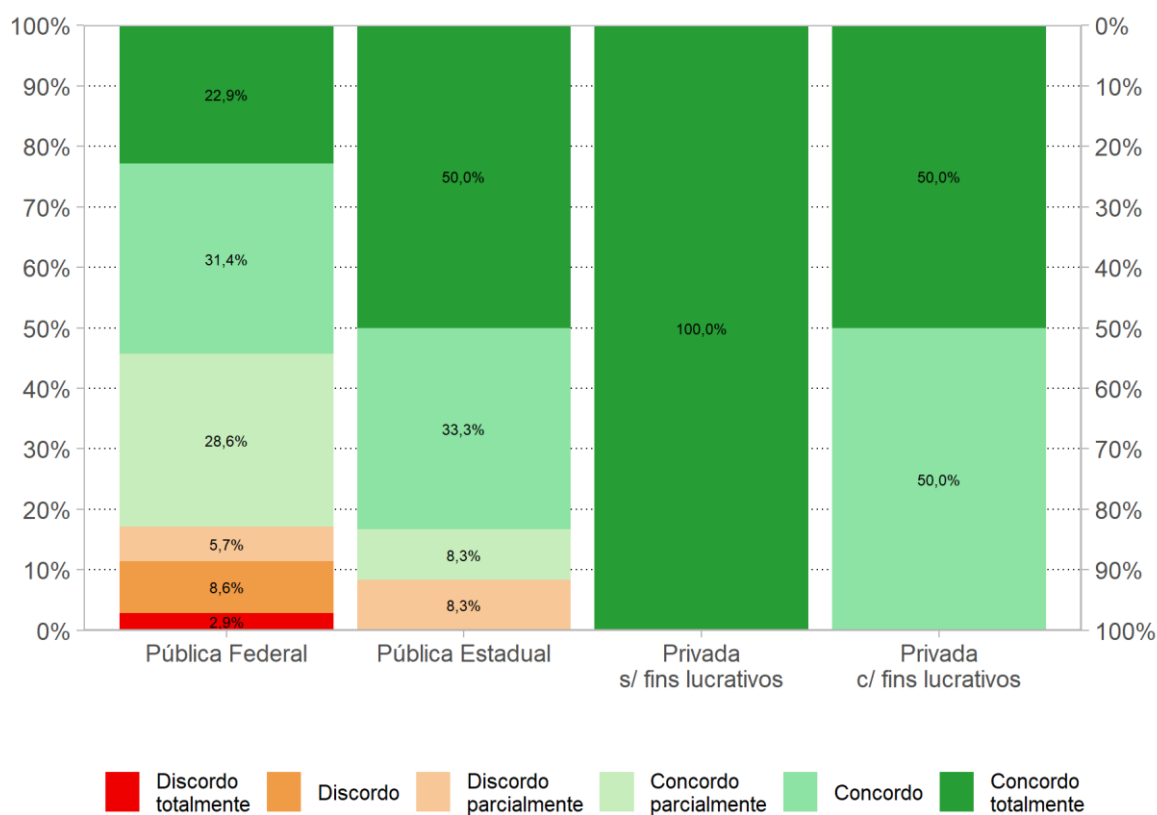
Cumprir notar que para essa assertiva são discerníveis que os coordenadores das IES *Públicas Federais*, tiveram maiores dificuldades em relação as ações a serem implementadas quanto à pandemia, com valores distribuídos entre os níveis de concordância: 22,9%, 31,4% e 28,6%, respectivamente, *Concordo totalmente*, *Concordo* e *Concordo parcialmente*, além disso, com valores menores na concordância plena em relação aos outros tipos de Categoria Administrativa.

**Tabela 7.28a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	2,9%	8,6%	5,7%	28,6%	31,4%	22,9%	100,0%
Pública Estadual	0,0%	0,0%	8,3%	8,3%	33,3%	50,0%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
Total	2,0%	6,0%	6,0%	22,0%	32,0%	32,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.28a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

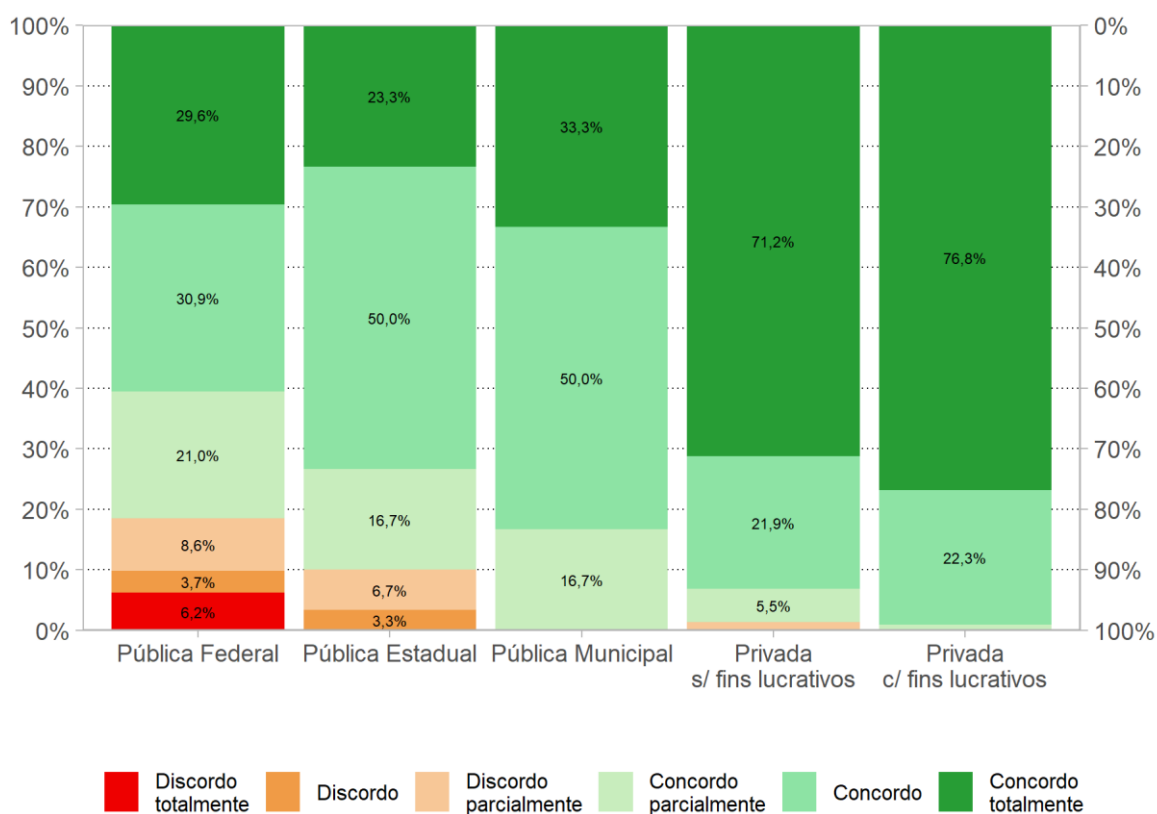
Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos coordenadores dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, com respeito à assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, estão apresentados na Tabela 7.28b e o Gráfico 7.28b. Observa-se que 56,6% dos coordenadores do Bacharelado optaram pela concordância plena e conforme as opções se afastam desta a frequência diminui. Entre os coordenadores de IES *Privadas com fins lucrativos* e *Públicas Municipais* a totalidade optou por algum dos níveis de concordância. Observa-se também que, as IES *Públicas Federais* dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação também tiveram maiores dificuldades em relação as ações a serem implementadas quanto à pandemia, com valores distribuídos entre os níveis de concordância: 29,6%, 30,9% e 21,0%, respectivamente *Concordo totalmente*, *Concordo* e *Concordo parcialmente*. Aparentemente, esses cursos, assim como nos cursos de Licenciatura, levaram um tempo maior para se ajustar à pandemia, com valores menores na concordância plena, mas a maioria ainda declara alternativas em alguns dos níveis de concordância.

**Tabela 7.28b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	6,2%	3,7%	8,6%	21,0%	30,9%	29,6%	100,0%
Pública Estadual	0,0%	3,3%	6,7%	16,7%	50,0%	23,3%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	50,0%	33,3%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	1,4%	5,5%	21,9%	71,2%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	22,3%	76,8%	100,0%
Total	1,7%	1,3%	3,3%	9,3%	27,8%	56,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.28b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação à assertiva “Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, 56,0% dos coordenadores de Licenciatura optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.29a e Gráfico 7.29a). Nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções dos níveis de concordância à medida que se distanciam da concordância plena, até o primeiro nível de discordância, *Discordo parcialmente*



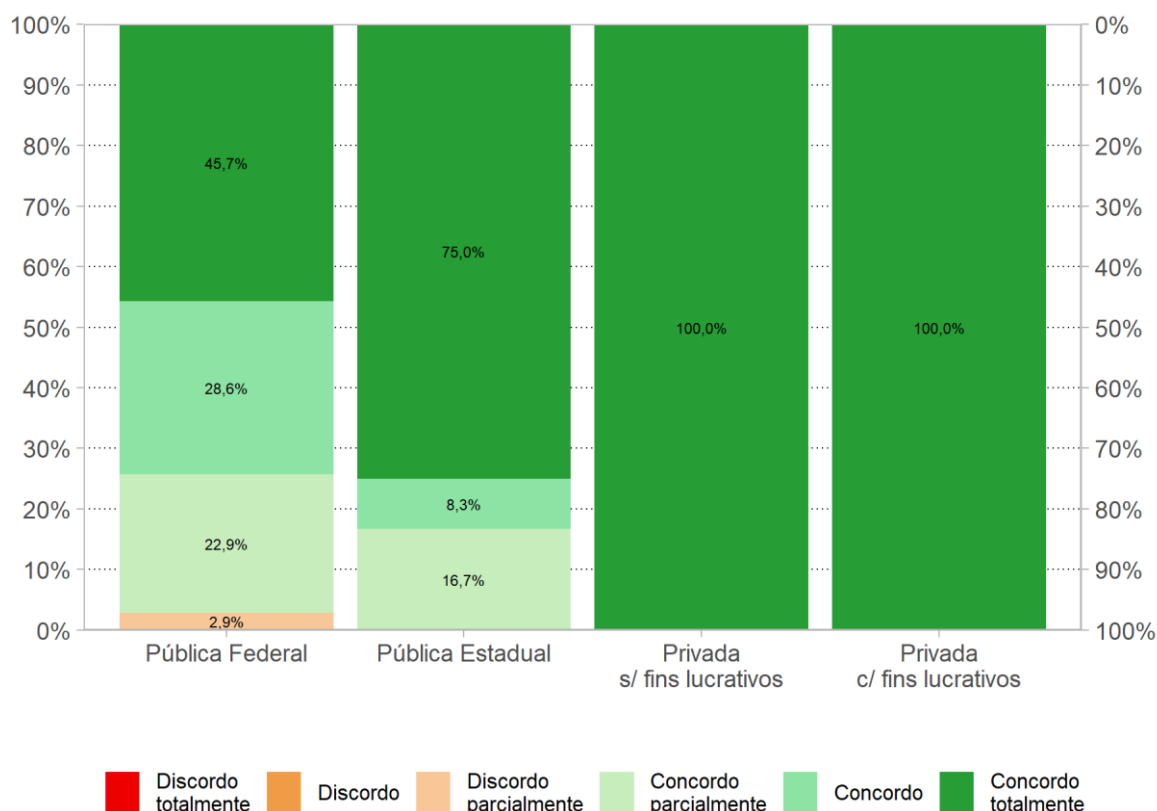
com 2,9%. Os coordenadores das IES *Públicas Estaduais, Privadas sem fins lucrativos e Privadas com fins lucrativos* optaram, somente, pelos níveis de concordância; e 2,9% dos coordenadores das IES *Públicas Federais* por *Discordo parcialmente*.

**Tabela 7.29a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	0,0%	0,0%	2,9%	22,9%	28,6%	45,7%	100,0%
Pública Estadual	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	8,3%	75,0%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	0,0%	0,0%	2,0%	20,0%	22,0%	56,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.29a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação a mesma assertiva anterior, mas agora em relação aos cursos de Bacharelado, 74,5% dos coordenadores optaram pelo nível mais alto de concordância,

*Concordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.29a e Gráfico 7.29a). Nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena.

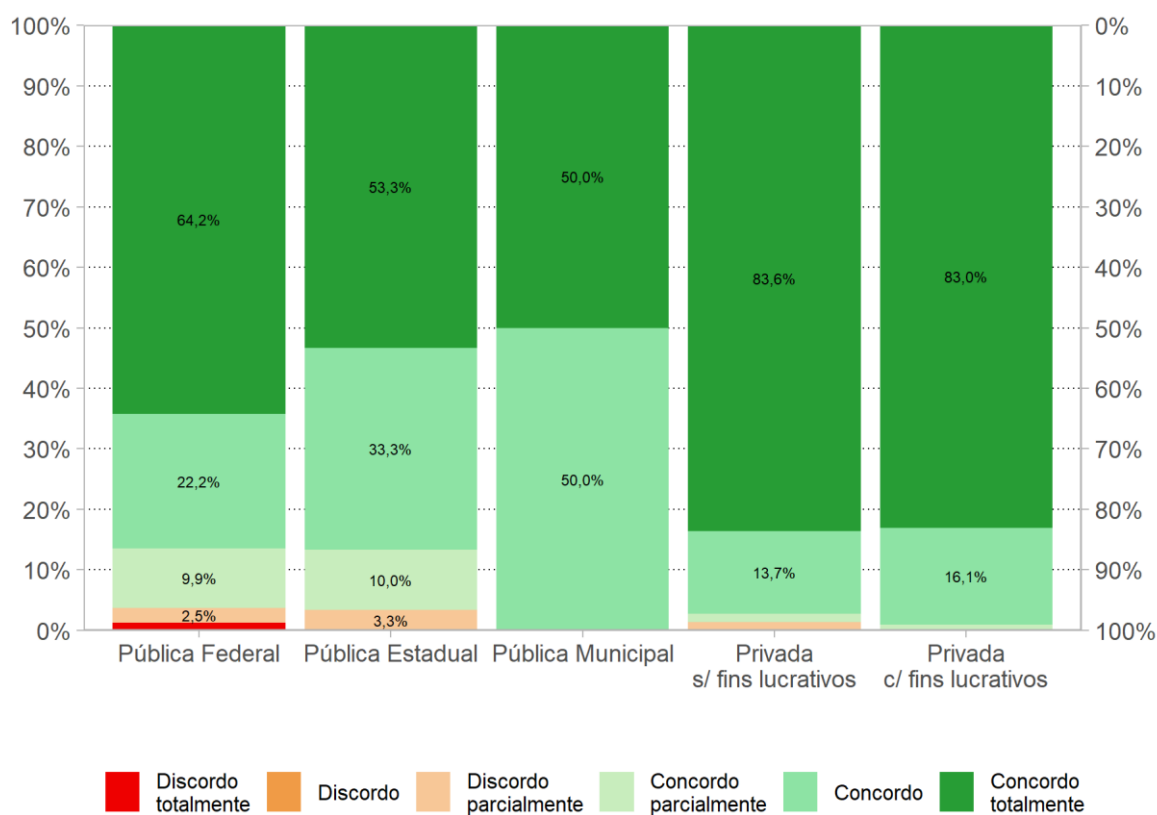
Já entre os coordenadores das IES *Públicas Municipais* e *Privada com fins lucrativos* optaram somente por algum dos níveis de concordância, enquanto 3,7% dos coordenadores das IES *Públicas Federais*, 3,3% dos das *Públicas Estaduais* e 1,4% dos das *Privadas sem fins lucrativos* optaram por algum nível de discordância.

**Tabela 7.29b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	1,2%	0,0%	2,5%	9,9%	22,2%	64,2%	100,0%
Pública Estadual	0,0%	0,0%	3,3%	10,0%	33,3%	53,3%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	1,4%	1,4%	13,7%	83,6%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	16,1%	83,0%	100,0%
Total	0,3%	0,0%	1,3%	4,3%	19,5%	74,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.29b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação à assertiva “As atividades de gestão do curso foram prejudicadas com o início da pandemia”, 30,6% do total de coordenadores dos cursos de Licenciatura optaram pelo nível mais alto de discordância, *Discordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.30a e Gráfico 7.30a) e 36,7% dos coordenadores por algum dos níveis de concordância.

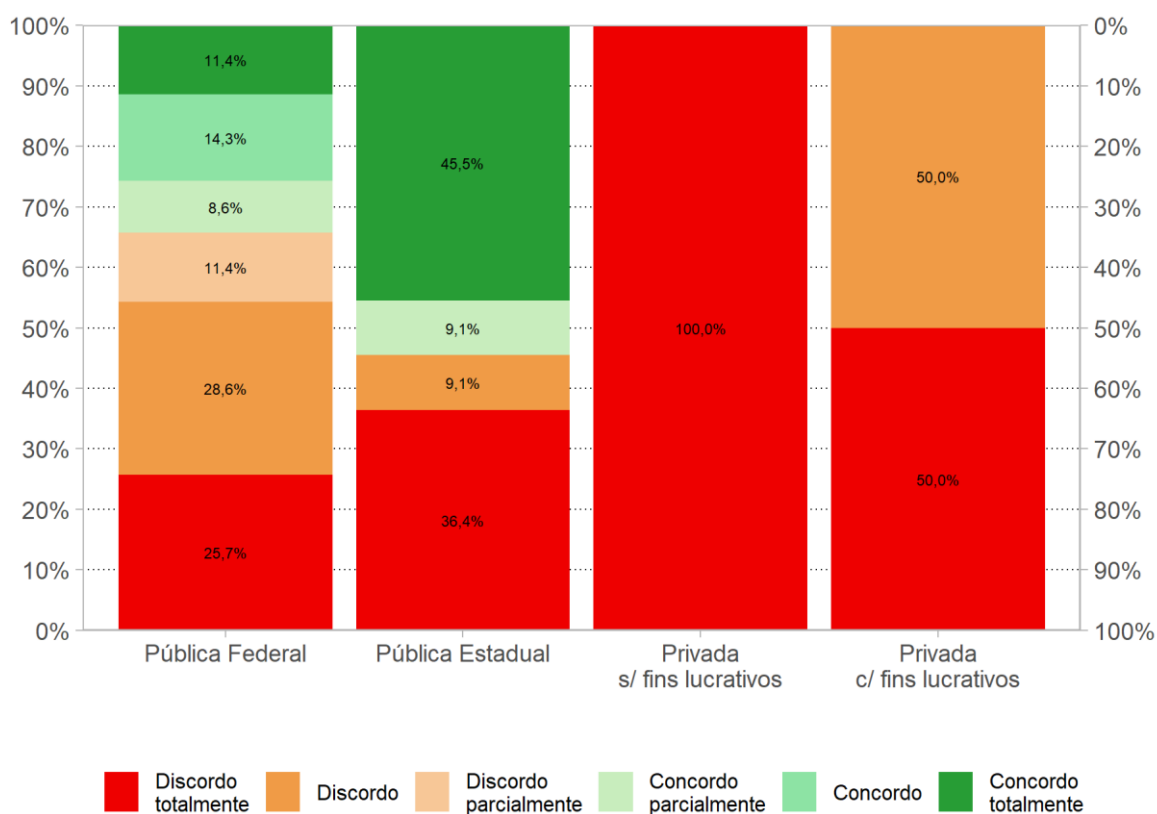
Para essa assertiva são discerníveis que as IES Privadas declararam mais firmemente não ter tido problemas com a gestão dos cursos de Licenciatura. Entre as IES *Públicas Estaduais* o comportamento diverge entre as Categorias Administrativas, nas quais 54,5% dos coordenadores optaram por algum nível de concordância, com classe modal na categoria *Concordo totalmente*, com 45,5%. No entanto, os coordenadores das IES *Públicas Federais* discordam, na maioria, com a assertiva (65,7%).

**Tabela 7.30a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de gestão do curso foram prejudicadas com o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	25,7%	28,6%	11,4%	8,6%	14,3%	11,4%	100,0%
Pública Estadual	36,4%	9,1%	0,0%	9,1%	0,0%	45,5%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	30,6%	24,5%	8,2%	8,2%	10,2%	18,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.30a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de gestão do curso foram prejudicadas com o início da pandemia”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação a assertiva “As atividades de gestão do curso foram prejudicadas com o início da pandemia”, 46,3% do total dos coordenadores dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação optaram pelo nível mais alto de discordância, *Discordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.30b e Gráfico 7.30b). Nota-se que, no caso das IES *Públicas Estaduais* a maioria dos coordenadores dos cursos (57,1%) optaram por algum nível de

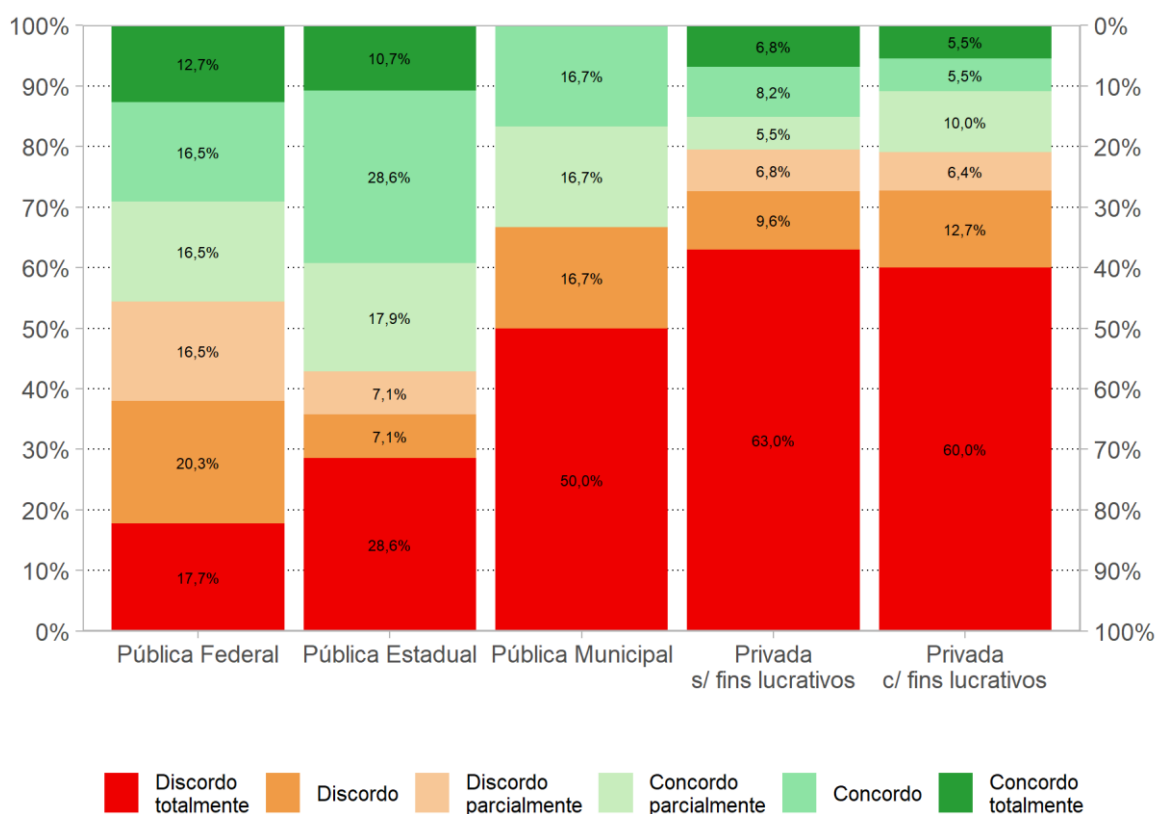
concordância em relação à assertiva, enquanto os das IES Privadas no mínimo 79% discordaram da assertiva.

**Tabela 7.30b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de gestão do curso foram prejudicadas com o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	17,7%	20,3%	16,5%	16,5%	16,5%	12,7%	100,0%
Pública Estadual	28,6%	7,1%	7,1%	17,9%	28,6%	10,7%	100,0%
Pública Municipal	50,0%	16,7%	0,0%	16,7%	16,7%	0,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	63,0%	9,6%	6,8%	5,5%	8,2%	6,8%	100,0%
Privada com fins lucrativos	60,0%	12,7%	6,4%	10,0%	5,5%	5,5%	100,0%
Total	46,3%	13,5%	9,1%	11,5%	11,5%	8,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.30b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de gestão do curso foram prejudicadas com o início da pandemia”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes”, 23,9% do total dos coordenadores de Licenciatura optaram pelo nível *Discordo* (Tabela 7.31a e Gráfico 7.31a). Cumpre notar que, para essa questão, da mesma forma que

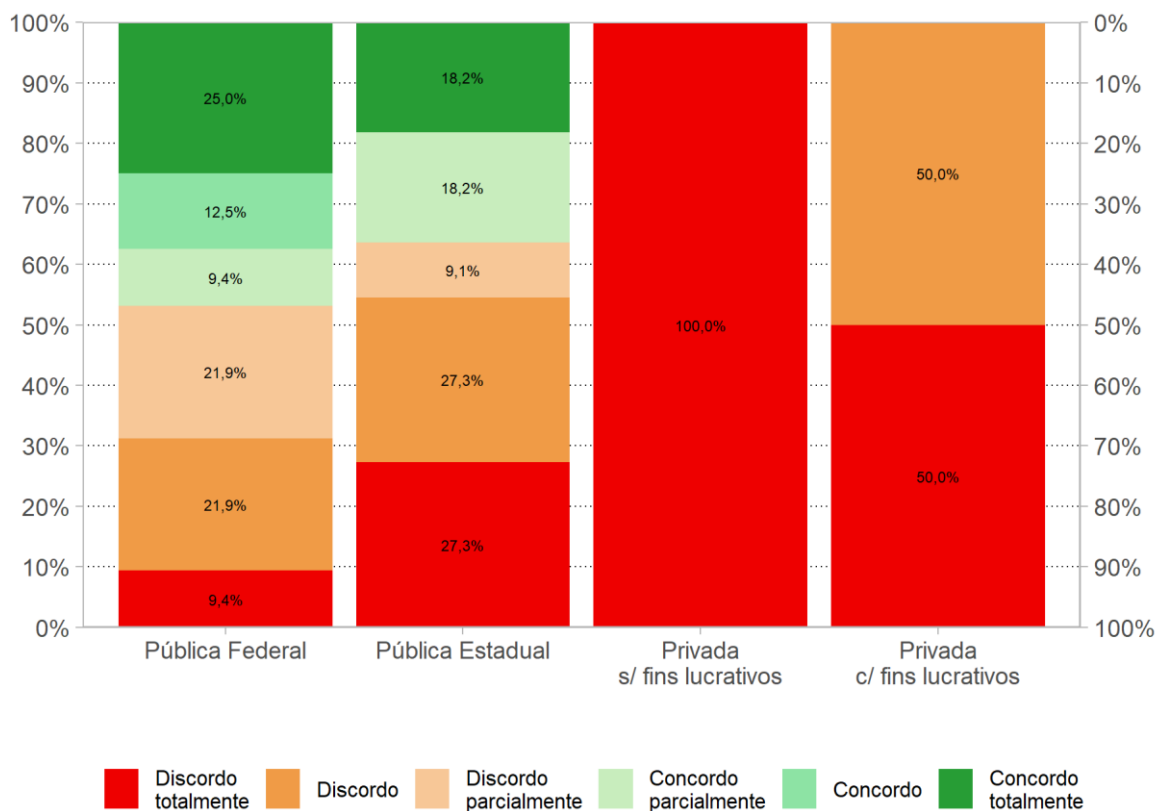
o observado para a assertiva anterior, são discerníveis dois grupos com características bem distintas: coordenadores de cursos inseridos nas IES Privadas (*Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*) que declaram repúdio à assertiva e os coordenadores dos cursos de IES Públicas que declaram, no mínimo, 36% de concordância com a assertiva.

**Tabela 7.31a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	9,4%	21,9%	21,9%	9,4%	12,5%	25,0%	100,0%
Pública Estadual	27,3%	27,3%	9,1%	18,2%	0,0%	18,2%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	17,4%	23,9%	17,4%	10,9%	8,7%	21,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.31a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

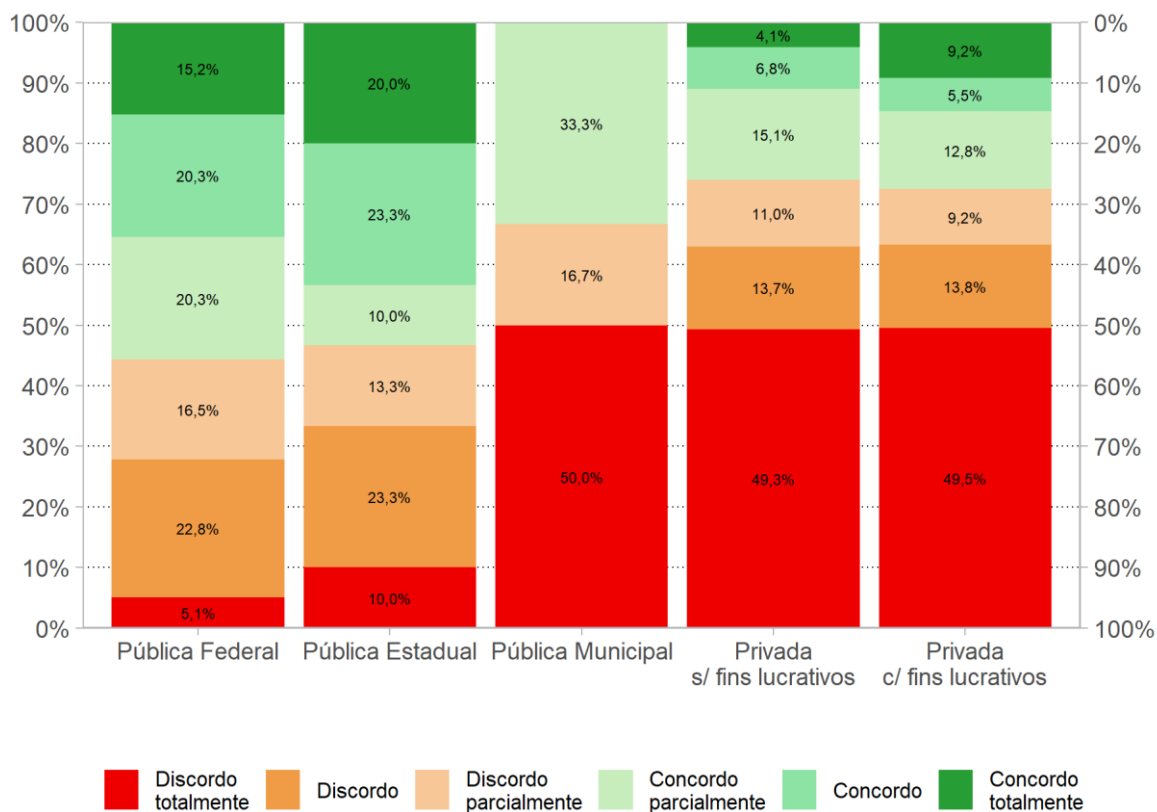
No caso dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, 33,7% do total de coordenadores dos cursos declararam que discordam totalmente com a assertiva. Aqui também é possível discernir dois grupos de coordenadores, os das IES Públicas e os das IES Privadas. Pelo menos 72% dos coordenadores de IES Privadas optaram por algum nível de discordância com a assertiva, enquanto que os das IES Públicas essa proporção foi no mínimo de 53% de concordância (Tabela 7.31a e Gráfico 7.31a).

**Tabela 7.31b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	5,1%	22,8%	16,5%	20,3%	20,3%	15,2%	100,0%
Pública Estadual	10,0%	23,3%	13,3%	10,0%	23,3%	20,0%	100,0%
Pública Municipal	50,0%	0,0%	16,7%	33,3%	0,0%	0,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	49,3%	13,7%	11,0%	15,1%	6,8%	4,1%	100,0%
Privada com fins lucrativos	49,5%	13,8%	9,2%	12,8%	5,5%	9,2%	100,0%
Total	33,7%	16,8%	12,1%	15,5%	11,4%	10,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.31b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso”, 30,0% do total dos coordenadores dos cursos de Licenciatura (ver Tabela 7.32a e Gráfico 7.32a) optaram pelo nível máximo de concordância (*Concordo totalmente*). Os coordenadores dos cursos de IES Privadas optaram somente pelos níveis de discordância, enquanto os das IES Públicas optaram por todos os níveis de concordância/discordância, com moda no nível *Concordo totalmente*, 33,3% e 31,4%, IES *Públicas Estaduais* e IES *Públicas Federais*, respectivamente.

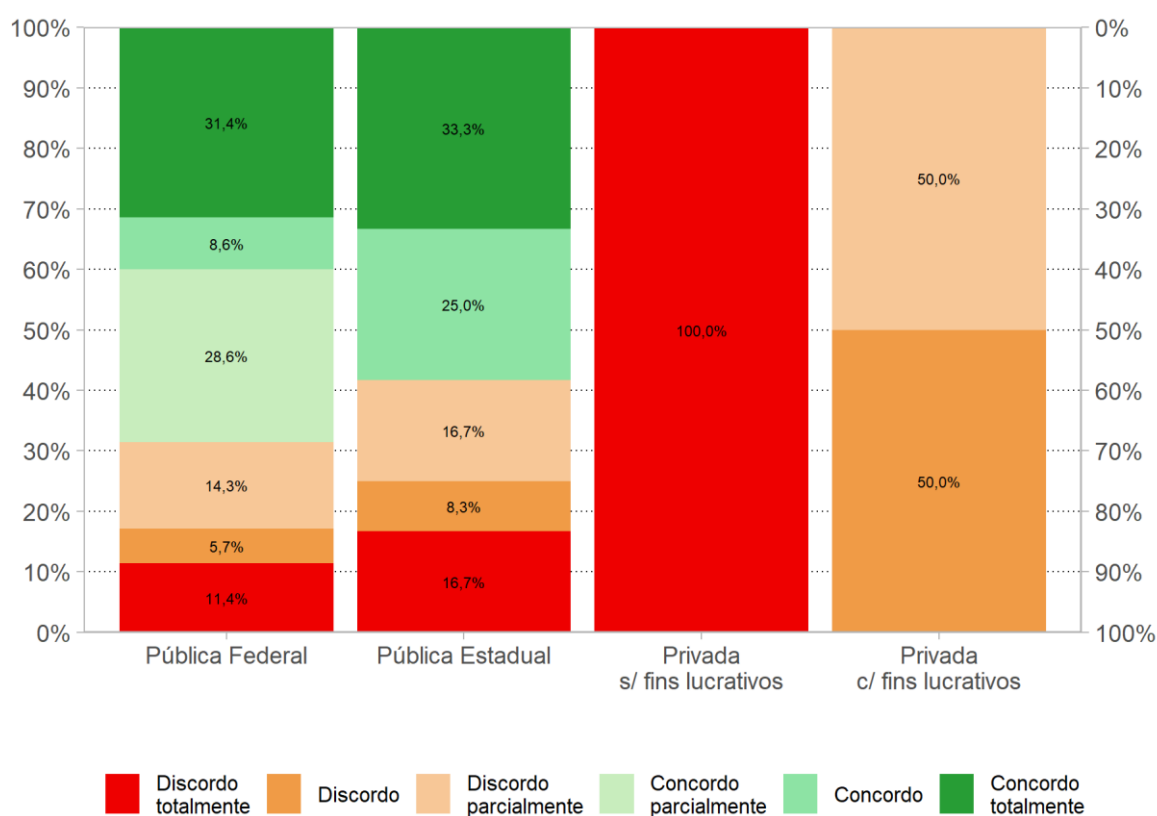


**Tabela 7.32a - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	11,4%	5,7%	14,3%	28,6%	8,6%	31,4%	100,0%
Pública Estadual	16,7%	8,3%	16,7%	0,0%	25,0%	33,3%	100,0%
Pública Municipal	-	-	-	-	-	-	-
Privada sem fins lucrativos	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	14,0%	8,0%	16,0%	20,0%	12,0%	30,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.32a - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso”, 20,3% do total dos coordenadores dos cursos de Bacharelado (ver Tabela 7.32b e Gráfico 7.32b) optaram pelo nível máximo de concordância (*Concordo totalmente*). Diferentemente do padrão de reposta dos coordenadores dos cursos de Licenciatura, os dos cursos de Bacharelado em IES

Privadas optaram por todos os níveis de concordância/discordância. A alternativa modal do nível de concordância foi *Concordo totalmente* para as IES *Públicas Federais* (34,6%).

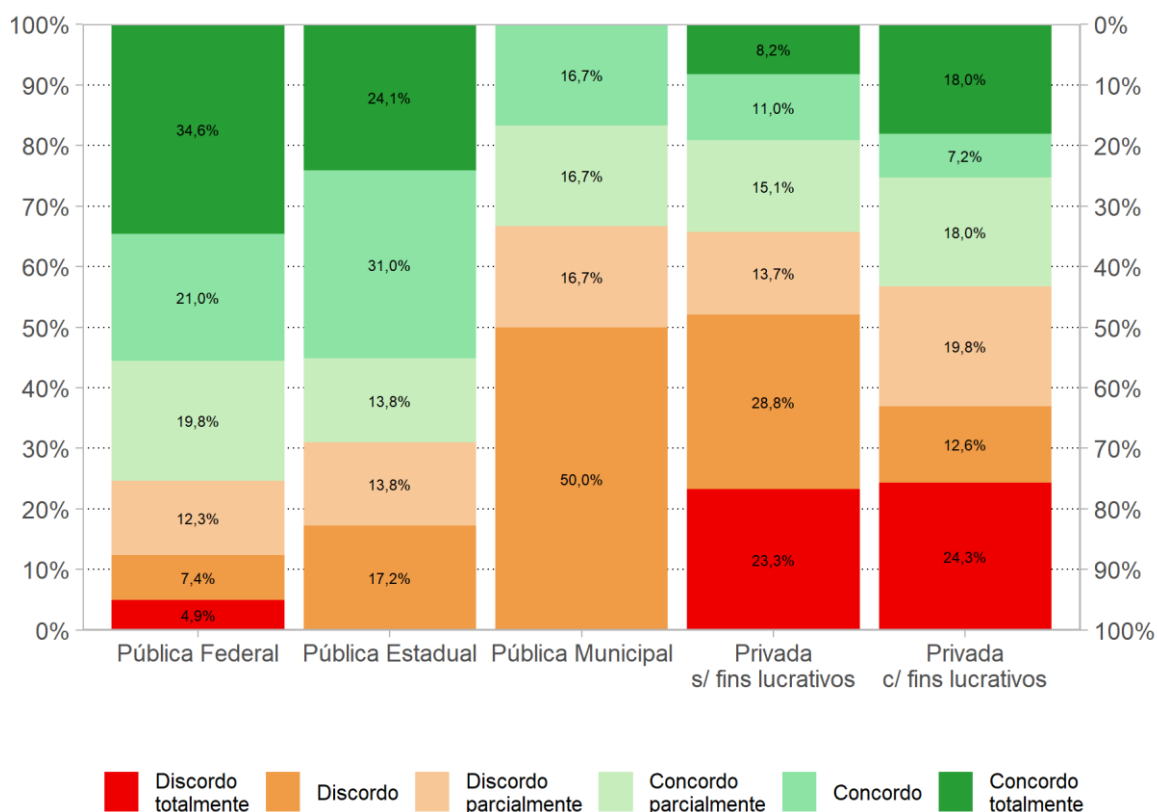
Nessa asserção não foi possível identificar um padrão nas respostas dos coordenadores dos cursos de Bacharelado.

**Tabela 7.32b - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4,9%	7,4%	12,3%	19,8%	21,0%	34,6%	100,0%
Pública Estadual	0,0%	17,2%	13,8%	13,8%	31,0%	24,1%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	50,0%	16,7%	16,7%	16,7%	0,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	23,3%	28,8%	13,7%	15,1%	11,0%	8,2%	100,0%
Privada com fins lucrativos	24,3%	12,6%	19,8%	18,0%	7,2%	18,0%	100,0%
Total	16,0%	16,3%	15,7%	17,3%	14,3%	20,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.32b - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 7.3 COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE DISCORDÂNCIA/CONCORDÂNCIA DE ESTUDANTES E COORDENADORES A RESPEITO DOS IMPACTOS PELA PANDEMIA

Como pode ser visto nas análises das respostas dos coordenadores e dos estudantes, a seção sobre os “Aspectos do processo de aprendizagem impactados pela pandemia” do “Questionário do Estudante” (Anexo VIA) e do “Questionário do Coordenador de Curso” (Anexo VII) apresentam sete questões em comum. Para cotejar a opinião do estudante e do coordenador, foram tabuladas as respostas de ambos para essas questões em comum. Nesta seção, são comparadas essas questões, utilizando-se tabelas de contingência com duas entradas: respostas dos coordenadores nas colunas e dos estudantes nas linhas. As percentagens apresentadas têm como referência o total da tabela. Nos Anexos VA e VB (respectivamente à Licenciatura e ao Bacharelado), as tabelas para todas as sete comparações possíveis das questões em comum são disponibilizadas em números absolutos. Como para cada coordenador de curso corresponde um conjunto de estudantes, a informação do coordenador é obrigatoriamente repetida para aquele conjunto. Em cada tabela, na última coluna (Total), apresenta-se a distribuição das respostas dos estudantes, e na última linha (Total), a distribuição das respostas dos coordenadores, ponderada pelo número de estudantes do seu curso. Idealmente, no caso de total afinamento de opiniões (estudantes e coordenador de cada curso escolhendo o mesmo nível de concordância/discordância), os dados estariam concentrados na diagonal descendente.

Em particular, o resultado da Tabela 7.33a apresenta os graus de concordância/discordância dos estudantes e dos coordenadores, em relação à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”. Para essa asserção, as opiniões dos coordenadores dos cursos de Licenciatura concentraram-se, principalmente, nos níveis de concordância (86,1%), apresentado proporções em todos os três níveis de concordância, com valores em todas as categorias e distribuição decrescente com o afastamento da concordância total.

Em linhas gerais, pode-se dizer que esse padrão se repete para cada alternativa de resposta dos estudantes. Os estudantes também se concentraram, principalmente, nos níveis de concordância (85,6%) e distribuíram-se entre todas as categorias, com os valores decrescendo com o afastamento da concordância total. Para os estudantes, também se pode dizer que o padrão se repete para cada alternativa de resposta dos coordenadores. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (31,2%). Cerca de dois terços (67,3%) das respostas estão localizadas na diagonal ou nas células adjacentes, e 38,4% exatamente na diagonal.

**Tabela 7.33a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,3%	0,3%	0,0%	0,5%	0,7%	2,1%	3,9%
Discordo	0,3%	0,3%	0,1%	0,6%	0,4%	1,9%	3,6%
Discordo parcialmente	0,2%	0,9%	0,0%	1,0%	1,3%	3,4%	6,9%
Concordo parcialmente	0,8%	0,5%	0,5%	1,5%	2,2%	8,0%	13,6%
Concordo	0,6%	1,2%	0,5%	1,8%	5,0%	13,9%	23,1%
Concordo totalmente	1,3%	4,2%	1,6%	2,7%	7,8%	31,2%	48,9%
Total	3,6%	7,5%	2,8%	8,1%	17,5%	60,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os resultados da Tabela 7.33b apresentam, para os cursos de Bacharelado da Área de Ciência da Computação, os graus de discordância/concordância dos estudantes e dos coordenadores, em relação à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”. Para essa asserção, as opiniões dos coordenadores concentraram-se, principalmente, nos níveis de concordância com 94,3% das respostas dos coordenadores de Bacharelado distribuídas pelos três níveis de concordância, com valores em todas as categorias e distribuição decrescente com o afastamento da concordância total. Em linhas gerais, pode-se dizer que esse padrão se repete para cada alternativa de resposta dos estudantes. Os estudantes também se concentraram, principalmente nos níveis de concordância (85,6%) e distribuíram-se entre todas as categorias, com os valores decrescendo com o afastamento da concordância total. Para os estudantes, também se pode dizer que o padrão se repete para cada alternativa de resposta dos coordenadores. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (38,8%). Cerca de dois terços (70,9%) das respostas estão localizadas na diagonal ou nas células adjacentes, e 44,1% exatamente na diagonal.

**Tabela 7.33b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%	0,6%	1,8%	3,0%
Discordo	0,0%	0,1%	0,3%	0,5%	0,7%	2,4%	4,0%
Discordo parcialmente	0,1%	0,3%	0,5%	0,7%	1,3%	5,0%	7,9%
Concordo parcialmente	0,2%	0,4%	0,6%	1,2%	2,9%	9,7%	15,1%
Concordo	0,2%	0,5%	0,7%	1,6%	3,4%	13,0%	19,3%
Concordo totalmente	0,2%	0,7%	0,7%	3,0%	7,4%	38,8%	50,7%
Total	0,8%	2,0%	2,9%	7,3%	16,2%	70,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os resultados da Tabela 7.34a apresentam os níveis de discordância/concordância dos coordenadores dos cursos de Licenciatura da Área de Ciência da Computação, em relação à assertiva "As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia", por nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas".

Para essa asserção, os coordenadores também concentraram suas opções principalmente nos níveis mais altos de concordância (90,0%), mas apresentando opções nos diferentes níveis de concordância/discordância, sem exceção. Os valores *grasso modo* são decrescentes com o distanciamento da concordância total. Para cada alternativa de resposta dos estudantes, o padrão de respostas dos coordenadores é, basicamente, o mesmo: máximo na concordância total, com valores decrescendo com o distanciamento desta alternativa. Estudantes estão mais espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância do que os coordenadores, com valores em todas as alternativas de resposta, e as proporções são crescentes com o nível de concordância, ainda que a maioria tenha optado por algum nível de concordância (80,9%). Esse padrão se repete condicionado às diferentes alternativas de concordância do coordenador. Para estas asserções, também existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (26,5%). Em torno de dois terços (61,9%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 33,4% exatamente na diagonal.

**Tabela 7.34a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia", segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas" - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,1%	0,1%	0,4%	1,7%	3,1%	5,4%
Discordo	0,0%	0,1%	0,1%	0,4%	1,1%	2,9%	4,7%
Discordo parcialmente	0,0%	1,1%	0,3%	1,5%	1,1%	5,0%	9,0%
Concordo parcialmente	0,1%	0,8%	0,4%	2,2%	3,7%	8,9%	16,2%
Concordo	0,1%	0,8%	0,8%	3,1%	4,3%	11,4%	20,5%
Concordo totalmente	0,4%	1,5%	2,9%	5,8%	6,9%	26,5%	44,1%
Total	0,7%	4,6%	4,7%	13,5%	18,9%	57,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 7.34b representa-se os níveis de discordância/concordância dos coordenadores dos cursos de Bacharelado da Área de Ciência da Computação, em relação à assertiva "As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia", por nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas".

Para essa asserção, os coordenadores também concentraram suas opções principalmente nos níveis mais altos de concordância (96,2%), mas apresentando opções nos diferentes níveis de concordância/discordância, sem exceção. Os valores *grosso modo* são decrescentes com o distanciamento da concordância total. Para cada alternativa de resposta dos estudantes, o padrão de respostas dos coordenadores é, basicamente, o mesmo: máximo na concordância total, com valores decrescendo com o distanciamento desta alternativa. Estudantes estão mais espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância do que os coordenadores, com valores em todas as alternativas de resposta, e as proporções são crescentes com o nível de concordância, ainda que a maioria tenha optado por algum nível de concordância (81,5%). Esse padrão se repete condicionado às diferentes alternativas de concordância do coordenador. Para estas asserções, também existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (38,1%). Em torno de dois terços (66,3%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 42,1% exatamente na diagonal.

**Tabela 7.34b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia", segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas" - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,2%	0,7%	0,7%	3,4%	5,0%
Discordo	0,0%	0,1%	0,2%	0,8%	0,5%	3,2%	4,8%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	1,2%	1,0%	6,4%	8,7%
Concordo parcialmente	0,0%	0,2%	0,5%	1,8%	1,7%	10,2%	14,5%
Concordo	0,1%	0,1%	0,4%	2,0%	2,0%	12,1%	16,8%
Concordo totalmente	0,1%	0,6%	1,0%	4,1%	6,3%	38,1%	50,2%
Total	0,3%	1,1%	2,4%	10,6%	12,2%	73,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 7.35a apresenta-se para os cursos de Licenciatura, os graus de discordância/concordância dos coordenadores em relação à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a mesma informação para o Estudante. Para essa asserção, as opiniões dos coordenadores concentraram-se, principalmente, nos níveis de concordância com 84,8% optando por um dos três níveis de concordância, com valores em todas as alternativas de resposta. A distribuição é praticamente decrescente com o afastamento da concordância total. Em linhas gerais, pode-se dizer que esse padrão se repete para cada alternativa de resposta dos estudantes. Os estudantes também se concentraram, principalmente, nos níveis de concordância com 79,4% distribuídas entre todas as categorias, com os valores decrescendo com o afastamento da concordância total, à exceção da discordância plena que apresenta uma subida. Para os estudantes, também se pode dizer que o padrão se repete para cada alternativa de resposta dos coordenadores. Para estas asserções, também existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, sendo maiores na categoria *Concordo totalmente* (25,2%). Quase dois terços (62,7%) das respostas da Licenciatura estão localizadas na diagonal ou nas células adjacentes, e quase um terço (32,2%) exatamente na diagonal.

**Tabela 7.35a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,2%	0,1%	1,0%	0,4%	1,4%	3,6%	6,7%
Discordo	0,2%	0,1%	0,3%	0,2%	1,4%	3,4%	5,7%
Discordo parcialmente	0,4%	0,3%	0,7%	1,0%	1,6%	4,1%	8,2%
Concordo parcialmente	0,3%	0,5%	0,7%	0,8%	4,0%	5,1%	11,4%
Concordo	0,4%	0,4%	2,0%	1,1%	5,2%	8,9%	18,1%
Concordo totalmente	1,2%	0,5%	5,8%	3,4%	13,8%	25,2%	49,9%
Total	2,8%	2,1%	10,3%	6,9%	27,5%	50,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 7.35b observa-se os graus de discordância/concordância dos coordenadores e dos estudantes, em relação à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a mesma informação para o Estudante. Para essa asserção, as opiniões dos coordenadores concentraram-se, principalmente, nos níveis de concordância, com a maioria (98,4%) dos coordenadores escolhendo por um dos três níveis de concordância, com valores em quase todas as alternativas de resposta com exceção da *Discordo totalmente*. A distribuição é decrescente com o afastamento da concordância total. Em linhas gerais, pode-se dizer que esse padrão se repete para cada alternativa de resposta dos estudantes. Os estudantes também se concentraram, principalmente, nos níveis de concordância (88,6%) e distribuíram-se entre todas as categorias, com os valores decrescendo com o afastamento da concordância total, à exceção da discordância plena que apresenta uma subida. Para os estudantes, também se pode dizer que o padrão se repete para cada alternativa de resposta dos coordenadores. Para estas asserções, também existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, sendo maiores na categoria *Concordo totalmente* (53,8%). Um pouco mais de três quartos (75,8%) das respostas do Bacharelado estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e quase um pouco mais da metade (55,8%) exatamente na diagonal.



**Tabela 7.35b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,3%	0,0%	0,1%	0,6%	3,3%	4,4%
Discordo	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%	2,2%	2,6%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,6%	3,6%	4,4%
Concordo parcialmente	0,0%	0,2%	0,0%	0,5%	1,1%	7,8%	9,6%
Concordo	0,0%	0,0%	0,1%	1,0%	1,4%	12,1%	14,7%
Concordo totalmente	0,0%	0,4%	0,4%	4,5%	5,3%	53,8%	64,4%
Total	0,0%	1,0%	0,6%	6,3%	9,3%	82,9%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os resultados da Tabela 7.36a consideram o nível de discordância/concordância dos coordenadores em relação à assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, por nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”.

Para essa Habilitação, os estudantes e os coordenadores estão equidistantes no que se refere a concordância. Pois, 38,9% dos estudantes optaram pela concordância total e 39,1% dos coordenadores fizeram a mesma opção. Ambos estão espalhados entre todos os níveis de concordância/discordância, com os percentuais decrescendo da concordância plena para a discordância plena. Para estas asserções existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, pois os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com o maior valor na categoria *Concordo totalmente* (18,1%). Quase dois terços (65,4%) das respostas estão localizadas na diagonal ou nas células adjacentes e 30,5%, exatamente, na diagonal.

**Tabela 7.36a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades", segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais" - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,3%	0,4%	0,2%	0,6%	0,4%	1,4%	3,2%
Discordo	0,2%	0,0%	0,4%	1,1%	1,1%	0,8%	3,6%
Discordo parcialmente	0,3%	0,7%	0,8%	1,5%	2,7%	3,2%	9,1%
Concordo parcialmente	0,3%	1,5%	1,9%	3,6%	3,8%	5,4%	16,4%
Concordo	1,2%	0,7%	2,4%	6,6%	7,8%	10,1%	28,8%
Concordo totalmente	1,2%	0,8%	1,4%	7,8%	9,5%	18,1%	38,9%
Total	3,5%	4,0%	7,0%	21,1%	25,3%	39,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os resultados da Tabela 7.36b (Bacharelado) consideram o nível de discordância/concordância dos coordenadores em relação à assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, por nível de discordância/concordância do estudante com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”.

Para a Habilitação Bacharelado, estudantes estão mais distantes da concordância do que os seus coordenadores: a distribuição marginal desses estudantes aponta para uma menor proporção de concordância. Em particular, 32,4% dos estudantes optaram pela concordância total, ao passo que, entre os coordenadores, a proporção equivalente é de 54,9%. Os estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, com percentuais decrescentes, ao se afastarem da concordância total. Coordenadores apresentam um padrão semelhante, mas com um ligeiro aumento no nível *Discordo totalmente*. Para estas asserções, também, existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (20,8%). Perto de dois terços (61,1%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes e 30,1%, perfeitamente, na diagonal.

**Tabela 7.36b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades", segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais" - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,1%	0,1%	0,2%	0,4%	1,5%	2,2%	4,3%
Discordo	0,2%	0,3%	0,3%	0,7%	2,4%	3,3%	7,1%
Discordo parcialmente	0,4%	0,3%	0,5%	1,2%	4,4%	6,3%	13,1%
Concordo parcialmente	0,5%	0,6%	0,8%	1,9%	6,3%	10,3%	20,4%
Concordo	0,5%	0,5%	0,9%	2,2%	6,5%	12,0%	22,6%
Concordo totalmente	0,5%	0,3%	0,9%	2,4%	7,6%	20,8%	32,4%
Total	2,2%	1,9%	3,5%	8,8%	28,6%	54,9%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os resultados da Tabela 7.37a, para Habilitação Licenciatura, comparam os níveis de discordância/concordância dos coordenadores da Área de Ciência da Computação, em relação à assertiva “Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, por nível de discordância/concordância do estudante com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”.

Para essa asserção, os coordenadores também concentraram suas opções principalmente nos níveis mais altos de concordância com 99,2%, mas apresentando opções nos diferentes níveis de concordância/discordância, exceto nas alternativas *Discordo totalmente* e *Discordo*. Os valores são decrescentes com o distanciamento da concordância total. Para cada alternativa de resposta dos estudantes, o padrão de respostas dos coordenadores é, *grosso modo*, o mesmo: máximo na concordância total, com valores decrescendo com o distanciamento desta alternativa. Estudantes estão mais distribuídos entre os diferentes níveis de concordância/discordância do que os coordenadores, com valores em todas as alternativas de resposta, e as proporções são crescentes com o nível de concordância. A maioria, de forma igual ao observado para os coordenadores, optou também por algum nível de concordância (84,1%). Esse padrão se repete condicionado às diferentes alternativas de concordância do coordenador. Para estas asserções, também existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes: os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (25,8%). Em torno de dois terços (70,8%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e em torno de um terço (37,7%) está localizado exatamente na diagonal.

**Tabela 7.37a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais", segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais" - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,2%	0,5%	0,5%	2,1%	3,2%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	1,3%	1,7%	3,6%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	1,2%	2,4%	5,4%	9,1%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,2%	3,1%	4,9%	8,3%	16,4%
Concordo	0,0%	0,0%	0,2%	4,1%	8,7%	15,8%	28,8%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	6,1%	6,9%	25,8%	38,9%
Total	0,0%	0,0%	0,8%	15,6%	24,7%	59,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os resultados da Tabela 7.37b comparam os níveis de discordância/concordância dos coordenadores da Área de Ciência da Computação, em relação à assertiva "Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais", por nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais".

Para essa asserção, os coordenadores também concentraram suas opções principalmente nos níveis mais altos de concordância (97,3%), apresentando opções nos diferentes níveis de concordância/discordância, exceto na alternativa *Discordo*. Os valores são decrescentes com o distanciamento da concordância total. Para cada alternativa de

resposta dos estudantes, o padrão de respostas dos coordenadores é, *grosso modo*, o mesmo: máximo na concordância total, com valores decrescendo com o distanciamento desta alternativa. Estudantes estão mais distribuídos entre os diferentes níveis de concordância/discordância do que os coordenadores, com valores em todas as alternativas de resposta, e as proporções são crescentes com o nível de concordância. A maioria, de forma igual ao observado para os coordenadores, optou também por algum nível de concordância (75,4%). Esse padrão se repete condicionado às diferentes alternativas de concordância do coordenador. Para estas asserções, também existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes: os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (24,8%). Em torno de dois terços (60,2%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e em torno de um terço (30,8%) está localizado exatamente na diagonal.

**Tabela 7.37b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais", segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais" - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	0,9%	3,0%	4,3%
Discordo	0,0%	0,0%	0,2%	0,6%	1,7%	4,6%	7,1%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,4%	0,8%	2,8%	9,1%	13,1%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,7%	1,1%	4,4%	14,3%	20,4%
Concordo	0,0%	0,0%	0,6%	1,1%	4,6%	16,2%	22,6%
Concordo totalmente	0,1%	0,0%	0,6%	1,0%	5,9%	24,8%	32,4%
Total	0,1%	0,0%	2,6%	4,9%	20,3%	72,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Encontram-se tabulados, nas Tabela 7.38a os níveis de discordância/concordância dos coordenadores de cursos de Licenciatura na Área de Ciência da Computação, em relação à assertiva "A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes", por nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo".

Ao observar as respostas dadas pelos coordenadores e estudantes de cursos de Licenciatura, verifica-se que para essa asserção tanto estudantes quanto coordenadores não concentraram suas respostas, 57,2% dos coordenadores optaram por algum dos níveis de discordância e 53,1% dos estudantes optaram por algum dos níveis de concordância. Os maiores valores estão para os estudantes na categoria *Discordo totalmente* (23,5%) e para os coordenadores na categoria *Concordo totalmente* (22,9%). Não se pode afirmar haver

concordância entre as opiniões, coordenadores e estudantes, pois, apenas, 15,9% das respostas estão na diagonal e 42,8% na diagonal ou nas células adjacentes.

**Tabela 7.38a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes", segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo" - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	4,3%	5,1%	5,2%	1,2%	2,5%	5,2%	23,5%
Discordo	1,3%	2,1%	2,1%	0,8%	1,4%	2,5%	10,2%
Discordo parcialmente	2,5%	3,2%	2,5%	0,7%	1,2%	3,0%	13,2%
Concordo parcialmente	2,5%	3,5%	3,1%	0,5%	3,2%	3,8%	16,7%
Concordo	2,4%	3,4%	3,2%	1,6%	1,7%	3,6%	16,0%
Concordo totalmente	2,9%	3,8%	3,9%	2,1%	2,9%	4,8%	20,4%
Total	16,0%	21,1%	20,2%	6,8%	13,0%	22,9%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 7.38b observa-se os níveis de discordância/concordância dos coordenadores dos cursos de Bacharelado na área de Ciência da Computação, em relação à assertiva "A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes", por nível de discordância/concordância do estudante com a assertiva "A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo".

Para essa asserção os coordenadores concentraram suas opções, principalmente, nos níveis de discordância (64,9%), com a moda na alternativa *Discordo totalmente* (32,8%). Não se pode discernir um padrão nas respostas dos coordenadores com relação à ordenação das escolhas. Concomitantemente os estudantes, em sua maioria (58,2%) optaram por algum nível de discordância. Tampouco para os estudantes, pode-se discernir, também, um padrão nas respostas com relação à ordenação das escolhas. Não se pode dizer que existe concordância entre as opiniões de coordenadores e estudantes: somente 20,1% das respostas estão na diagonal, e 43,7%, na diagonal ou nas células adjacentes.

**Tabela 7.38b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes", segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo" - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	11,1%	5,9%	4,4%	4,5%	3,8%	2,8%	32,5%
Discordo	4,0%	2,7%	2,3%	2,1%	1,7%	1,4%	14,2%
Discordo parcialmente	3,3%	2,2%	1,7%	1,7%	1,4%	1,2%	11,5%
Concordo parcialmente	4,5%	2,5%	1,9%	1,9%	1,4%	1,5%	13,6%
Concordo	3,9%	1,7%	1,5%	1,3%	1,2%	1,1%	10,8%
Concordo totalmente	6,0%	3,0%	2,3%	2,6%	1,8%	1,6%	17,3%
Total	32,8%	18,0%	14,1%	14,2%	11,3%	9,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Finalizando na Tabela 7.39a encontram-se tabulados os níveis de discordância/concordância dos coordenadores dos cursos de Licenciatura na Área de Ciência da Computação, em relação à assertiva "As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso", por nível de discordância/concordância do estudante com a assertiva "As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso".

A maioria dos coordenadores desses cursos optaram por algum dos níveis de concordância (57,4%). Por sua vez, os estudantes optaram por algum dos níveis de discordância (51,2%). Observa-se na Tabela 7,39a que o maior valor (10,4%) ocorre no cruzamento entre coordenadores que optaram por *Concordo totalmente* e estudantes que optaram por *Discordo totalmente*. Para estas asserções, tampouco se pode dizer que existe concordância entre as opiniões de coordenadores e estudantes: somente 16,8% das respostas estão na diagonal e 34,9% na diagonal ou nas células adjacentes.

**Tabela 7.39a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso", segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso" - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	6,6%	3,6%	5,4%	4,4%	6,1%	10,4%	36,5%
Discordo	1,1%	0,3%	1,0%	0,2%	1,6%	2,1%	6,3%
Discordo parcialmente	2,4%	0,2%	1,3%	1,1%	1,3%	2,1%	8,4%
Concordo parcialmente	3,1%	0,9%	1,3%	1,3%	1,8%	5,0%	13,4%
Concordo	2,0%	0,5%	2,0%	2,1%	0,7%	3,0%	10,5%
Concordo totalmente	4,6%	2,0%	4,3%	4,6%	2,9%	6,5%	24,9%
Total	19,8%	7,6%	15,2%	13,7%	14,5%	29,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 7.39b encontram-se tabulados os níveis de discordância/concordância dos coordenadores dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, em relação à assertiva "As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso", por nível de discordância/concordância do estudante com a assertiva "As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso".

A maioria dos coordenadores optaram por algum dos níveis de discordância (51,3%). O mesmo ocorre no caso dos estudantes que também optaram por algum dos níveis de discordância (65,2%). Observa-se na Tabela 7,39b que o maior valor (10,1%) ocorre no cruzamento entre coordenadores que optaram por *Discordo* e estudantes que optaram por *Discordo totalmente*. Para estas asserções, tampouco se pode dizer que existe concordância entre as opiniões de coordenadores e estudantes, pois somente 17,6% das respostas estão na diagonal e 41,0% na diagonal ou nas células adjacentes.

**Tabela 7.39b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso", segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso" - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	8,6%	10,1%	7,3%	8,1%	6,4%	8,9%	49,4%
Discordo	1,4%	1,6%	1,3%	1,3%	1,2%	1,5%	8,2%
Discordo parcialmente	1,0%	1,4%	1,3%	1,4%	0,9%	1,5%	7,6%
Concordo parcialmente	1,3%	1,6%	1,4%	1,4%	1,2%	1,9%	8,7%
Concordo	1,3%	1,3%	1,1%	1,2%	1,1%	1,4%	7,5%
Concordo totalmente	2,9%	3,4%	2,9%	3,1%	2,7%	3,5%	18,6%
Total	16,5%	19,4%	15,4%	16,5%	13,5%	18,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021



**GLOSSÁRIO DE TERMOS ESTATÍSTICOS  
UTILIZADOS NOS RELATÓRIOS SÍNTESE DO  
ENADE**

# A

- **análise fatorial** – A análise fatorial tem como objetivo principal descrever a variabilidade original de um conjunto de  $p$  variáveis aleatórias, em termos de um número menor  $m$  de variáveis aleatórias, chamadas de fatores comuns (supostos não observáveis diretamente) e que estão relacionadas com o conjunto original através de um modelo linear. Ou seja, é uma técnica estatística aplicada quando há um número grande de variáveis correlacionadas entre si, com o objetivo de identificar um número menor de novas variáveis alternativas, não correlacionadas e que, de algum modo, sumarizem as informações principais das variáveis originais encontrando os fatores ou variáveis latentes. Neste modelo, parte da variabilidade do conjunto original é atribuída aos fatores comuns, sendo o restante da variabilidade do conjunto original atribuído ao erro aleatório. (MINGOTI, Sueli Aparecida. **Análise de Dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: UFMG, 2005). O resultado da análise fatorial se dá através da matriz de componentes. Esta matriz por sua vez, é composta pelas cargas fatoriais de todas as  $p$  variáveis em cada fator (o modelo linear). As cargas fatoriais são os pesos das variáveis originais nos fatores, e são a chave para entender e interpretar a natureza de um fator em particular. No entanto, os fatores gerados seguem uma ordem de magnitude na variância e a interpretação dos fatores pode não ser trivial e, para tanto, se faz necessária uma rotação de eixo. Essa rotação, é um processo de manipulação ou ajuste dos eixos dos fatores para alcançar uma solução de fator mais simples e pragmaticamente mais significativa e interpretável. O caso mais simples de rotação é a ortogonal, de onde os fatores são extraídos de forma que seus eixos sejam mantidos a  $90^\circ$  um do outro, ou seja, cada fator é independente ou ortogonal aos demais fatores. Para interpretar a matriz de componentes e seus respectivos fatores, usualmente considera-se que as cargas fatoriais com módulo maior ou igual a 0,5 são significativas. A partir daí, verifica-se se uma determinada variável possui carga fatorial em um dos fatores encontrados. (HAIR, J. F. et al. **Multivariate data analysis**. 2010.) Caso a rotação seja necessária, e de fato realizada, tem-se então a matriz de componentes rotacionada. Além disso, cumpre destacar que o ordenamento dos fatores latentes é feito de forma padrão nos softwares de análises estatísticas, obedecendo o grau de importância de cada fator, medido pelo seu respectivo autovalor.

## C

- **cartograma** – Esquema representativo de informações quantitativas e qualitativas, de eventos geográficos, cartográficos e socioeconômicos em uma superfície ou parte dela. (IBGE. **Glossário Cartográfico.** Disponível em <[http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/glossario/glossario\\_cartografico.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/glossario/glossario_cartografico.shtm)>. Acesso em: 18 de maio de 2015).
- **coeficiente de explicação** – também chamado de coeficiente de determinação, é a proporção da variação explicada pelo modelo linear. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica.** São Paulo: Saraiva, 2002. P.422)

## D

- **desvio padrão** – Medida de dispersão em torno da média aritmética, que é definida como a raiz quadrada da **variância**. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica.** São Paulo: Saraiva, 2002. P.39)
- **distribuição de frequência** – Maneira de dispor um conjunto de um conjunto de resultados, para se ter uma ideia global sobre uma variável estatística. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica.** São Paulo: Saraiva, 2002. p. 11 e 12)
- **distribuição marginal de frequência** – Em uma tabela envolvendo duas variáveis, a linha de totais fornece a distribuição de uma das variáveis, e a coluna de totais fornece a distribuição da outra. As distribuições assim obtidas são chamadas tecnicamente de distribuições marginais. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica.** São Paulo: Saraiva, 2002. p. 71)
- **distribuição unimodal** – Distribuição de frequência que apresenta apenas uma moda.

# E

- **erro padrão da média** – Medida de precisão para o estimador da média de uma dada população. Isto fica evidente quando se obtém uma amostra qualquer de tamanho  $n$ , e calcula-se a média aritmética populacional. Ao se realizar uma nova amostra aleatória, a média aritmética, muito provavelmente, será diferente daquela da primeira amostra. Portanto, a estatística erro-padrão da média estima a variabilidade entre as médias populacionais realizadas em cada amostra. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 309)
- **escala de Likert** – Valores numéricos e/ou sinais atribuídos a respostas para refletir a força e a direção da reação do entrevistado à declaração (escala ordinal). As declarações de concordância devem receber valores positivos ou altos, enquanto as declarações das quais discordam devem receber valores negativos ou baixos. (BAKER, 1995). (CAMPOS, Jorge de Paiva; GUIMARÃES, Sebastião. **Em busca da Eficácia em Treinamento**. São Paulo: Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento, 2009. p. 87 Disponível em <<https://books.google.com.br/books?id=oWKiAQvtwWUC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=true>>. Acesso em: 18 de maio de 2015).
- **escalamento ideal** (*optimal scaling*) – Procedimento que gera variáveis quantitativas intervalares a partir de variáveis nominais ou ordinais tendo uma função objetivo como meta.

A ideia básica do Escalamento Ideal é atribuir valores numéricos às categorias de cada uma das variáveis em estudo. Para atribuir valores às categorias de cada uma das variáveis, recorre-se a um processo iterativo de mínimos quadrados alternados, no qual, depois que uma quantificação é usada para encontrar uma solução, ela é adaptada usando aquela solução. Tal adaptação da quantificação é então usada para encontrar uma nova solução, que é usada para readaptar as quantificações, e assim por diante, até que algum critério indique a parada do processo. (BELTRÃO, Kaizô I; MANDARINO, Mônica C. F. **Escolha de carreiras em função do nível socioeconômico: Enade 2004 a 2012**. Relatório Técnico Fundação Cesgranrio, Rio de Janeiro. n. 01, p. 23-24, 2014).

## F

- **frequência absoluta** – Número de ocorrências em cada classe ou categoria de uma variável. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 24).
- **frequência modal** – Frequência associada ao valor modal de uma variável, que é definido como a realização mais frequente de um conjunto de dados. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p.35)
- **frequência relativa** (proporção) – Proporção da frequência absoluta de cada classe ou categoria da variável em relação ao número total de observações. Em particular, as frequências relativas são estimativas de probabilidades de ocorrência de certos eventos de interesse. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 12 e 103).

## H

- **histograma** – Gráfico de barras contíguas, com as bases proporcionais aos intervalos das classes e área de cada retângulo proporcional à respectiva frequência. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 18-19)

## I

- **intervalo de confiança** – O Intervalo de Confiança é um estimador intervalar para um dado parâmetro, ou seja, diz-se que o estimador de um parâmetro com um certo nível de confiança (e.g. 95%) deve estar contido no intervalo de confiança em 95% das vezes (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 20001. p. 329). Usando o Teorema Central do Limite, o intervalo de confiança para a média de um dado grupo pode ser calculado como

$$\bar{X} \pm t_{,025;n-1} \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Onde:

$\bar{X}$  é a média do grupo

$n$  é o tamanho do grupo

s é o desvio padrão das observações do grupo

$t_{,025;n-1}$  é o valor associado a uma probabilidade acumulada de 2,5% de uma distribuição  $t$  de Student com  $n-1$  graus de liberdade.

## M

- **máximo de um conjunto** – Se  $X$  é um conjunto ordenável, diz-se que o conjunto  $X$  possui um máximo (maior elemento)  $s_0$  se:  $s_0 \in X$  e para cada  $x \in X$ :  $x \leq s_0$ . Notação:  $s_0 = \text{máx}(X)$ .

Nota: se um conjunto  $X$  tem elemento máximo, esse elemento é o supremo. (GONÇALVES, M B; GONÇALVES D. Elementos de Análise. Florianópolis: UFSC, 2012)

- **máximo de uma função** – Dada uma função  $f(x)$  e  $x_0 \in \text{Domínio de } f$ , diz-se que  $f(x_0)$  é o máximo da função  $f(x)$ , se  $f(x_0) \geq f(x)$ ,  $\forall x \in \text{Domínio de } f$ .
- **média** – É calculada através da soma de todos os valores numéricos observados para uma variável em um conjunto de dados e posterior divisão deste total pelo número de observações envolvidas:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Onde:

$\bar{X}$  é a média

$n$  é o número de observações ou tamanho da amostra

$X_i$  é a  $i$ -ésima observação da variável  $X$

$\sum_{i=1}^n X_i$  é o somatório de todos os valores  $X_i$  na amostra

(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 99-100)

- **média ponderada** – Dado um conjunto de  $n$  valores observados, onde são atribuídos pesos a cada valor numérico observado. É calculada através do somatório dos produtos entre valores e pesos divididos pelo somatório dos pesos.

$$\hat{X} = \frac{\sum_{i=1}^n w_i X_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

(HOFFMANN, Rodolfo. **Estatística para Economistas**. 4ª ed rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. p. 41)

- **mediana** – é o valor central em uma sequência ordenada de dados, ou seja, é o valor para o qual 50% das observações são menores e 50% das observações são maiores.

(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 102)

- **mínimo de um conjunto** – Se  $X$  é um conjunto ordenável, diz-se que o conjunto  $X$  possui um mínimo (menor elemento)  $i_0$  se:  $i_0 \in X$  e para cada  $x \in X$ :  $x \geq i_0$ . Notação:  $i_0 = \text{mín}(X)$ .

Nota: Sempre que um conjunto  $X$  tem elemento mínimo, esse elemento é o ínfimo. (GONÇALVES, M B; GONÇALVES D. Elementos de Análise. Florianópolis: UFSC, 2012)

- **mínimo de uma função** – Dada uma função  $f(x)$  e  $x_0 \in \text{Domínio de } f$ , diz-se que  $f(x_0)$  é o mínimo da função  $f(x)$ , se  $f(x_0) \leq f(x)$ ,  $\forall x \in \text{Domínio de } f$ .
- **moda** – é a categoria ou classe que aparece mais frequentemente em um conjunto de dados; (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 103)

## N

- **nível de confiança** – Equivalente à probabilidade *a priori* de que um intervalo de confiança contenha o verdadeiro parâmetro populacional a estimar, sendo usualmente representada por **(1- $\alpha$ )**. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 329).
- **nota padronizada** – A padronização é obtida através da subtração da média (da amostra ou da população), e o resultado obtido, dividido pelo desvio padrão correspondente. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 169).

## P

- **percentil** – O percentil  $\alpha$  de um conjunto é a estatística de posição que separa um conjunto de dados em duas partes com aproximadamente  $\alpha\%$  e  $(1-\alpha)\%$  dos pontos.
- **probabilidade** – Razão entre o número de casos favoráveis e o de casos possíveis de resultados. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 105).

## Q

- **quartil** – São as estatísticas que dividem os dados ordenados em quatro partes iguais. Onde  $Q_1$  representa o primeiro quartil ou quartil inferior, e equivale ao Percentil 25. Já  $Q_2$  representa o segundo quartil ou mediana, e equivale ao Percentil 50. E  $Q_3$  representa o terceiro quartil ou quartil superior, e equivale ao Percentil 75. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 104).
- **quartos** – Representa uma das quatro partes do conjunto de dados dividida pelo quartil. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 104).

## T

- **tabela de duas entradas ou tabela de contingência ou tabela cruzada** – Quando as variáveis são qualitativas ou discretas, os dados são apresentados em tabelas de dupla entrada (ou de contingência), onde apareceram as frequências absolutas ou contagem de indivíduos que pertencem simultaneamente a categorias de uma e outra variável. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 70).
- **teste estatístico de intervalo de confiança da média** – Quando se comparam os estimadores dos parâmetros de duas classes de uma dada categoria, associados aos seus respectivos intervalos de confiança, diz-se que não há diferença estatisticamente significativa entre os parâmetros das duas categorias, quando há interseção entre os intervalos de confiança, e que há diferença, se os intervalos de confiança são disjuntos. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 304 e 305).
- **teste estatístico qui-quadrado** – Avalia diferenças potenciais entre a proporção de sucessos em qualquer número de populações. Para uma tabela de contingência que possui  $l$  linhas e  $c$  colunas, o teste  $\chi^2$  pode ser generalizado como um teste de independência nas respostas combinadas para duas variáveis categóricas. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 453).



# V

- **variância** – Soma das diferenças entre os valores observados e a média aritmética de uma variável em uma amostra, elevada ao quadrado e dividida pelo tamanho da amostra menos um:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 109).

**ANEXO IA ANÁLISE GRÁFICA DAS  
QUESTÕES – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
(LICENCIATURA)**

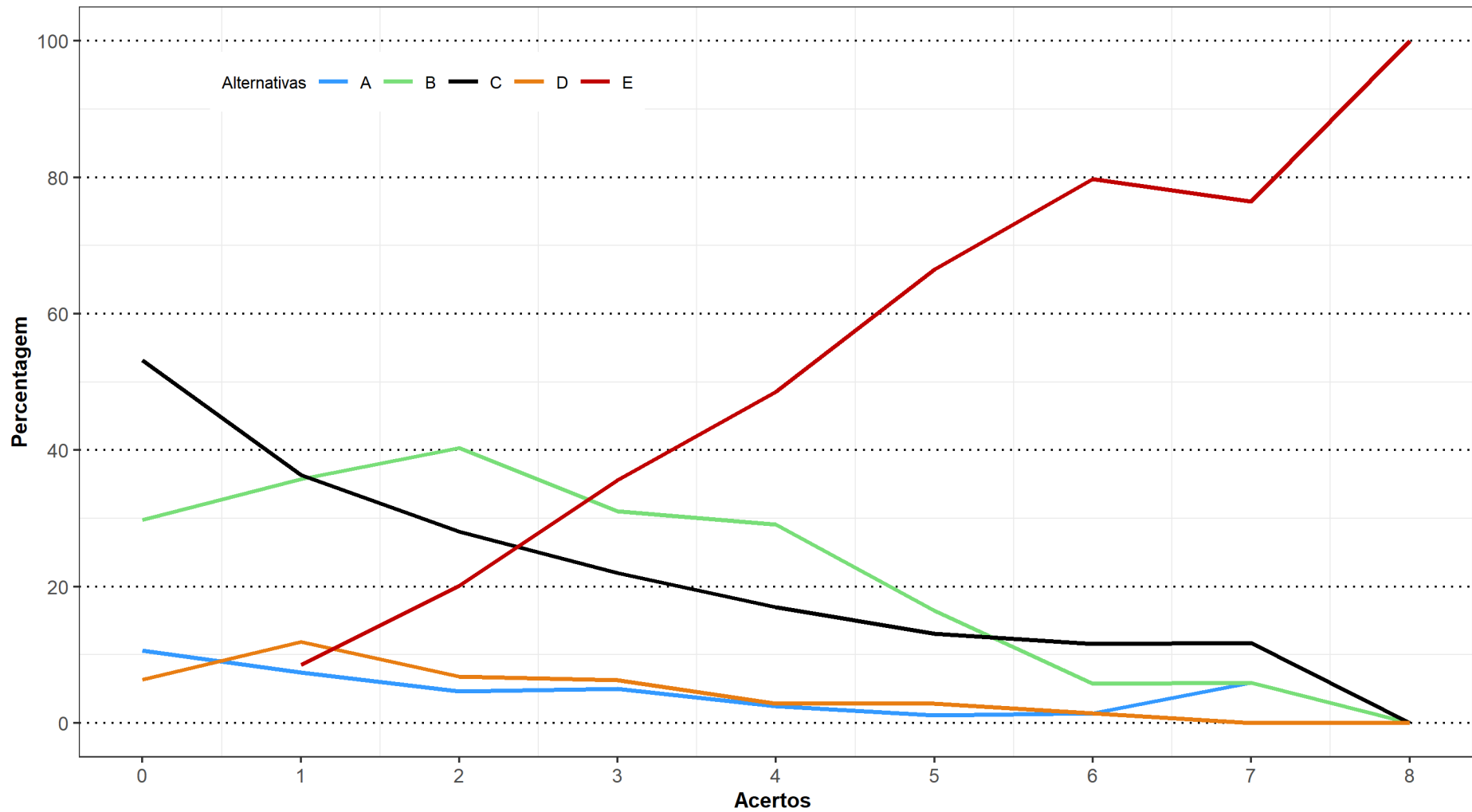


Gráfico Ia.1 - Análise Gráfica da questão 1 [GABARITO = E] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

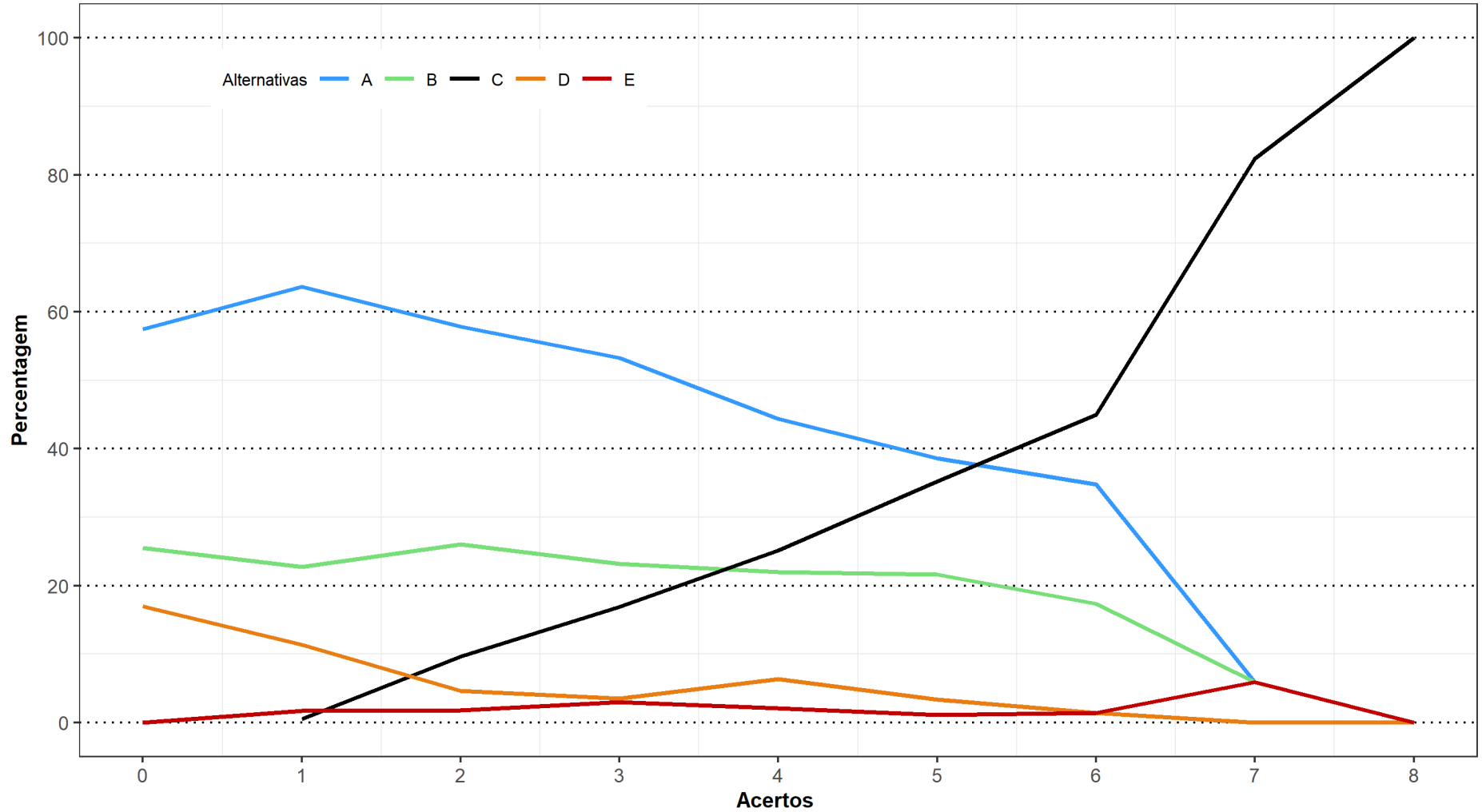


Gráfico Ia.2 - Análise Gráfica da questão 2 [GABARITO = C] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

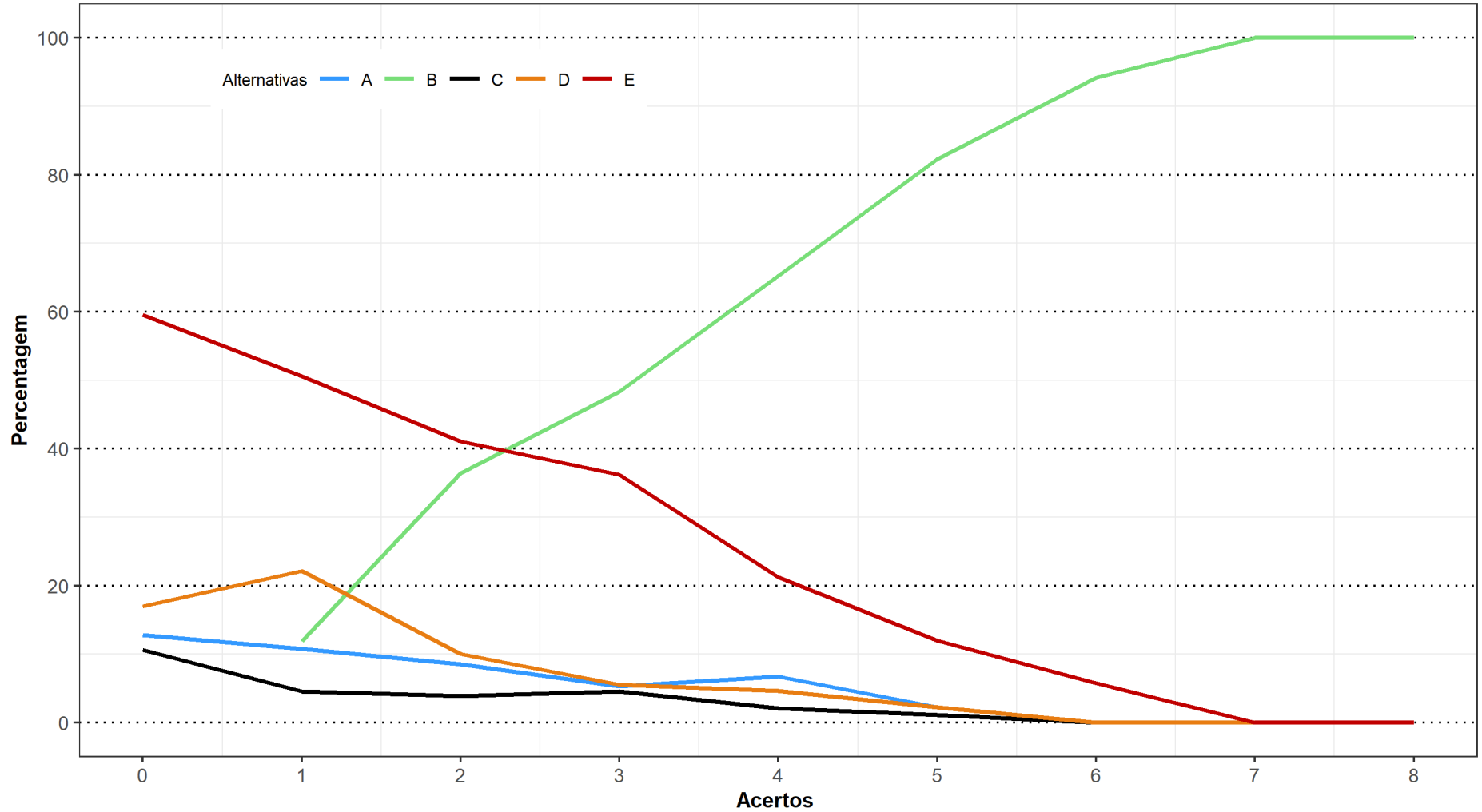
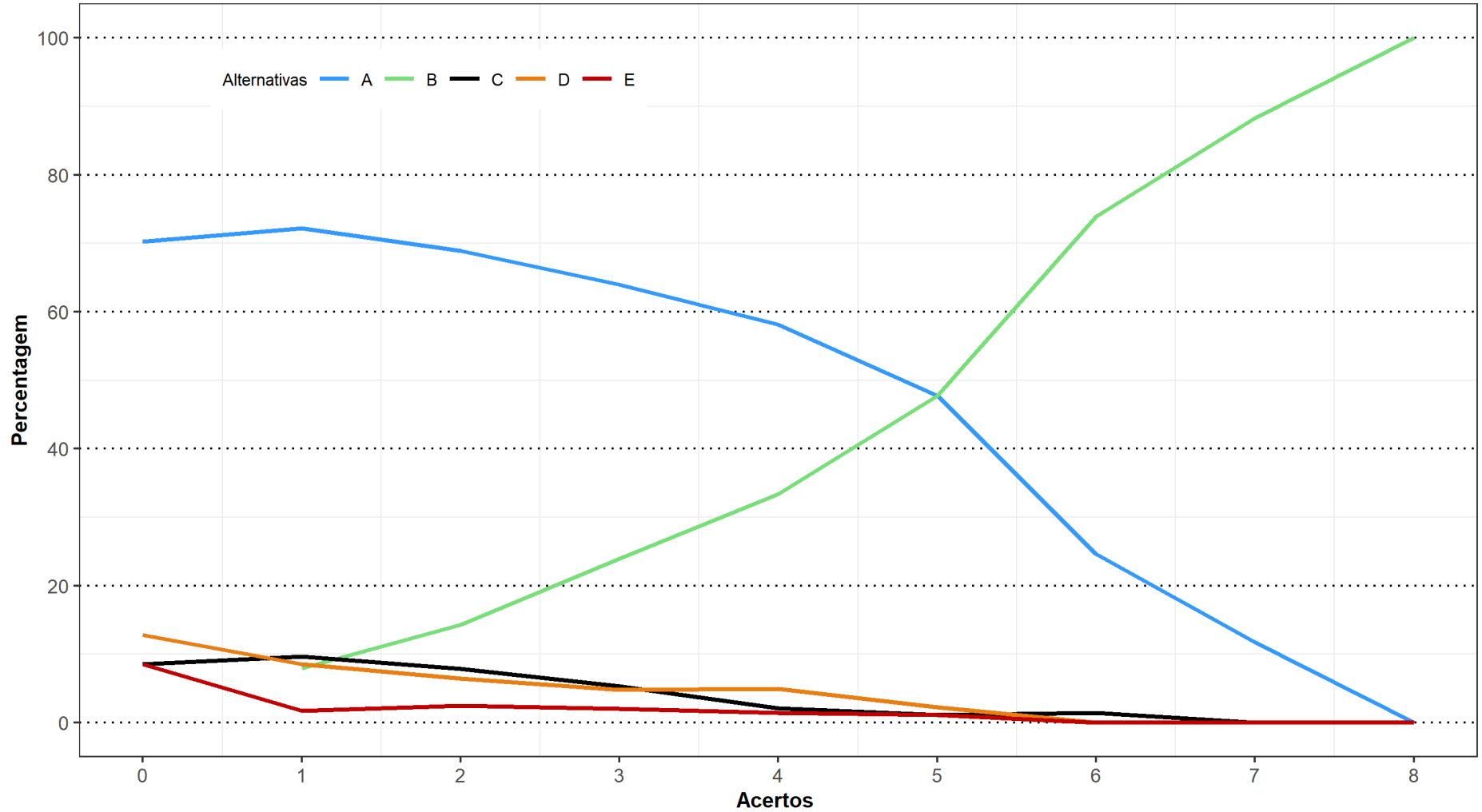


Gráfico Ia.3 - Análise Gráfica da questão 3 [GABARITO = B] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021



**Gráfico Ia.4 - Análise Gráfica da questão 4 [GABARITO = B] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

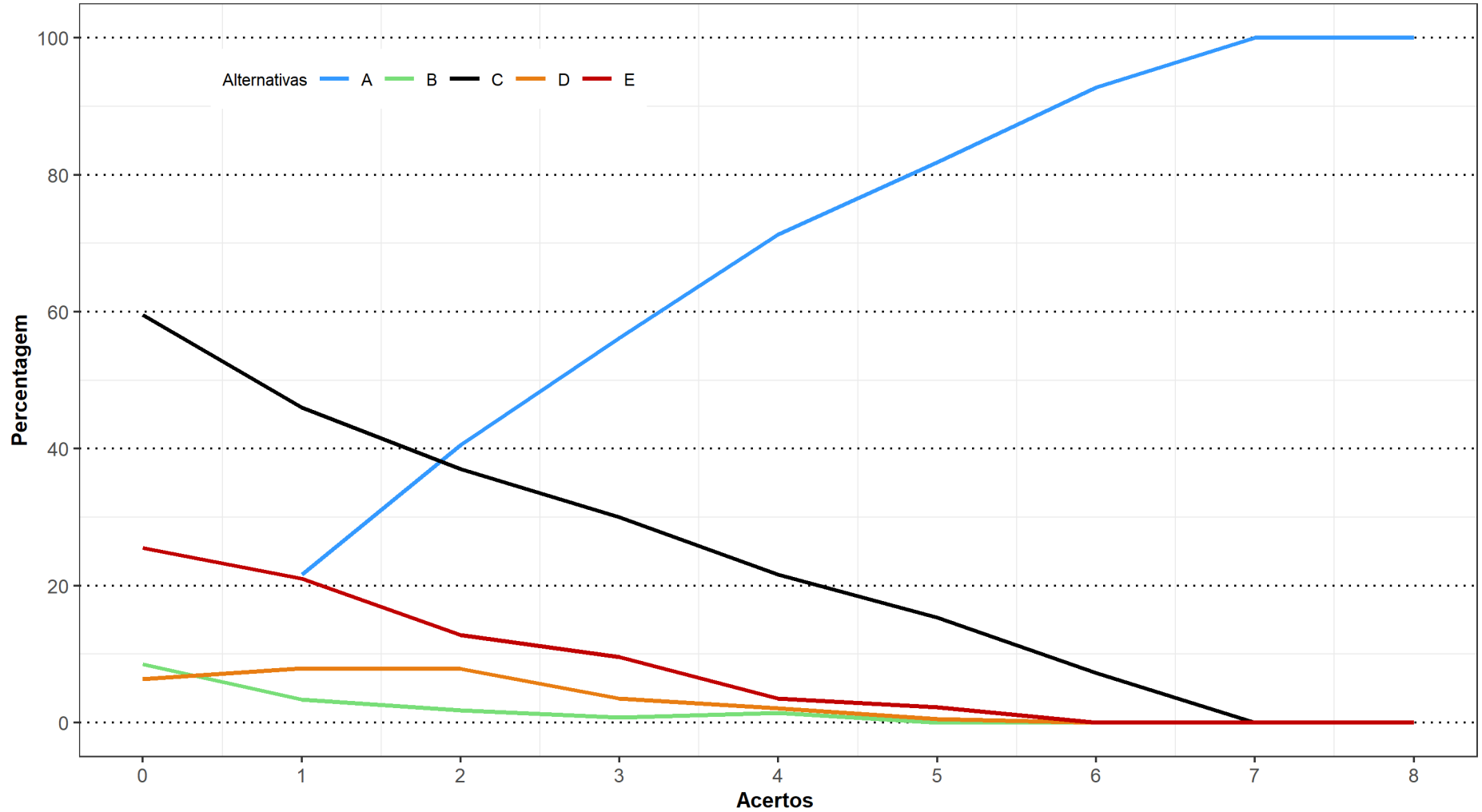
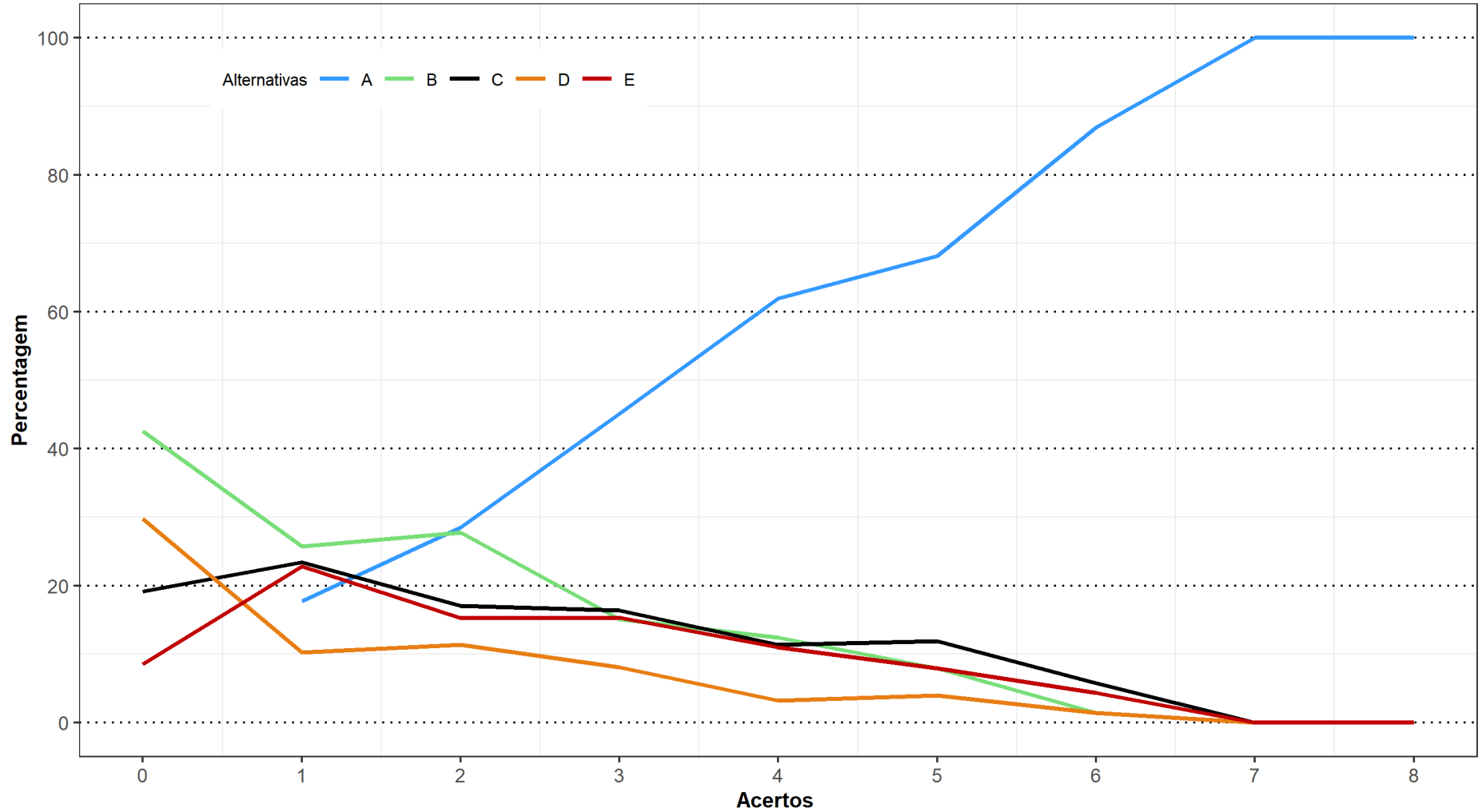


Gráfico Ia.5 - Análise Gráfica da questão 5 [GABARITO = A] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021



**Gráfico Ia.6 - Análise Gráfica da questão 6 [GABARITO = A] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021



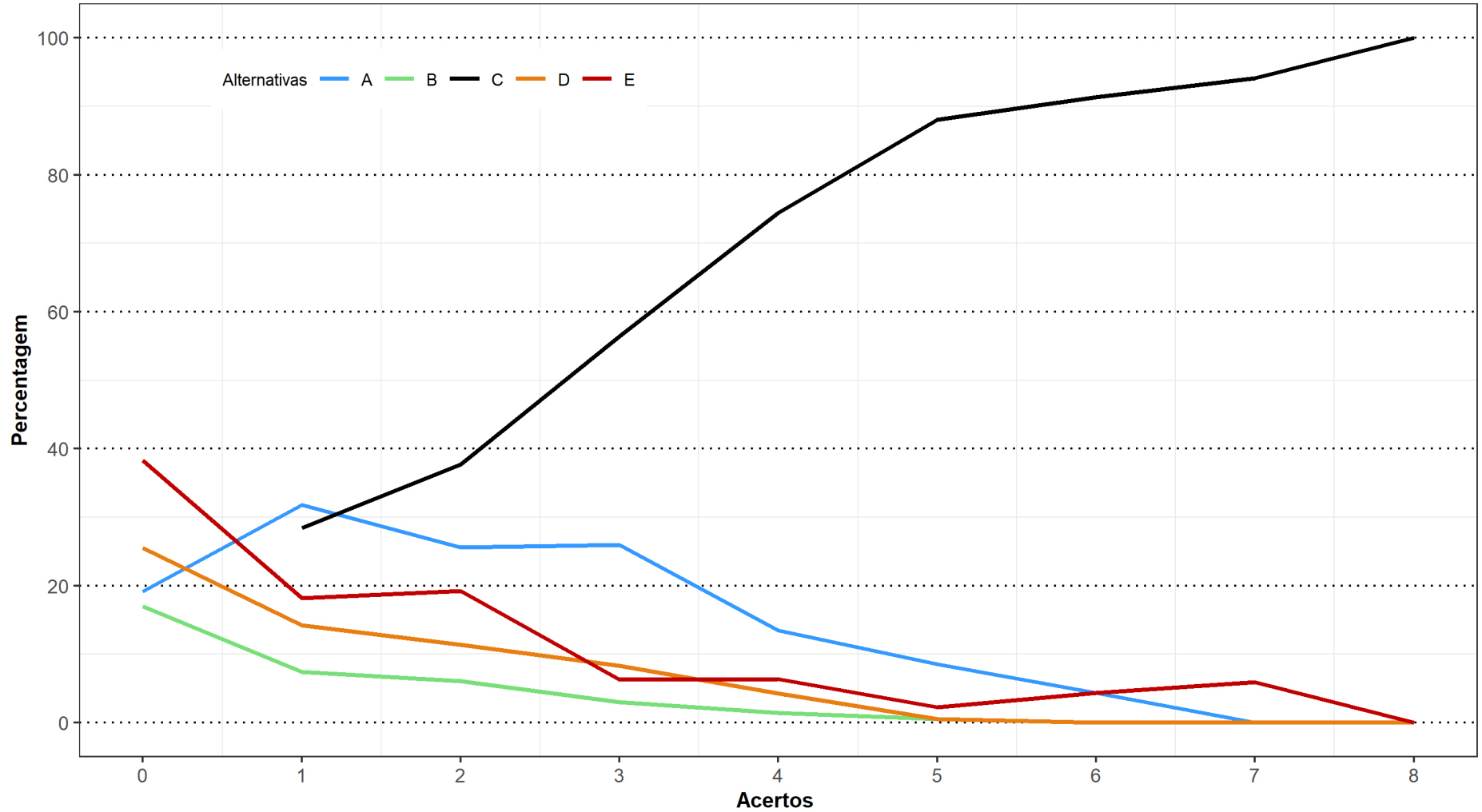


Gráfico Ia.7 - Análise Gráfica da questão 7 [GABARITO = C] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

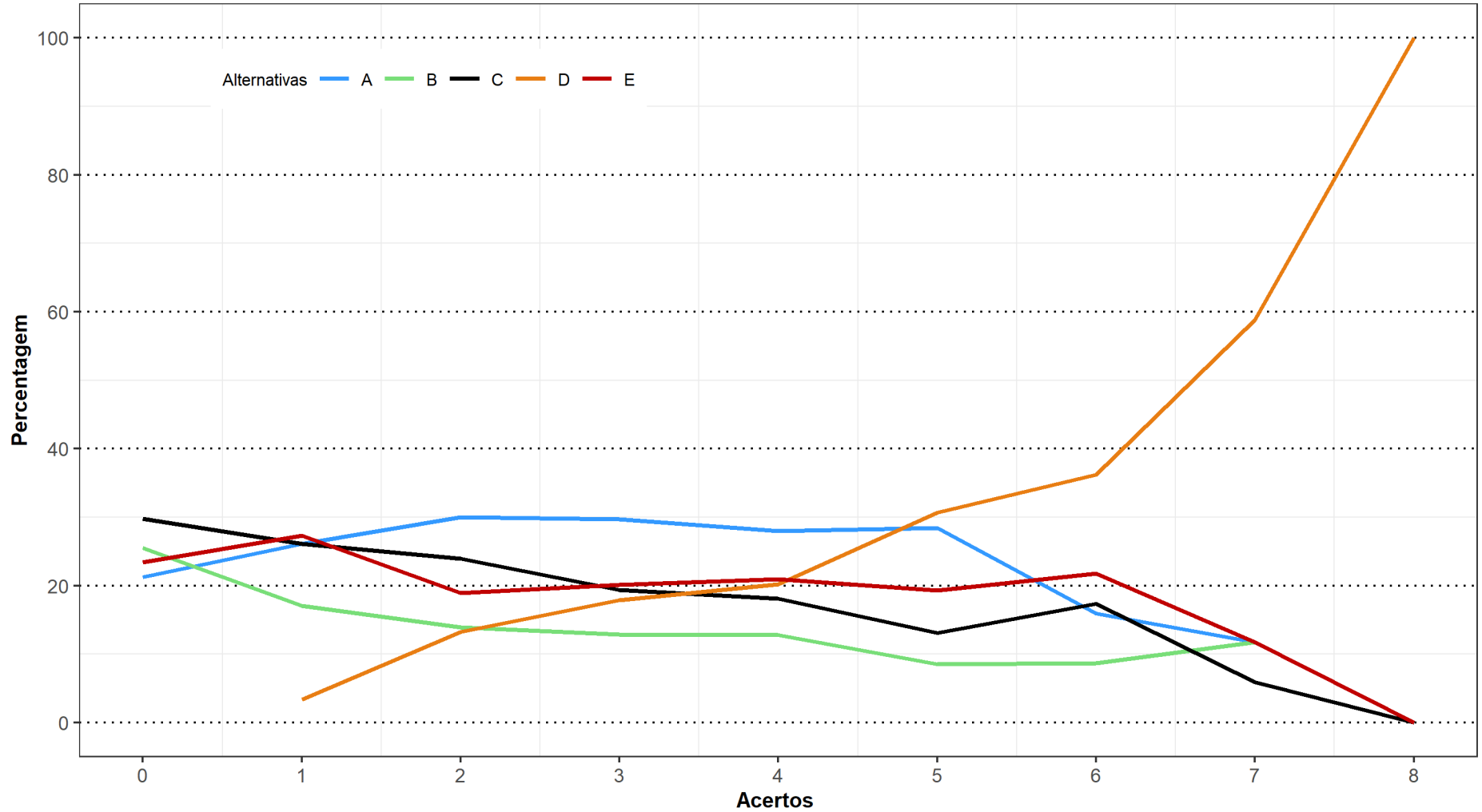


Gráfico Ia.8 - Análise Gráfica da questão 8 [GABARITO = D] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

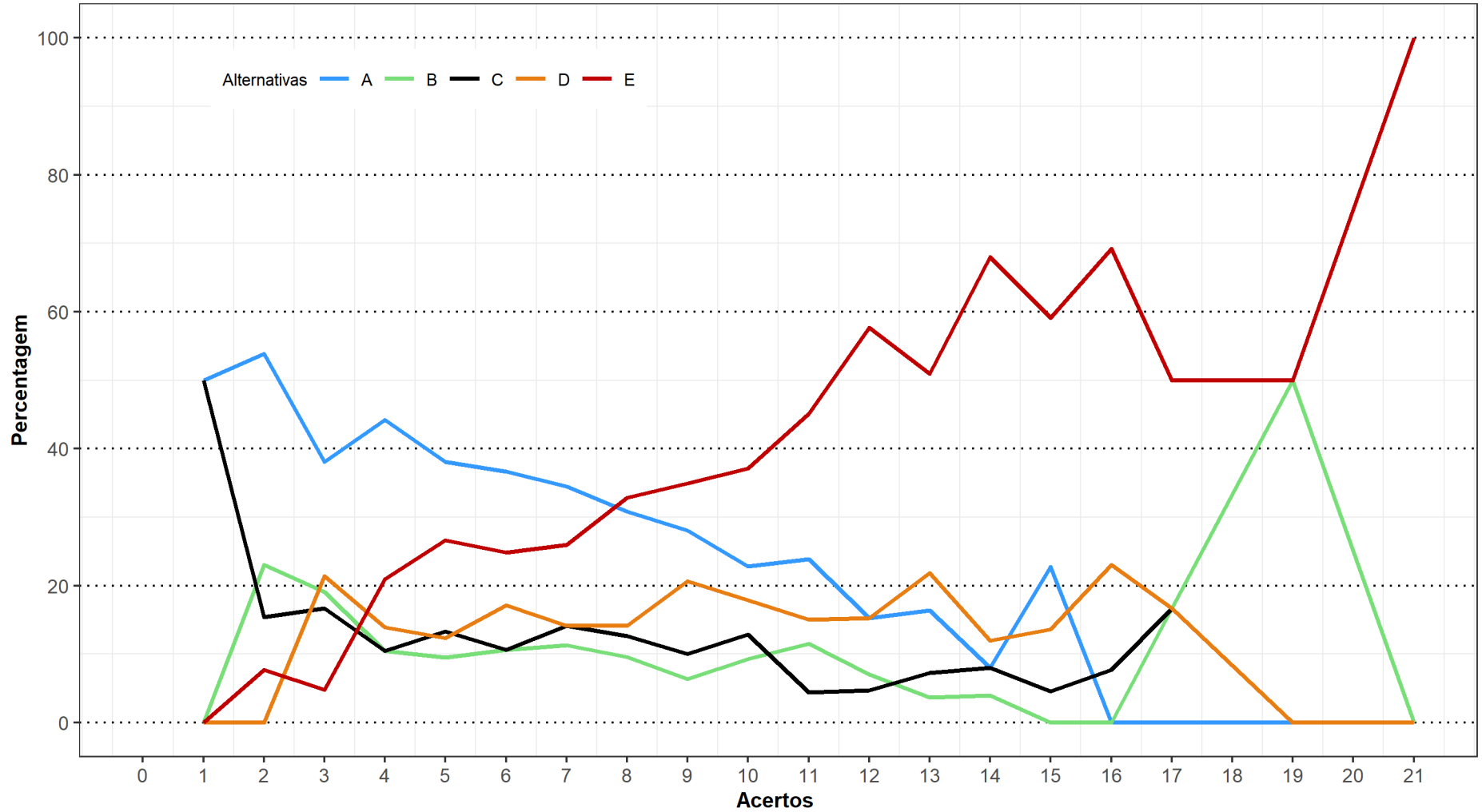


Gráfico Ia.9 - Análise Gráfica da questão 9 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

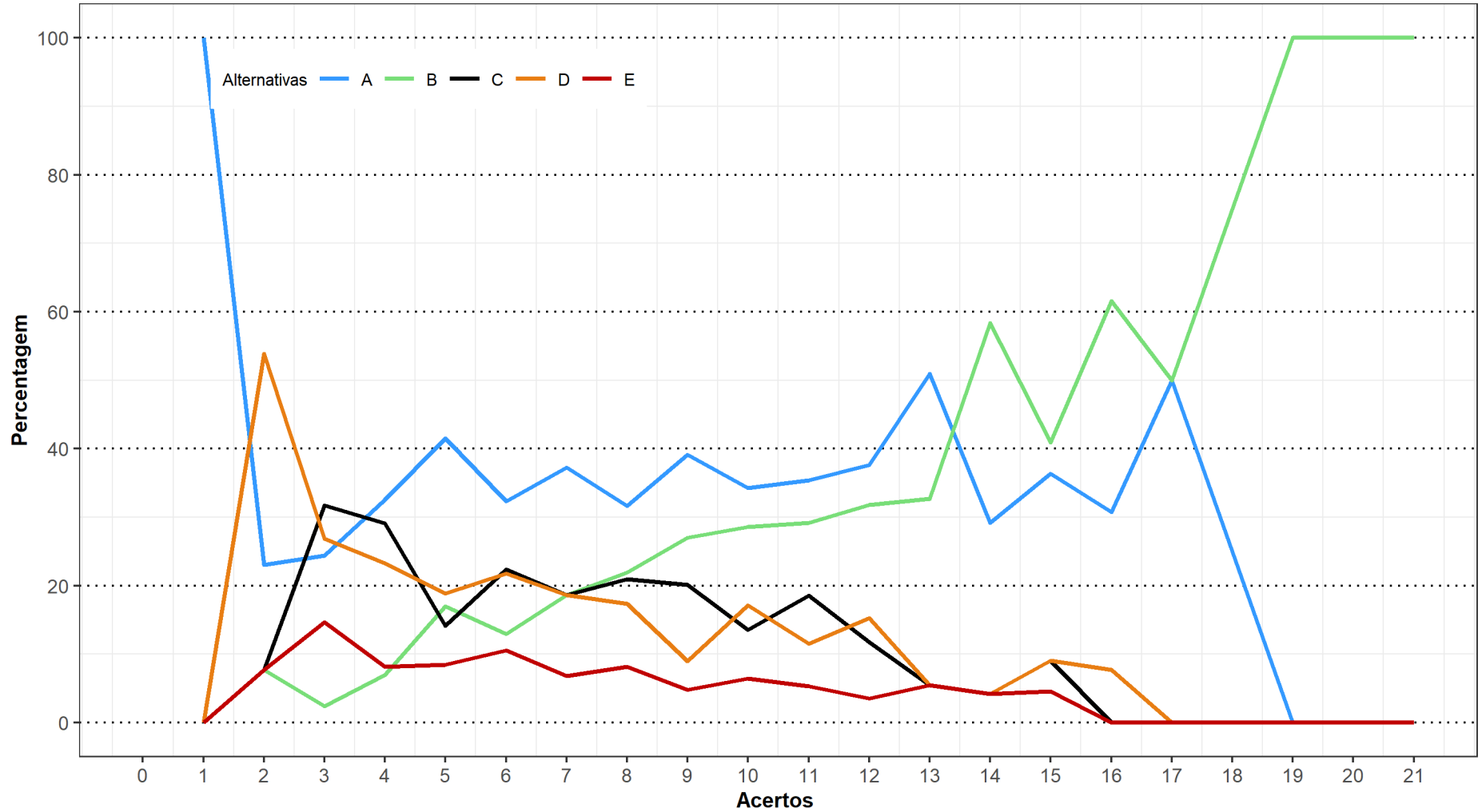


Gráfico Ia.10 - Análise Gráfica da questão 10 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

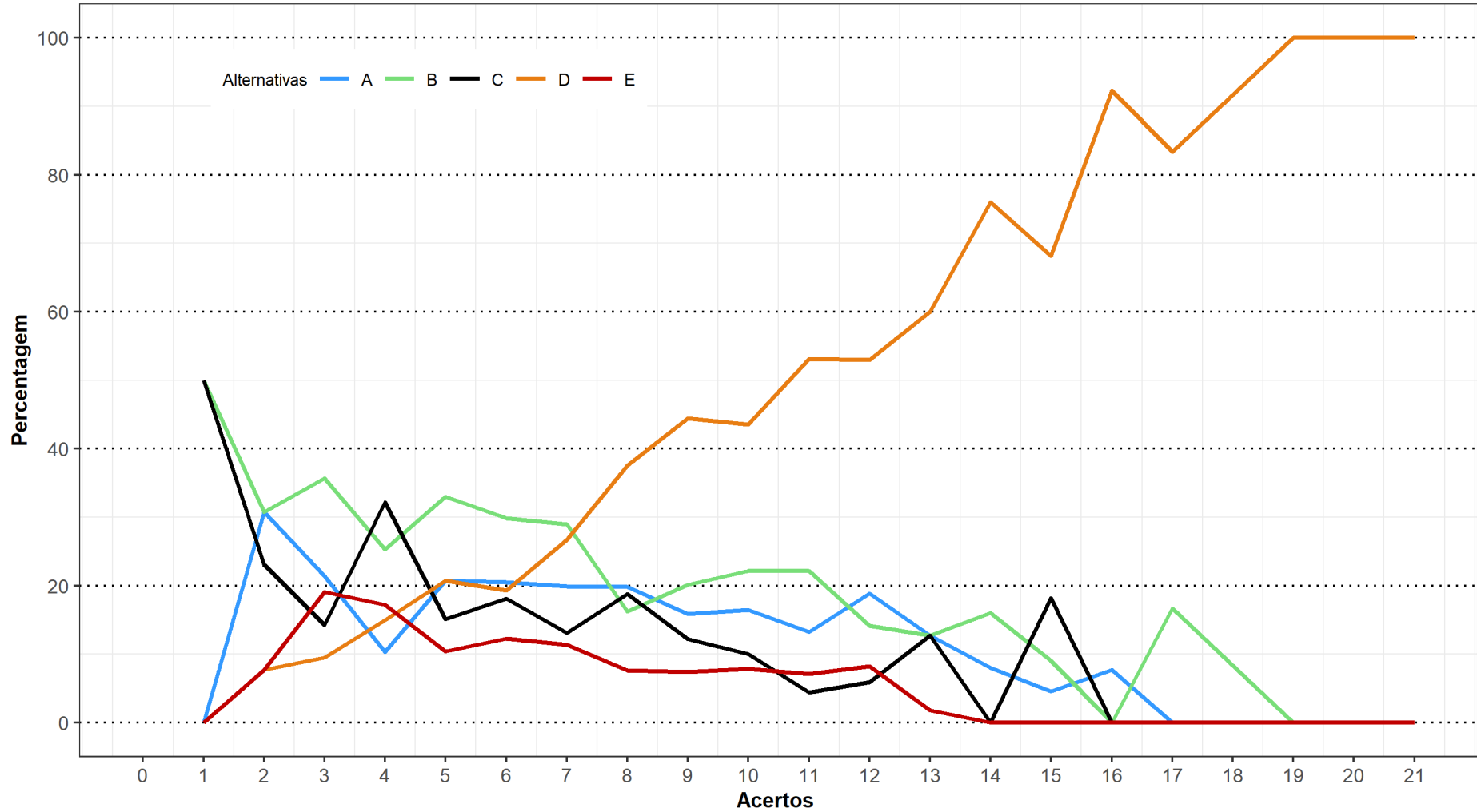


Gráfico Ia.11 - Análise Gráfica da questão 11 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

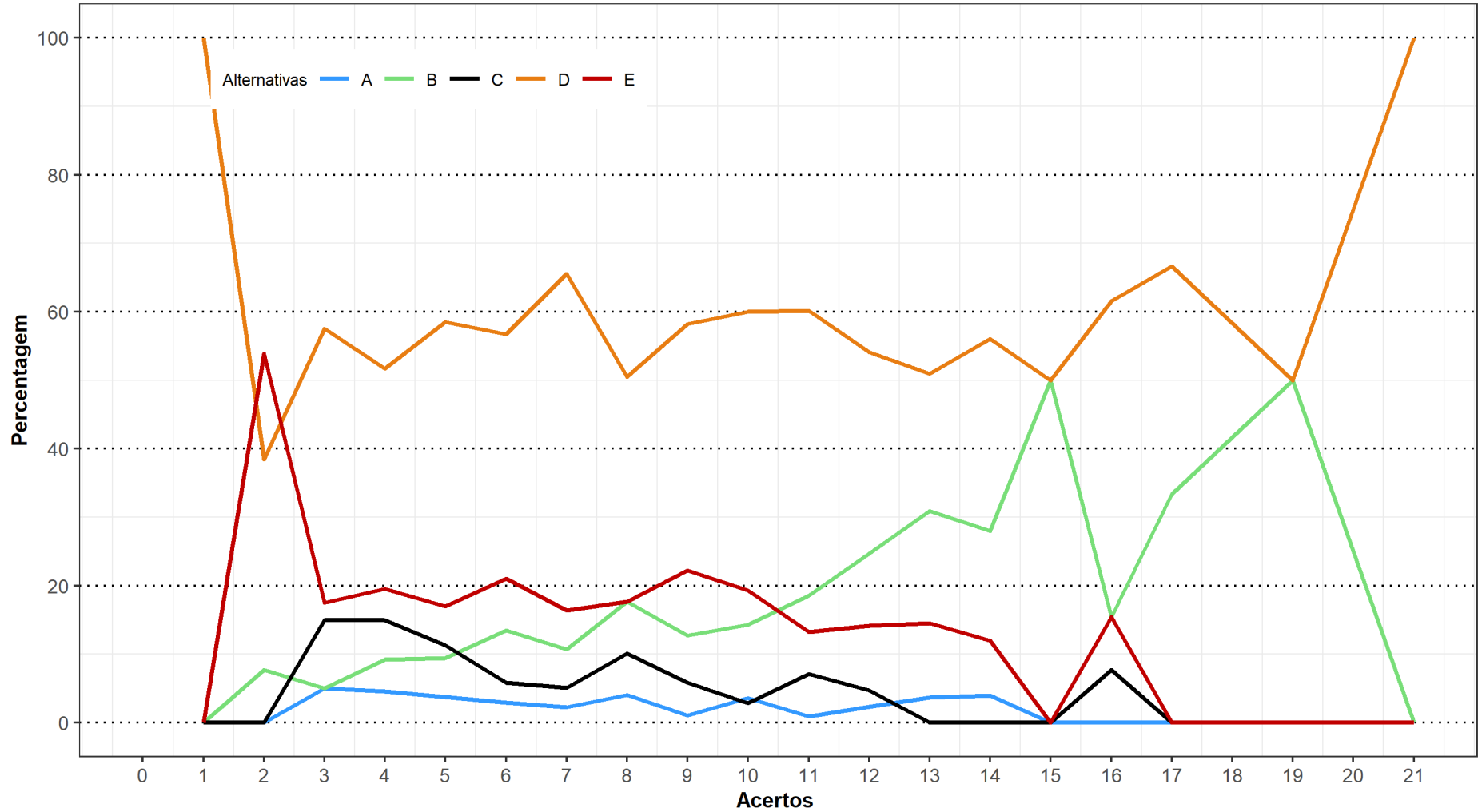


Gráfico Ia.12 - Análise Gráfica da questão 12 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

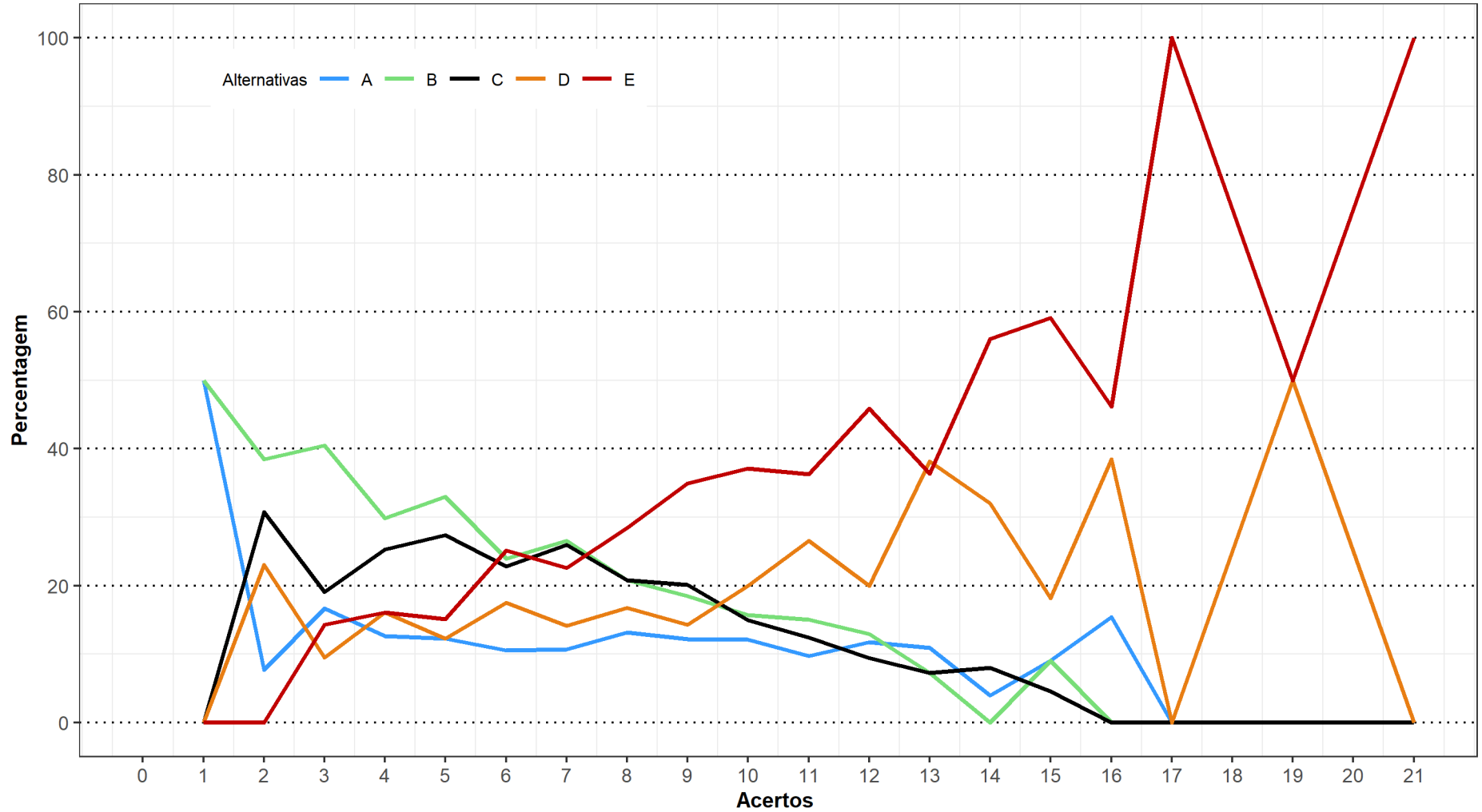


Gráfico Ia.13 - Análise Gráfica da questão 13 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

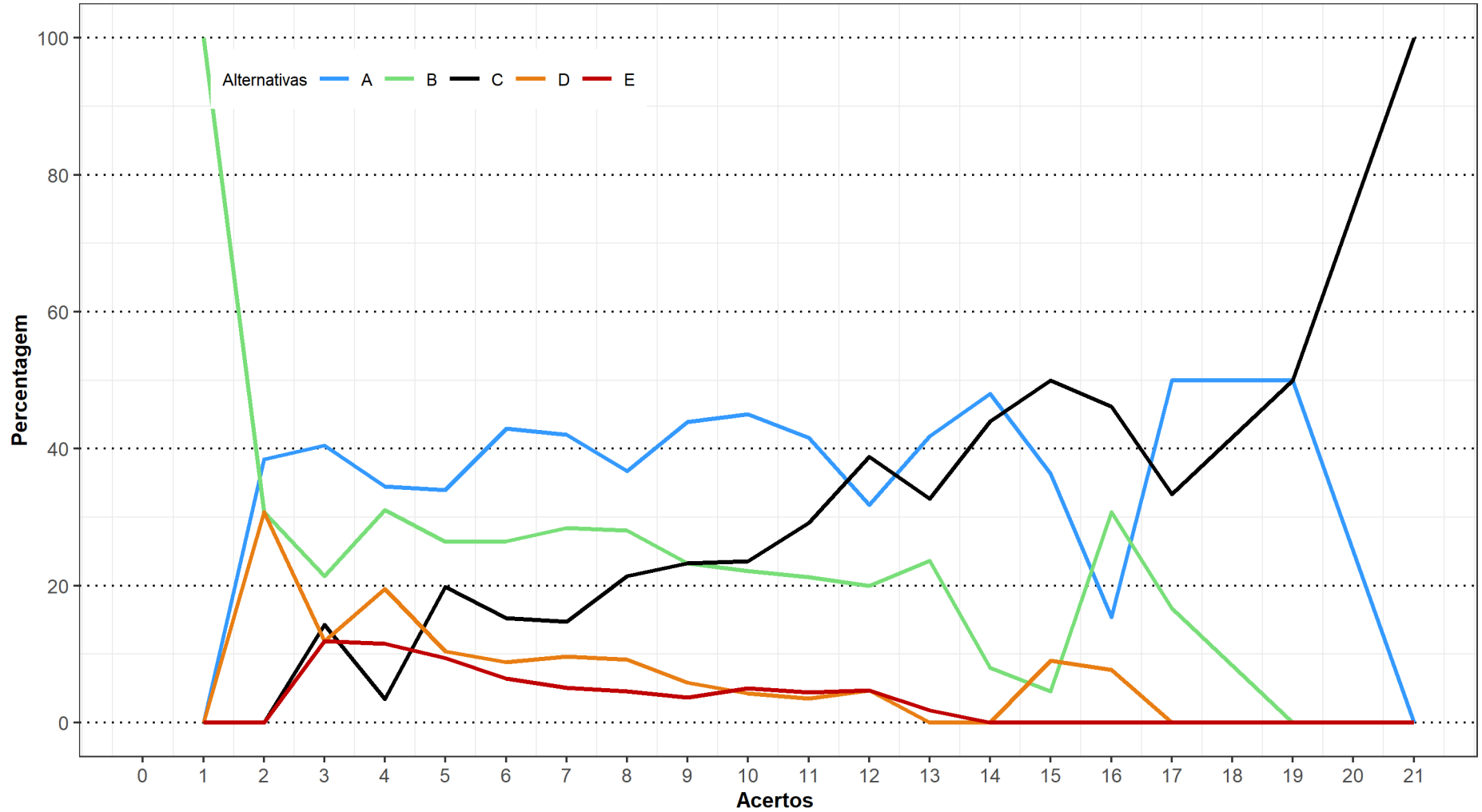


Gráfico Ia.14 - Análise Gráfica da questão 14 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021



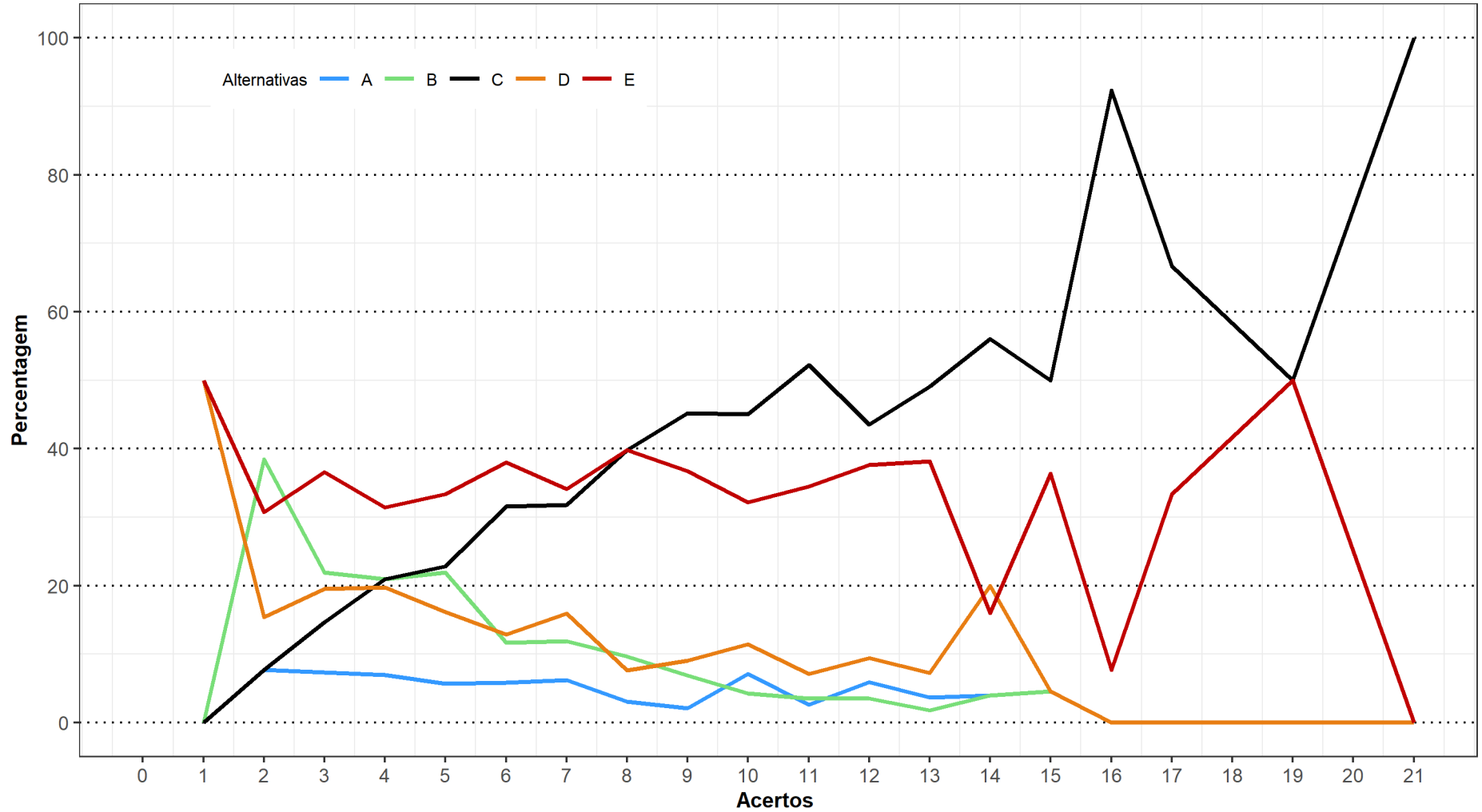


Gráfico Ia.15 - Análise Gráfica da questão 15 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

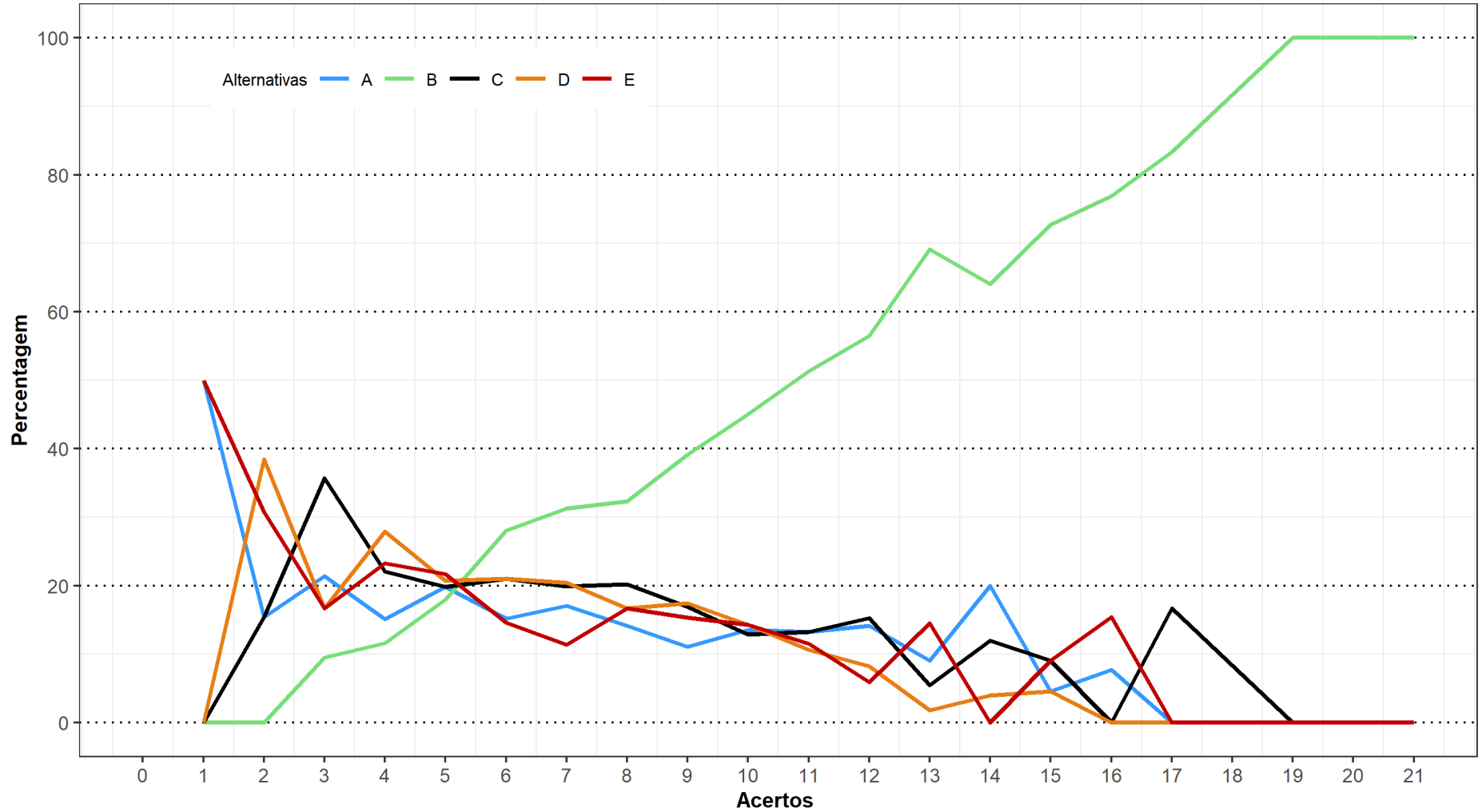


Gráfico Ia.16 - Análise Gráfica da questão 16 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
 Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

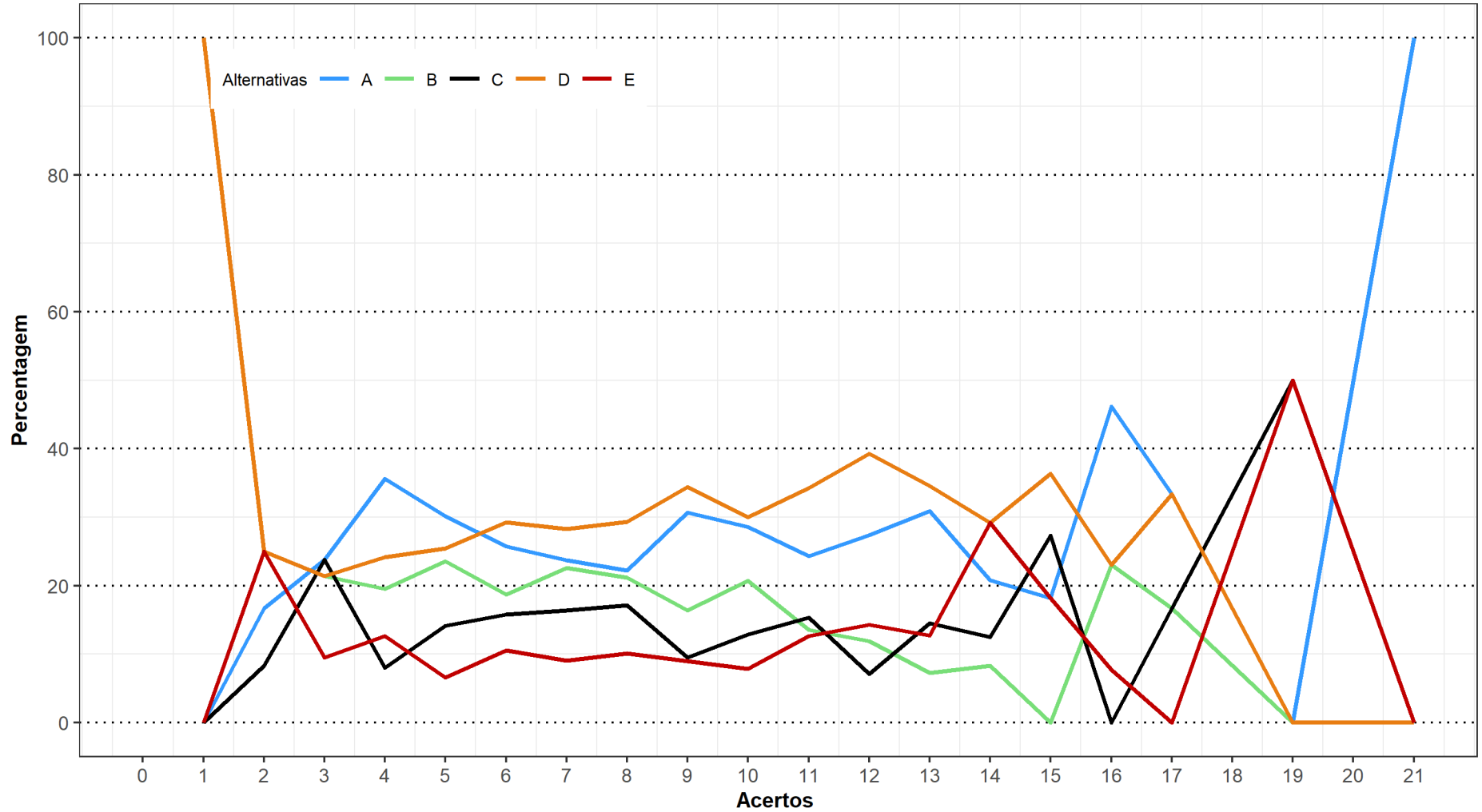


Gráfico Ia.17 - Análise Gráfica da questão 17 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

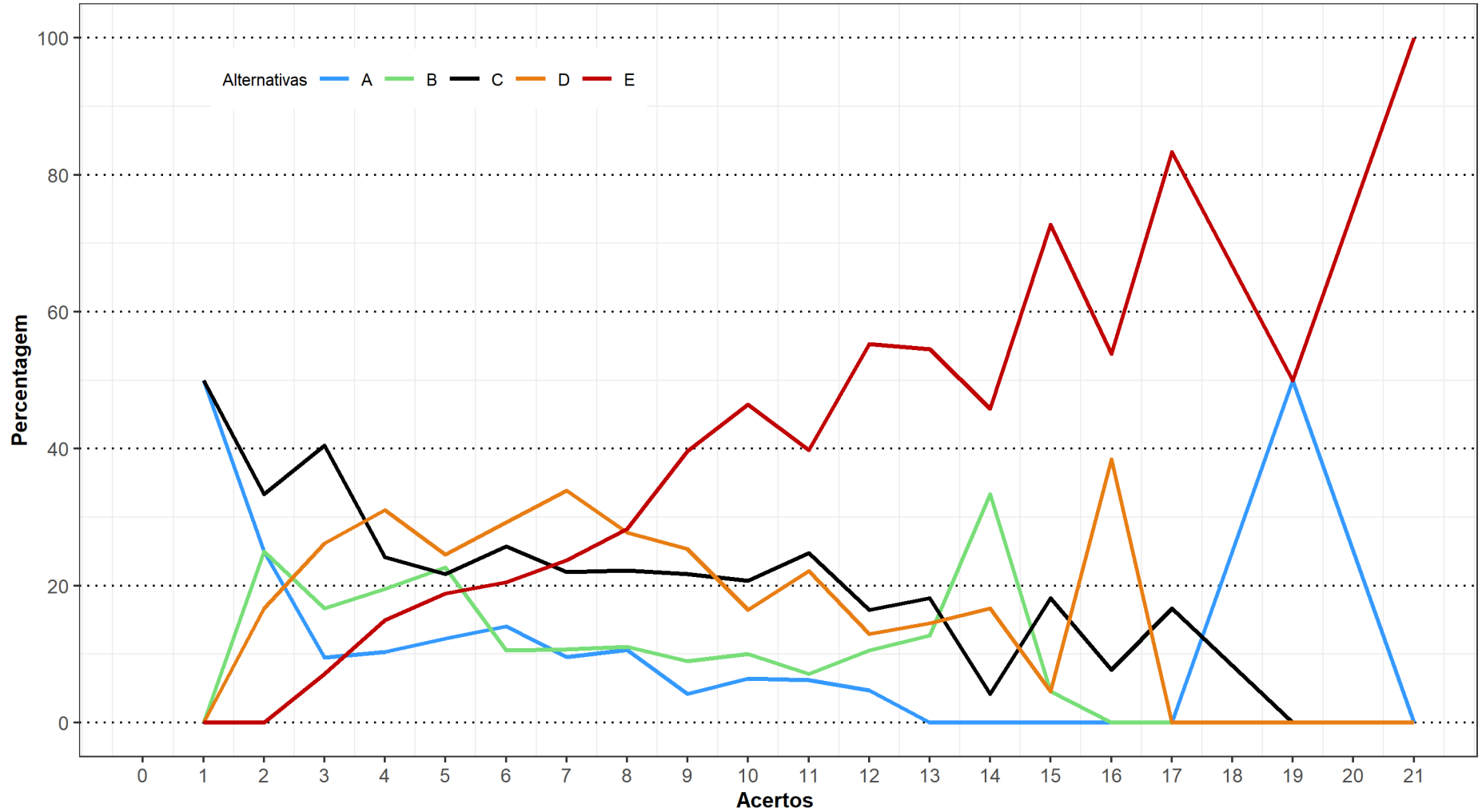


Gráfico Ia.18 - Análise Gráfica da questão 18 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

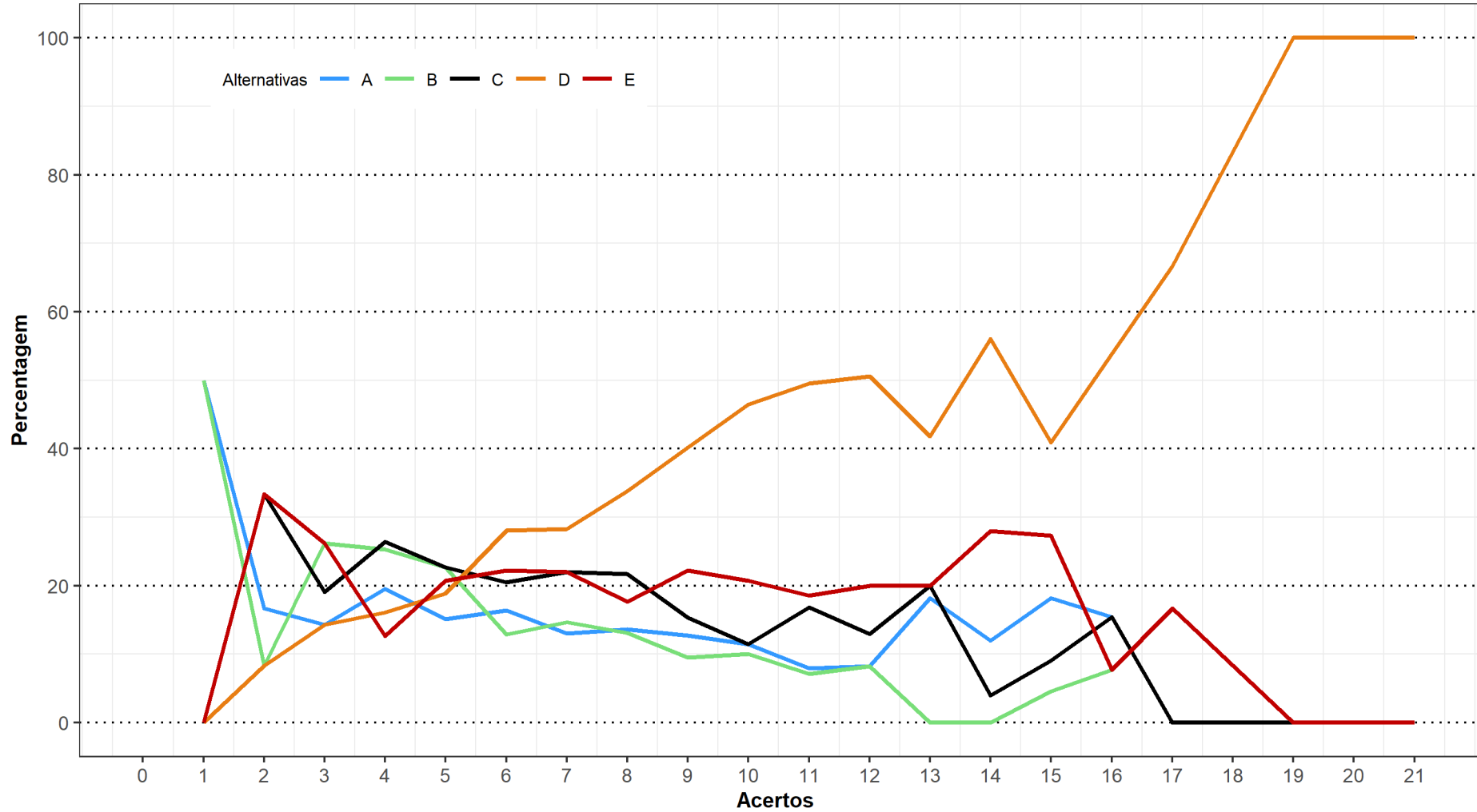


Gráfico Ia.19 - Análise Gráfica da questão 19 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

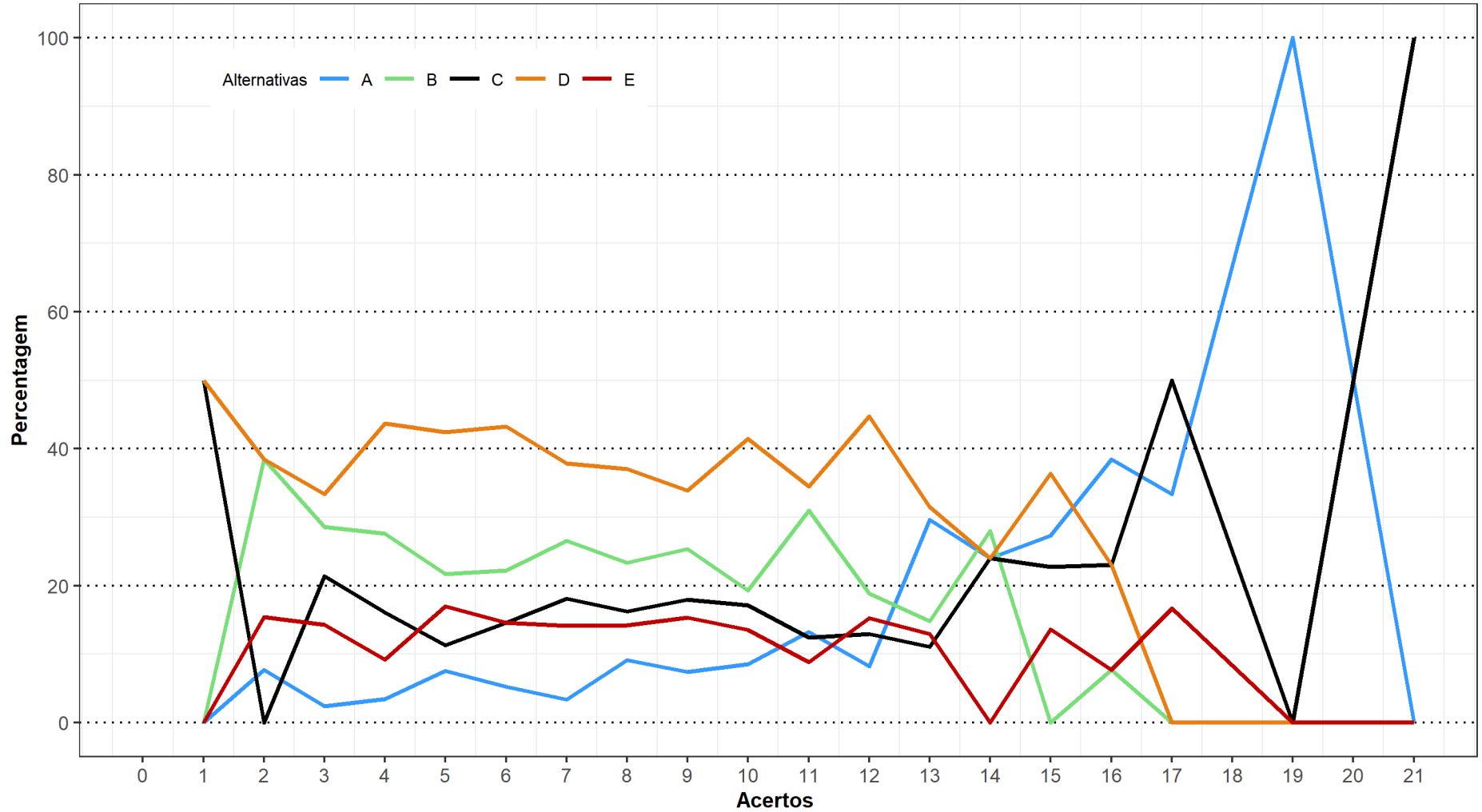


Gráfico Ia.20 - Análise Gráfica da questão 20 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
 Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

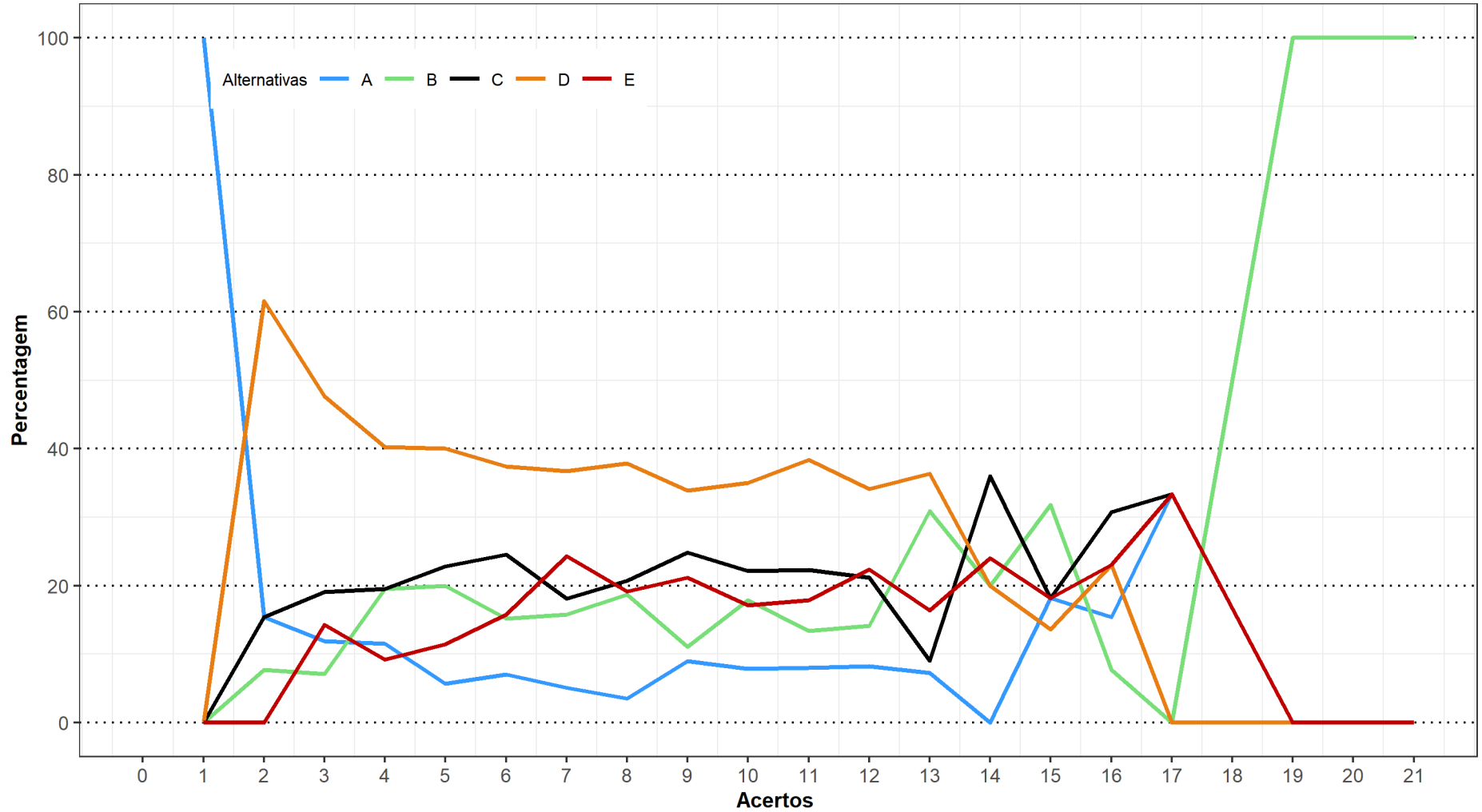


Gráfico Ia.21 - Análise Gráfica da questão 21 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

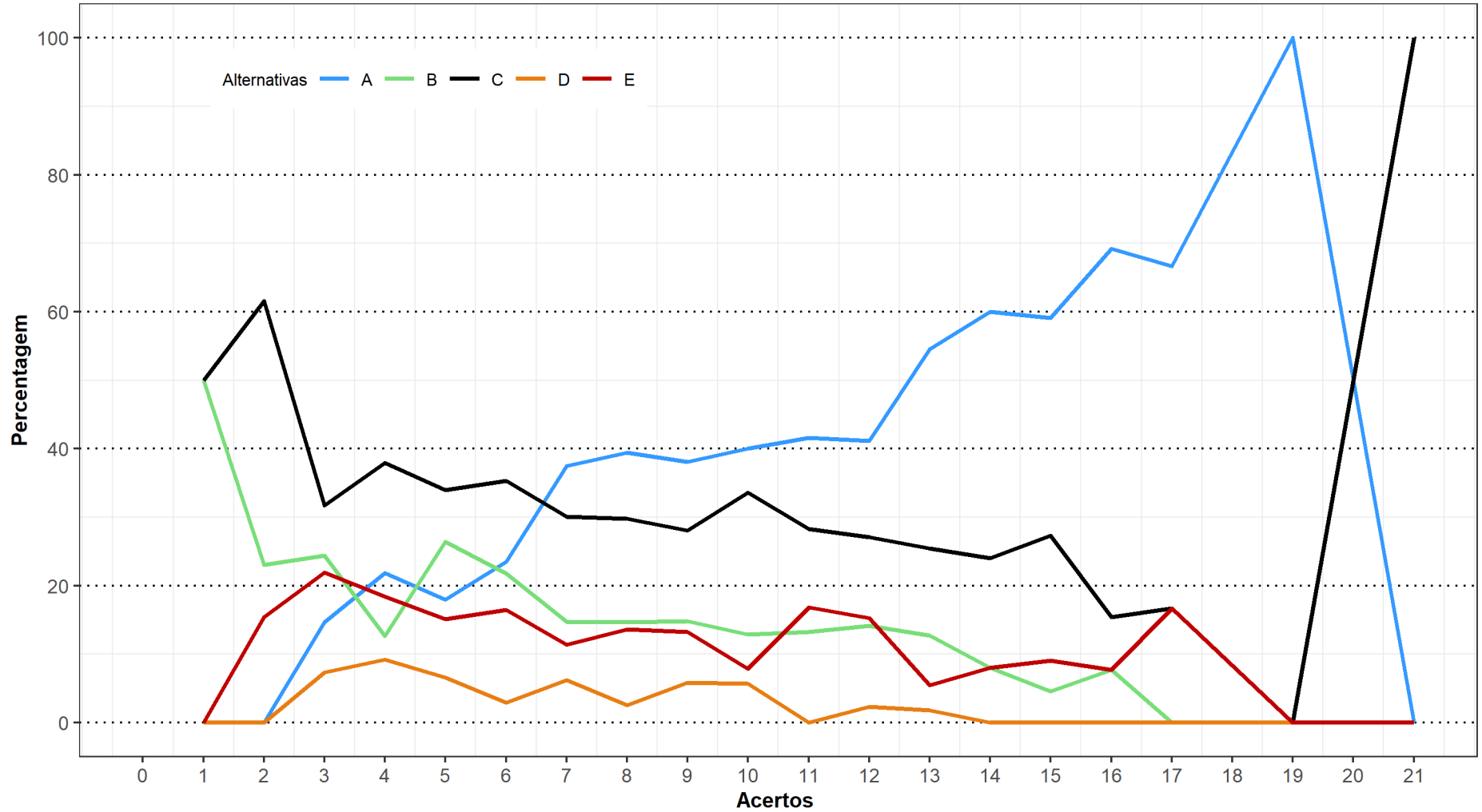


Gráfico Ia.22 - Análise Gráfica da questão 22 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021



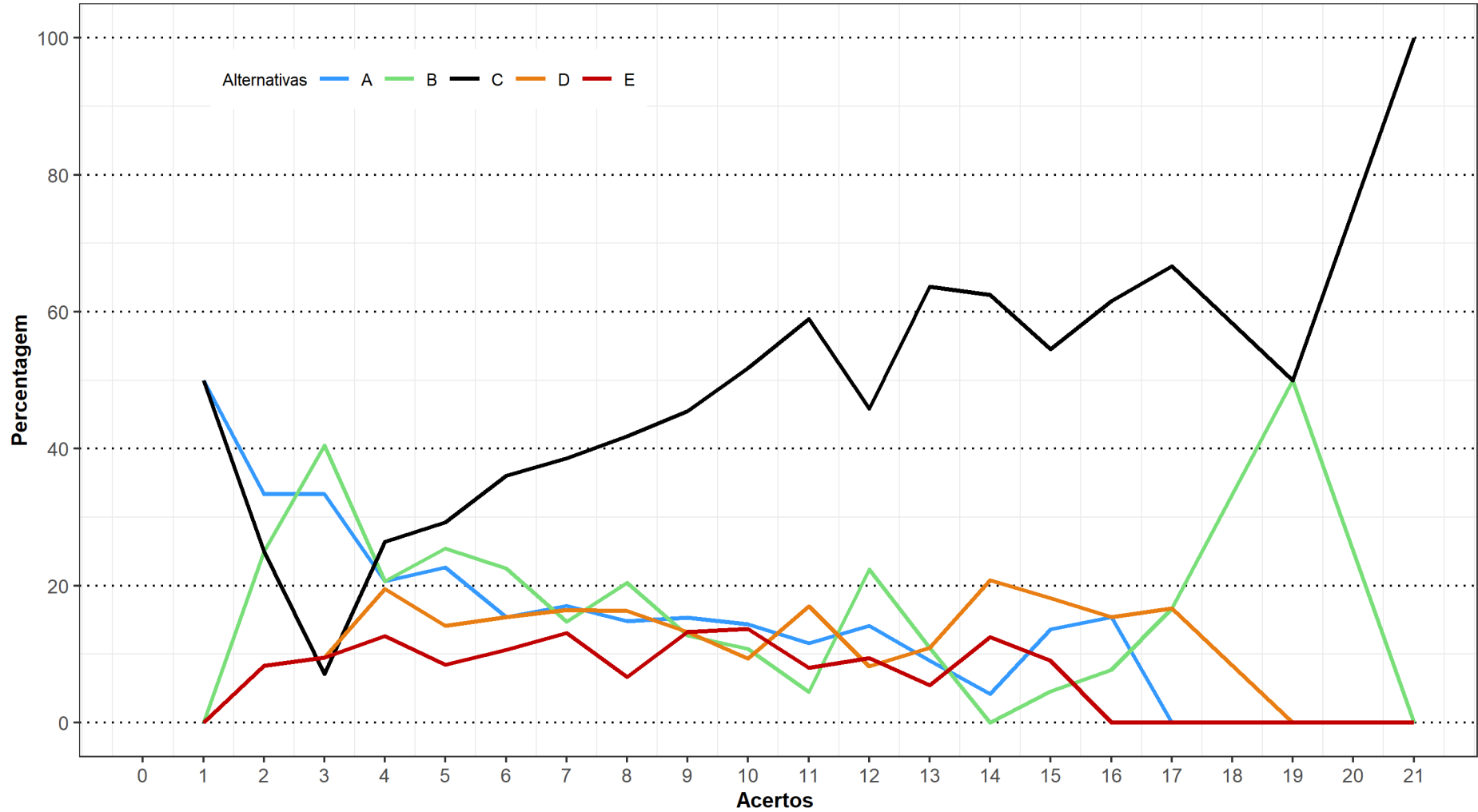


Gráfico Ia.23 - Análise Gráfica da questão 23 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

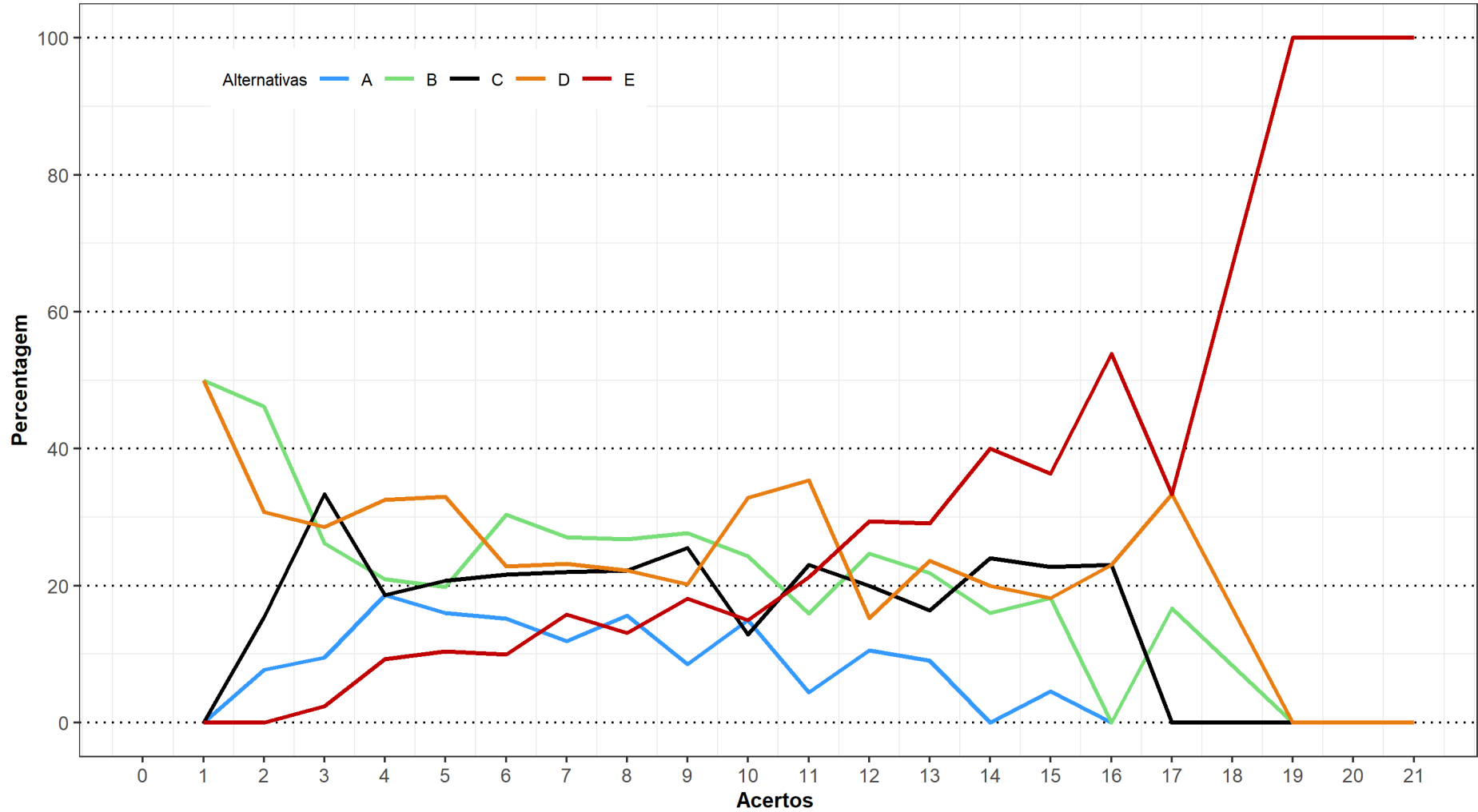


Gráfico Ia.24 - Análise Gráfica da questão 24 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

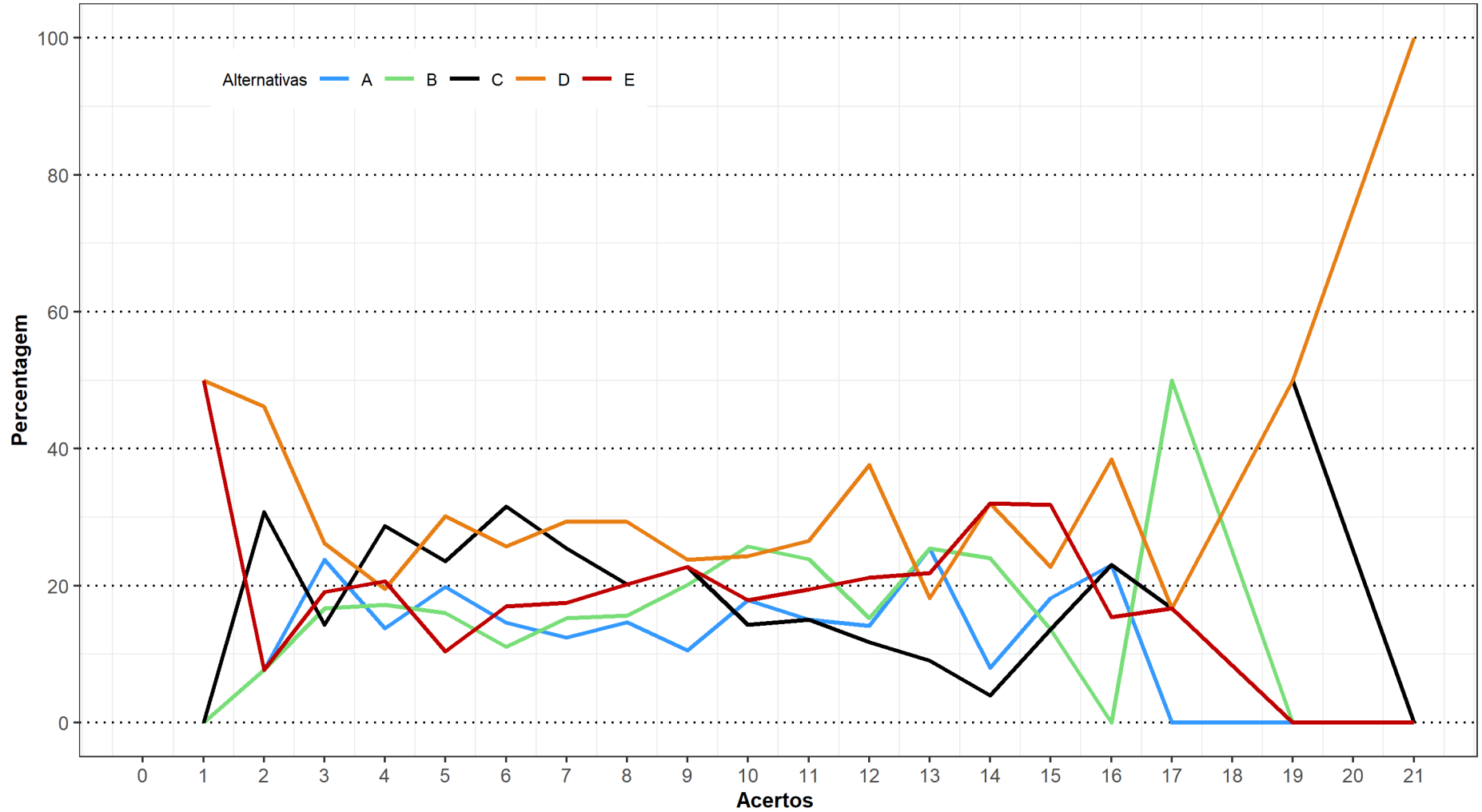


Gráfico Ia.25 - Análise Gráfica da questão 25 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
 Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

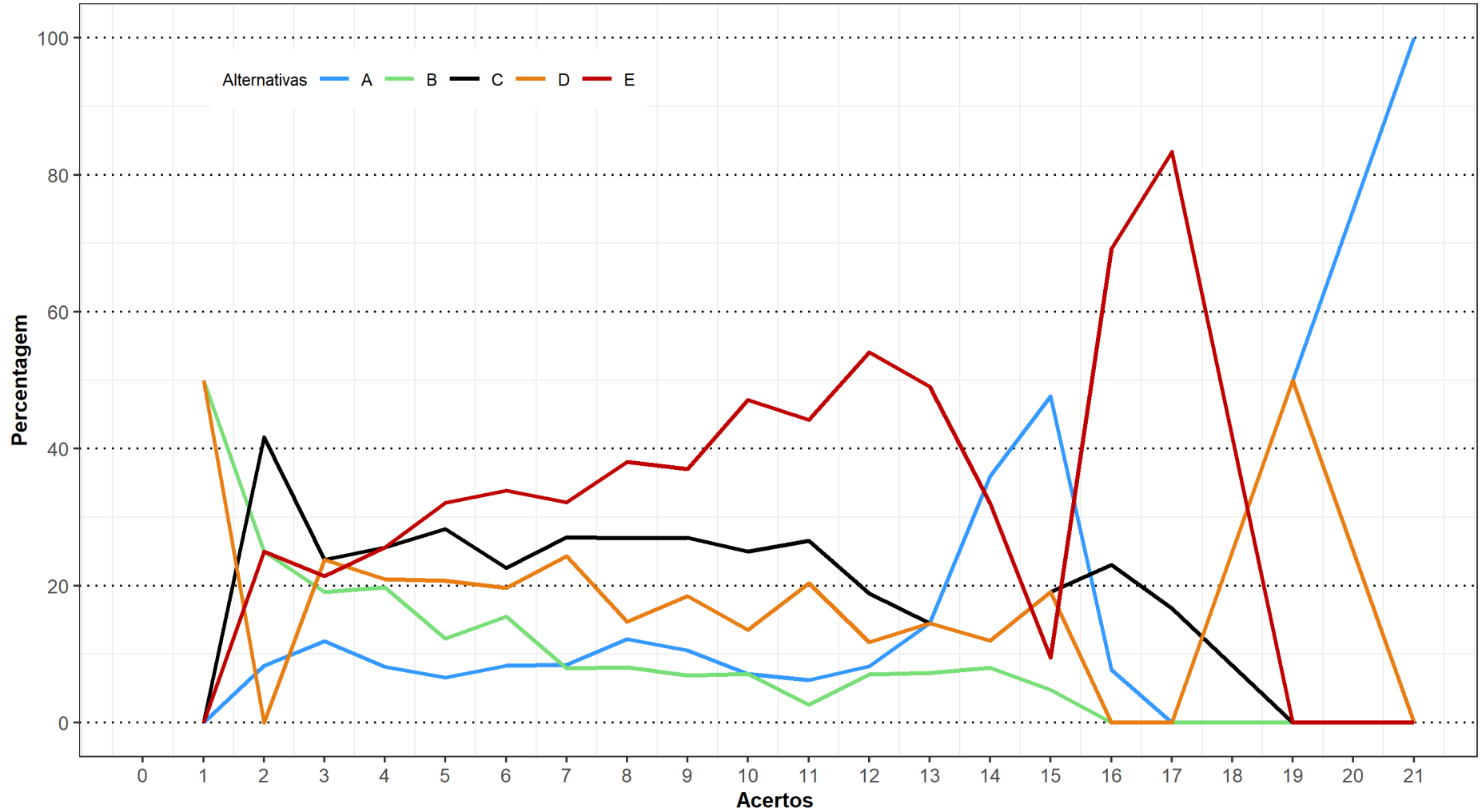


Gráfico Ia.26 - Análise Gráfica da questão 26 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

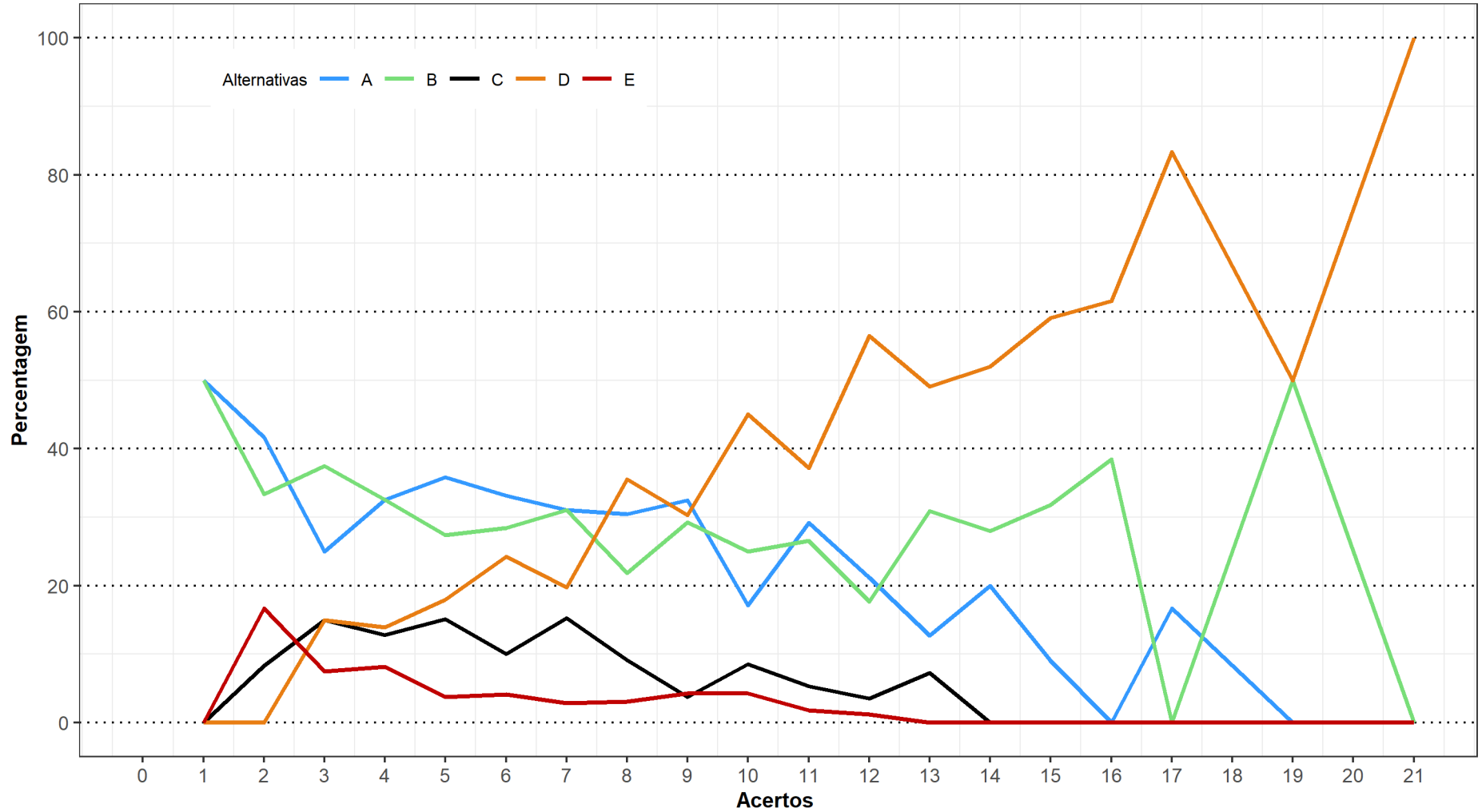


Gráfico Ia.27 - Análise Gráfica da questão 27 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

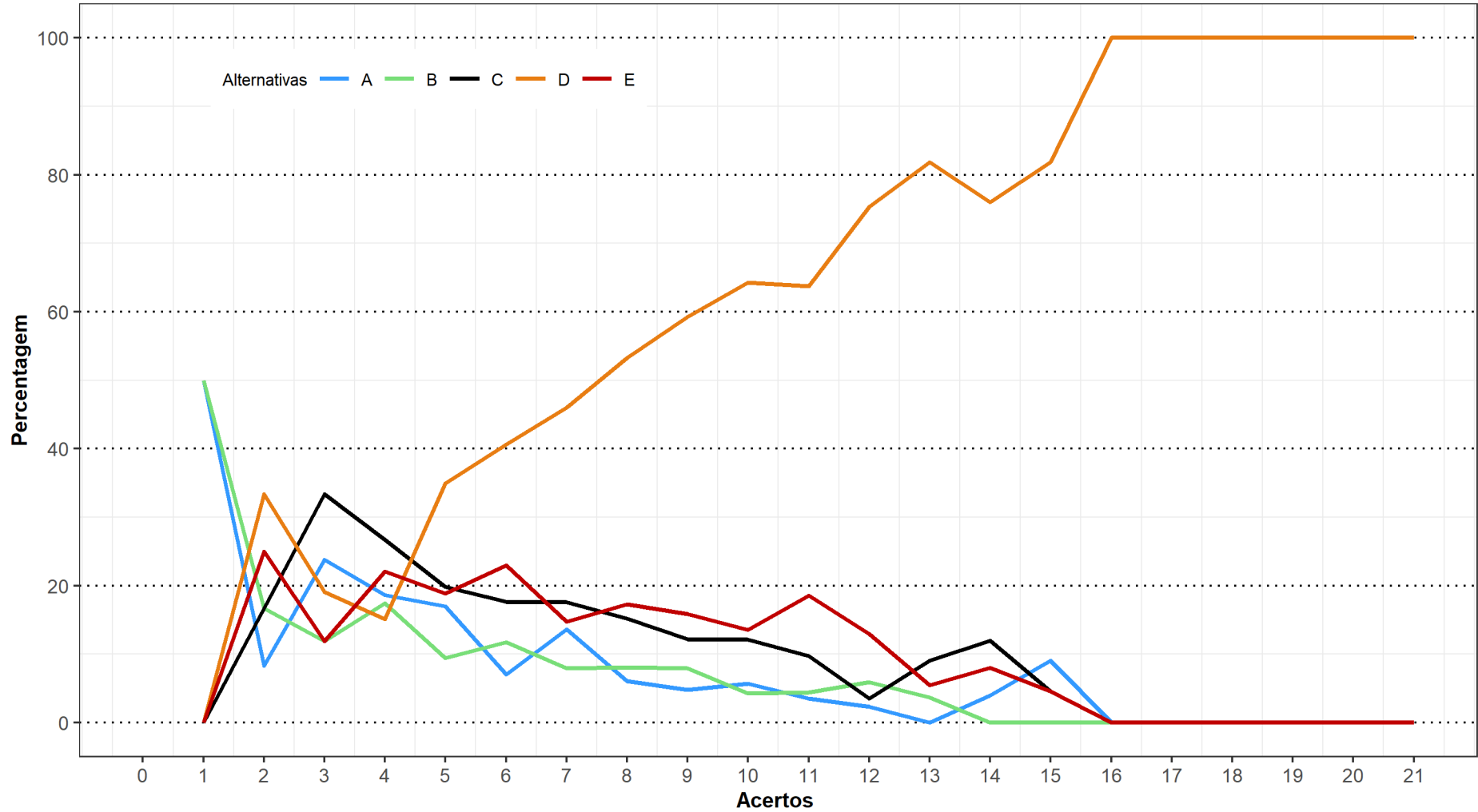


Gráfico Ia.28 - Análise Gráfica da questão 28 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

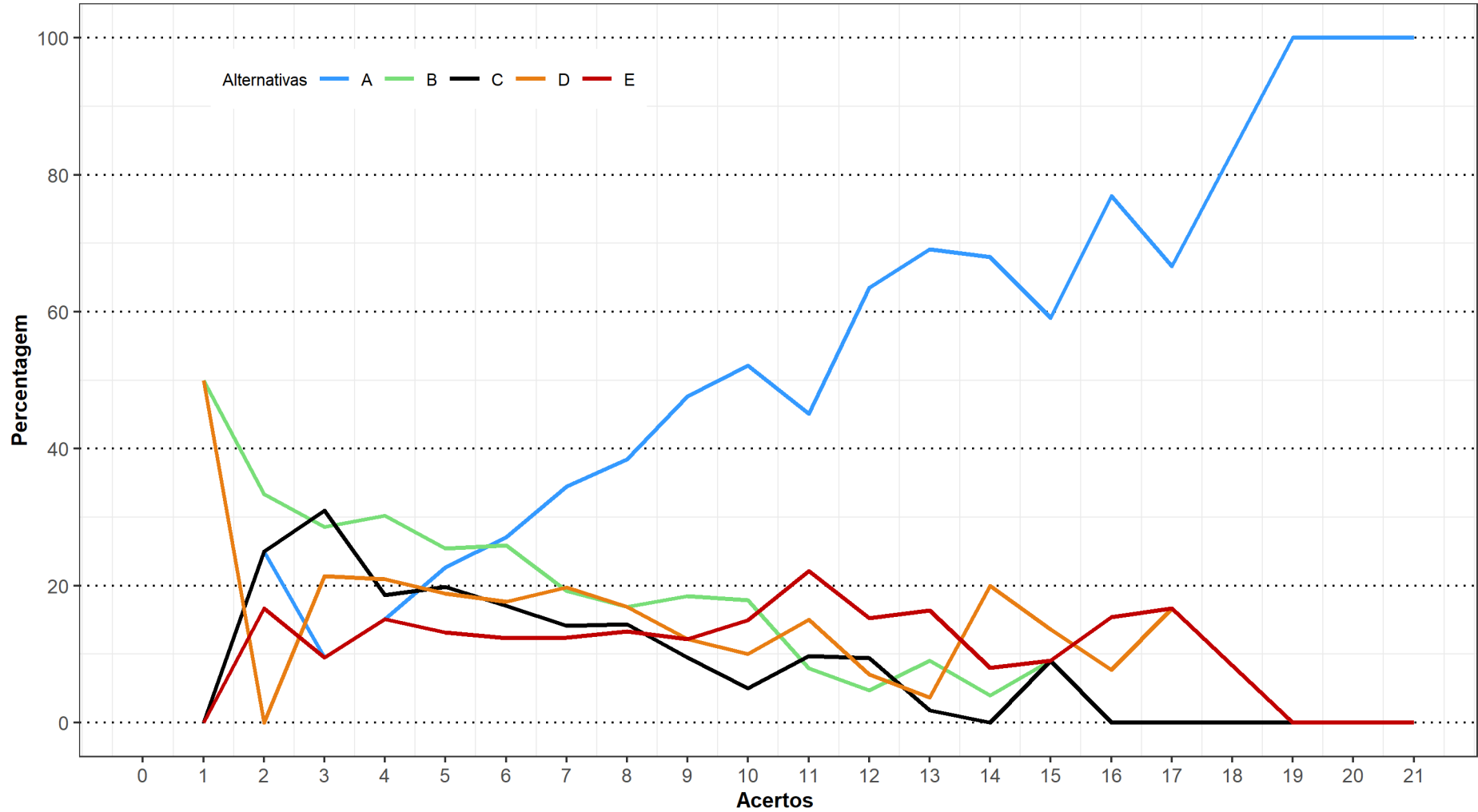


Gráfico Ia.29 - Análise Gráfica da questão 29 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

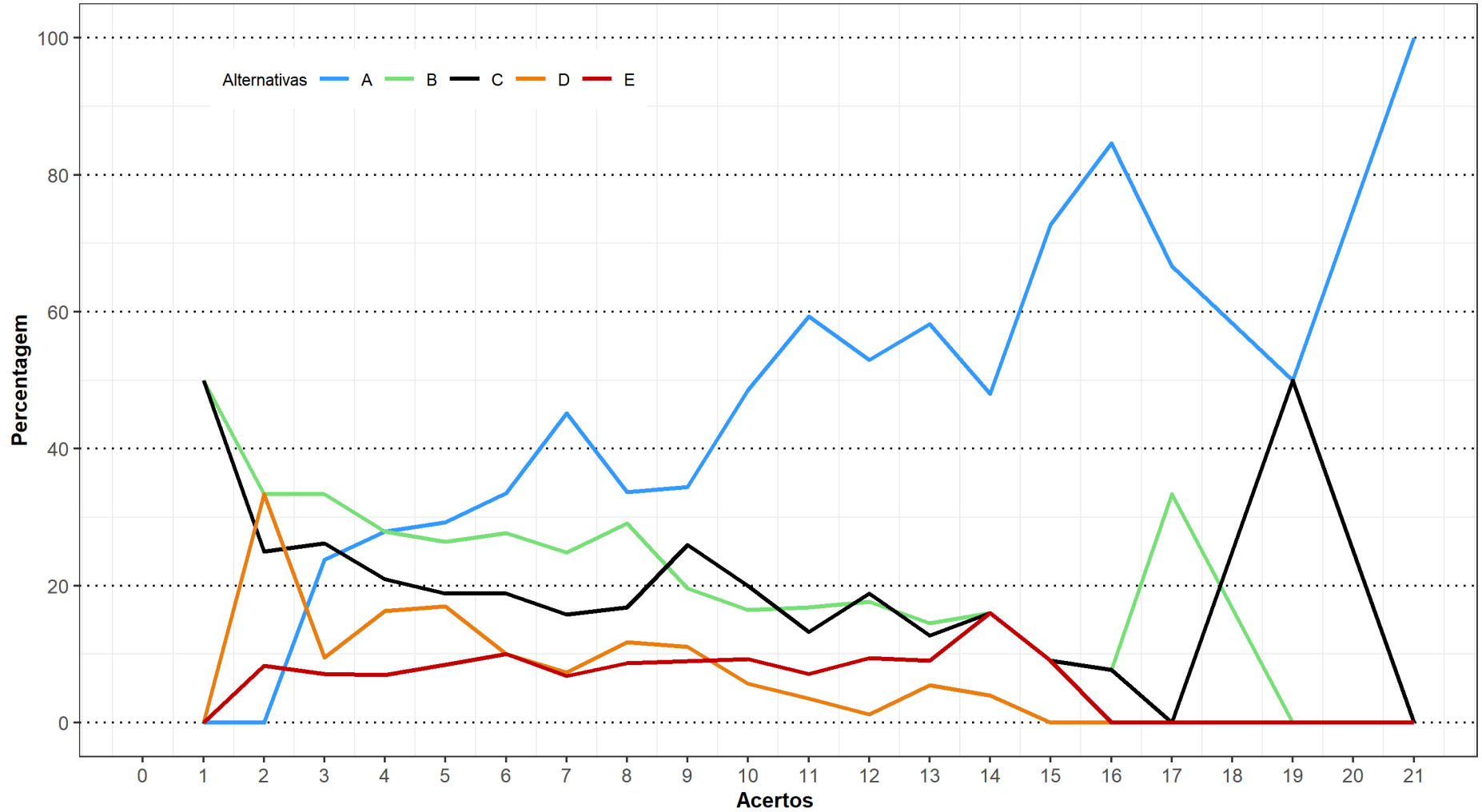


Gráfico Ia.30 - Análise Gráfica da questão 30 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021



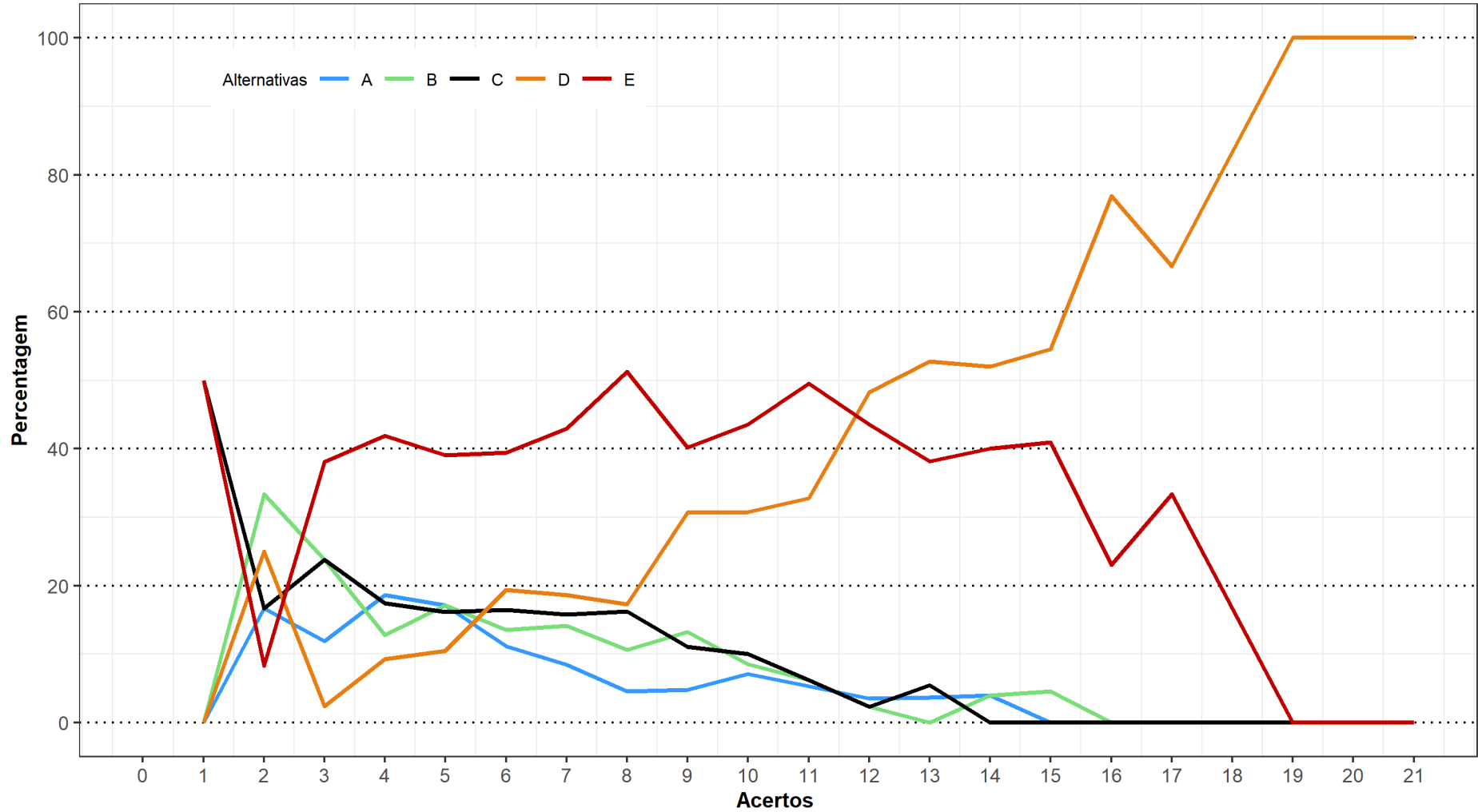


Gráfico Ia.31 - Análise Gráfica da questão 31 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

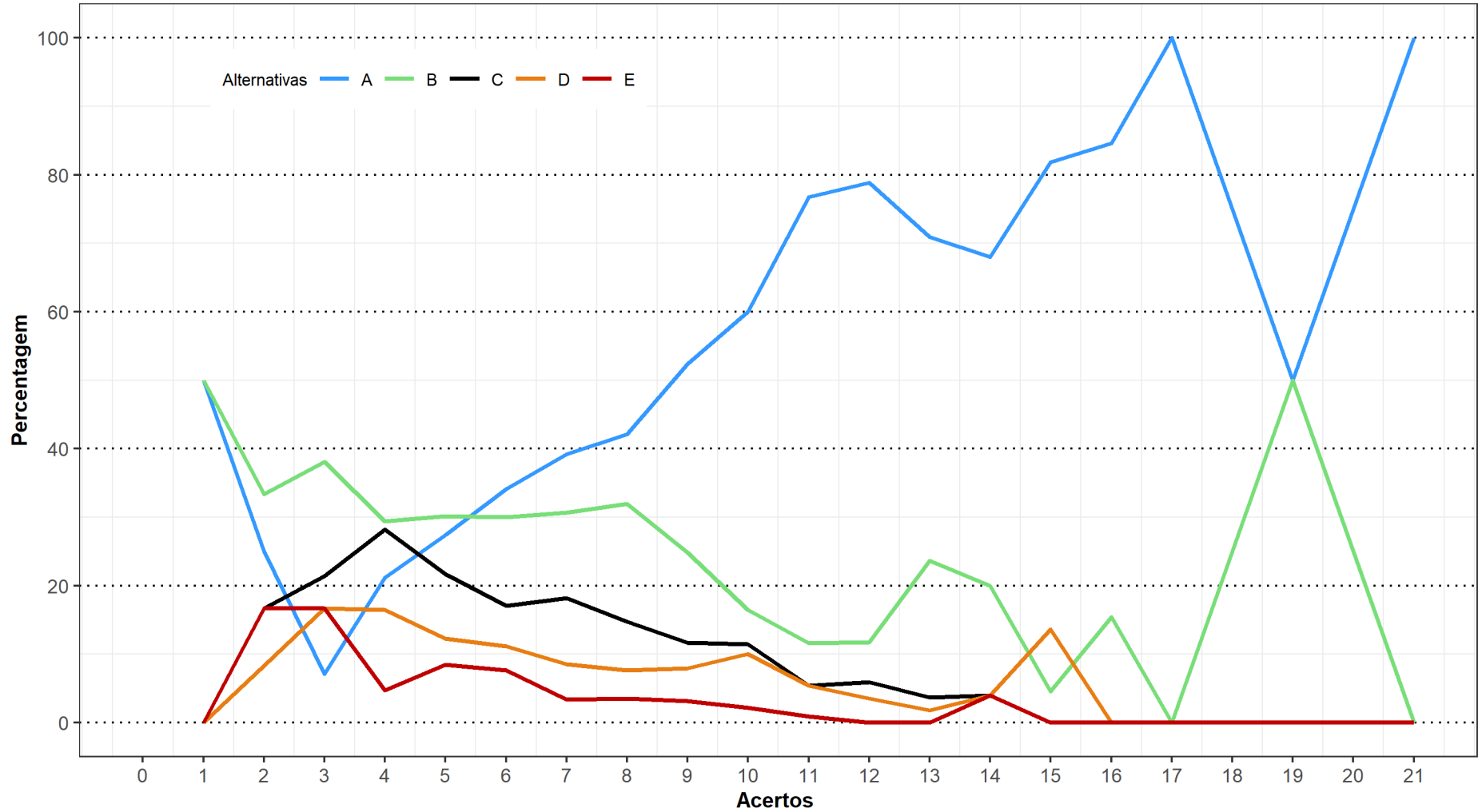


Gráfico Ia.32 - Análise Gráfica da questão 32 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

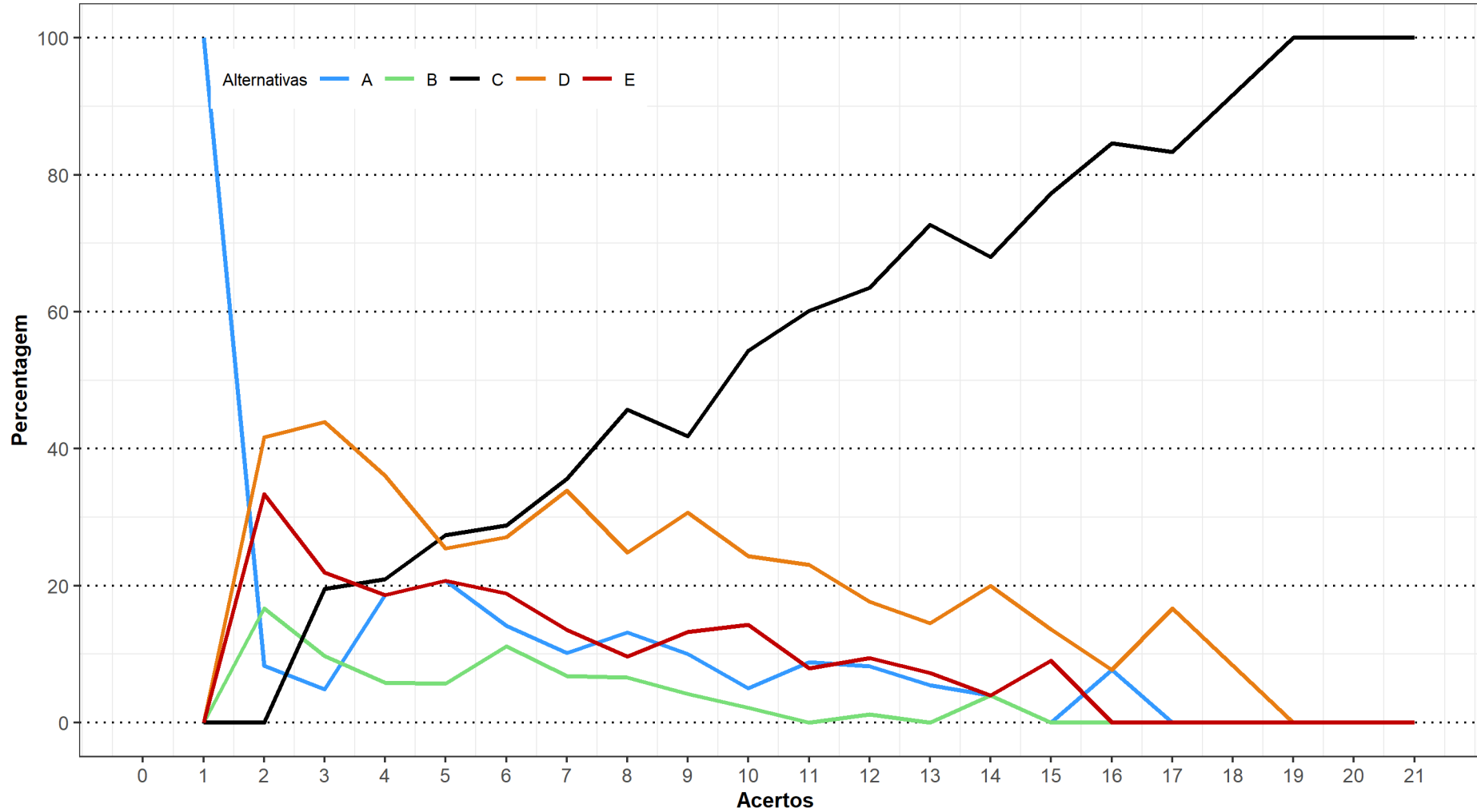


Gráfico Ia.33 - Análise Gráfica da questão 33 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

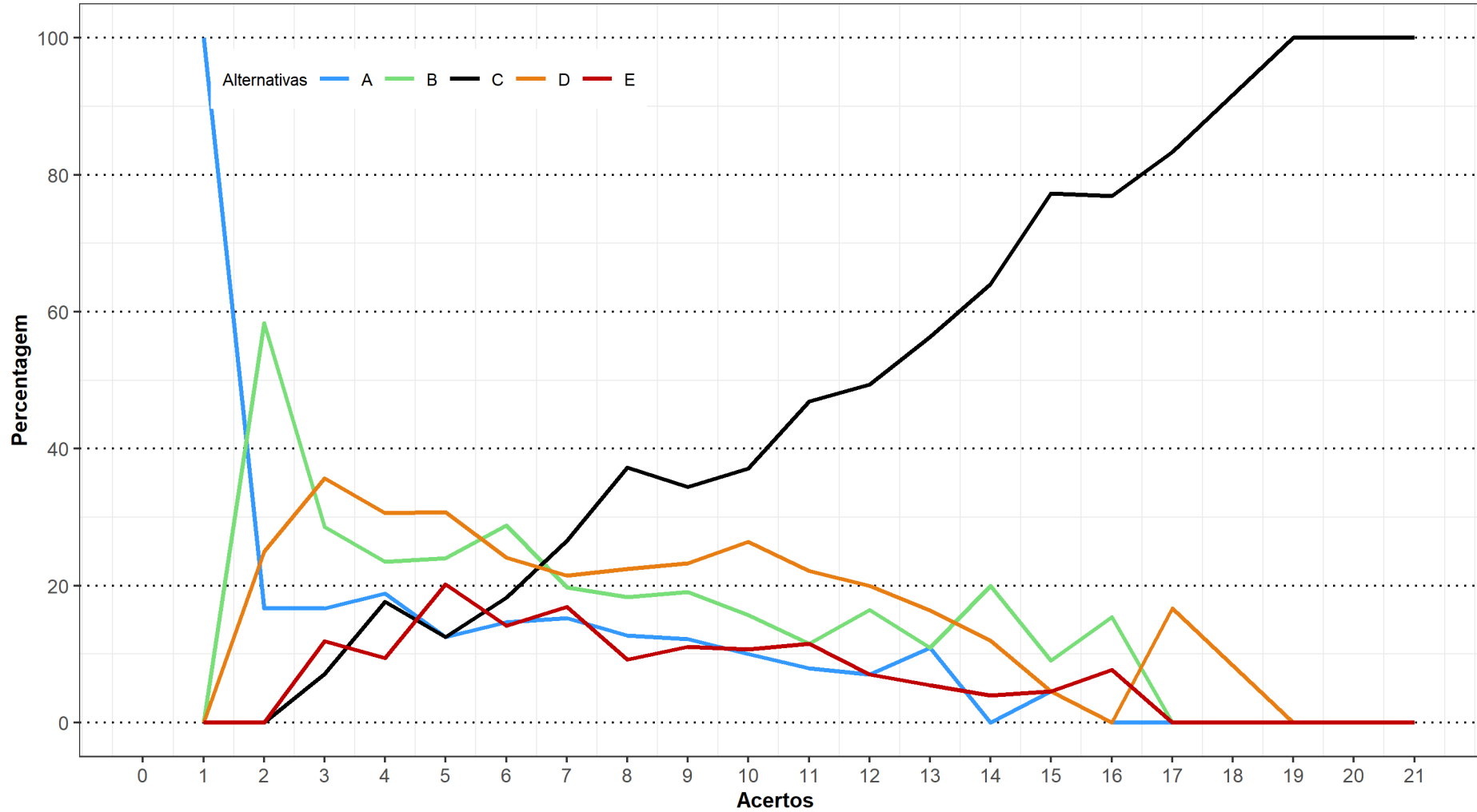


Gráfico Ia.34 - Análise Gráfica da questão 34 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

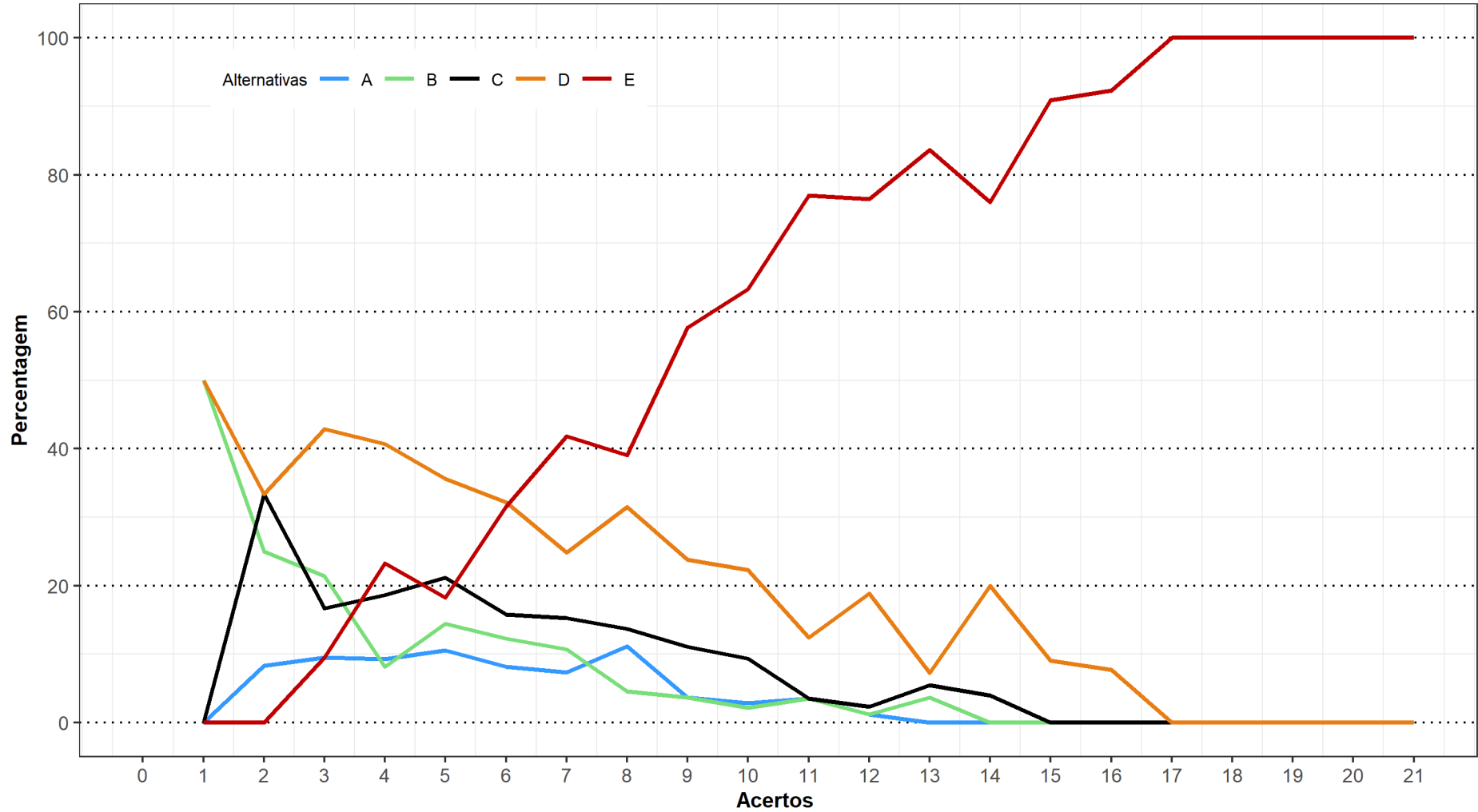


Gráfico Ia.35 - Análise Gráfica da questão 35 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

**ANEXO IB ANÁLISE GRÁFICA DAS  
QUESTÕES – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
(BACHARELADO)**

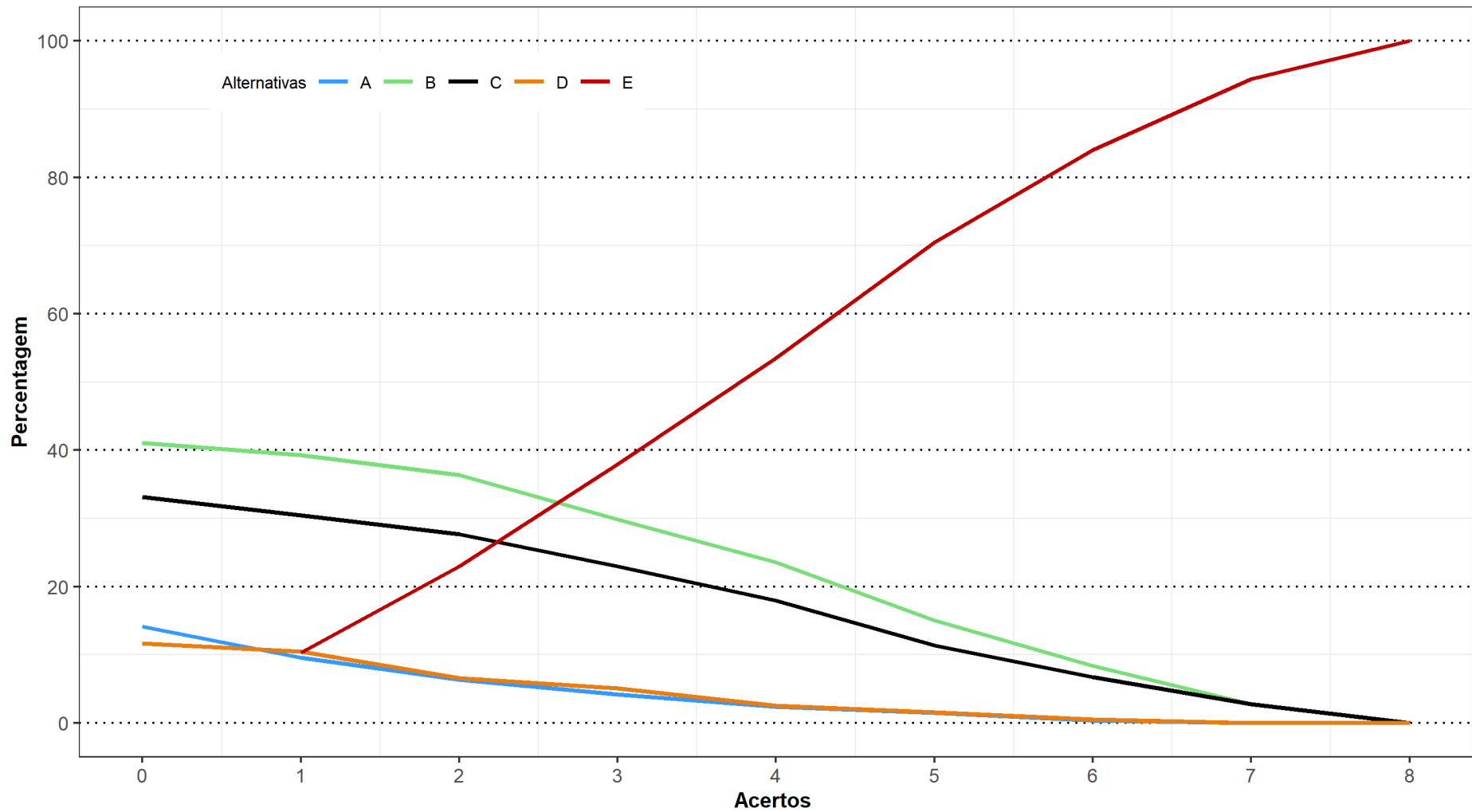


Gráfico Ib.1 - Análise Gráfica da questão 1 [GABARITO = E] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

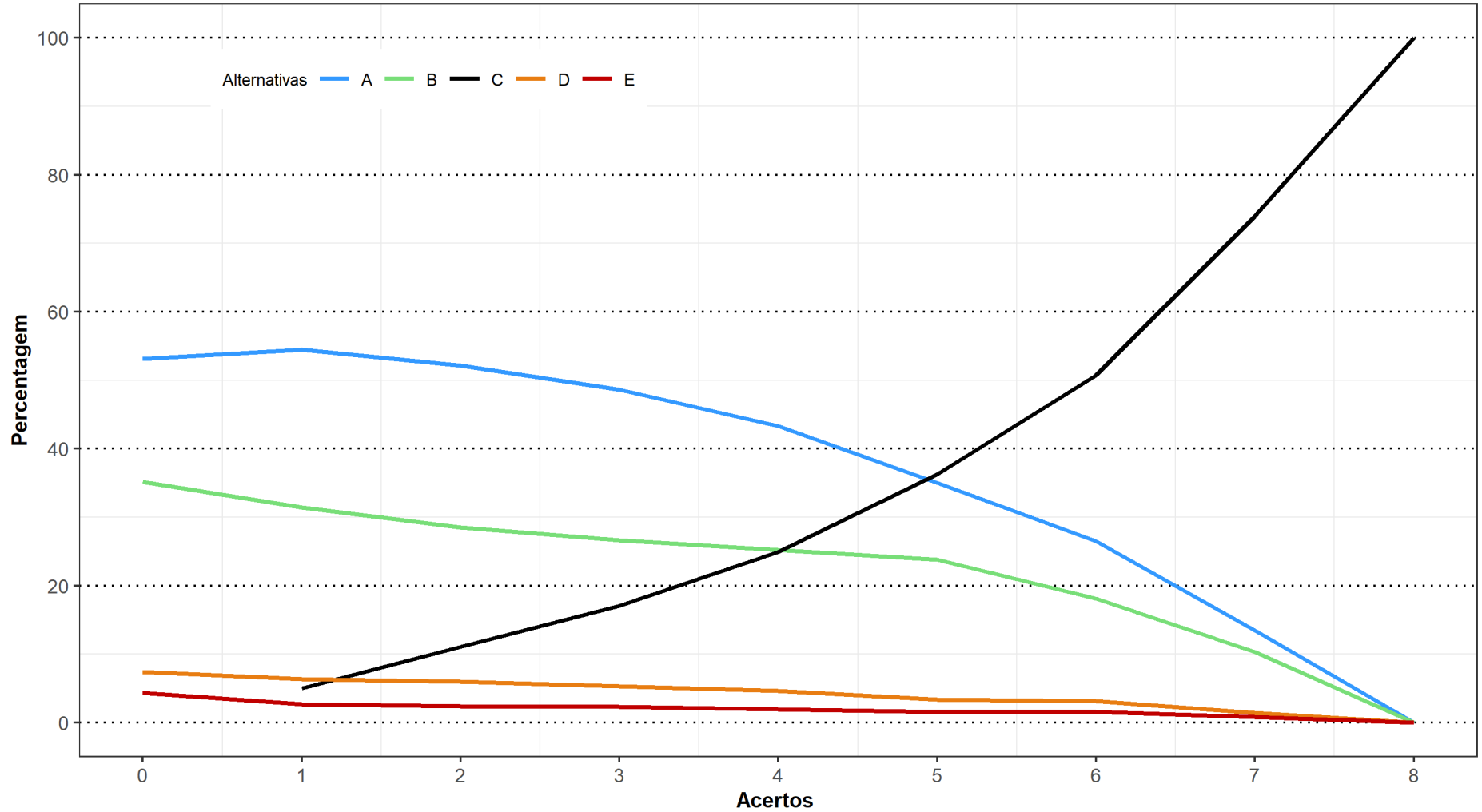
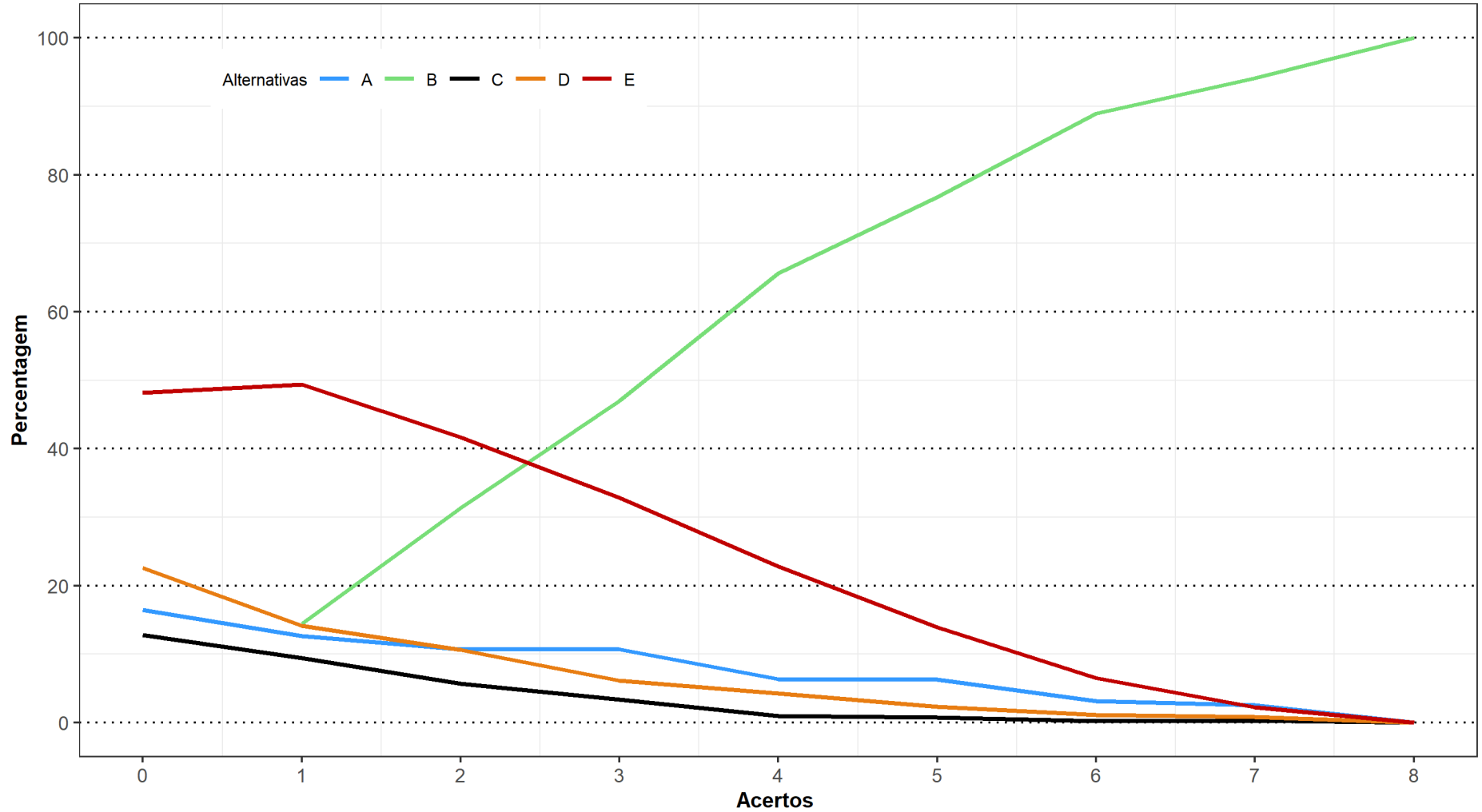


Gráfico Ib.2 - Análise Gráfica da questão 2 [GABARITO = C] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021





**Gráfico Ib.3 - Análise Gráfica da questão 3 [GABARITO = B] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

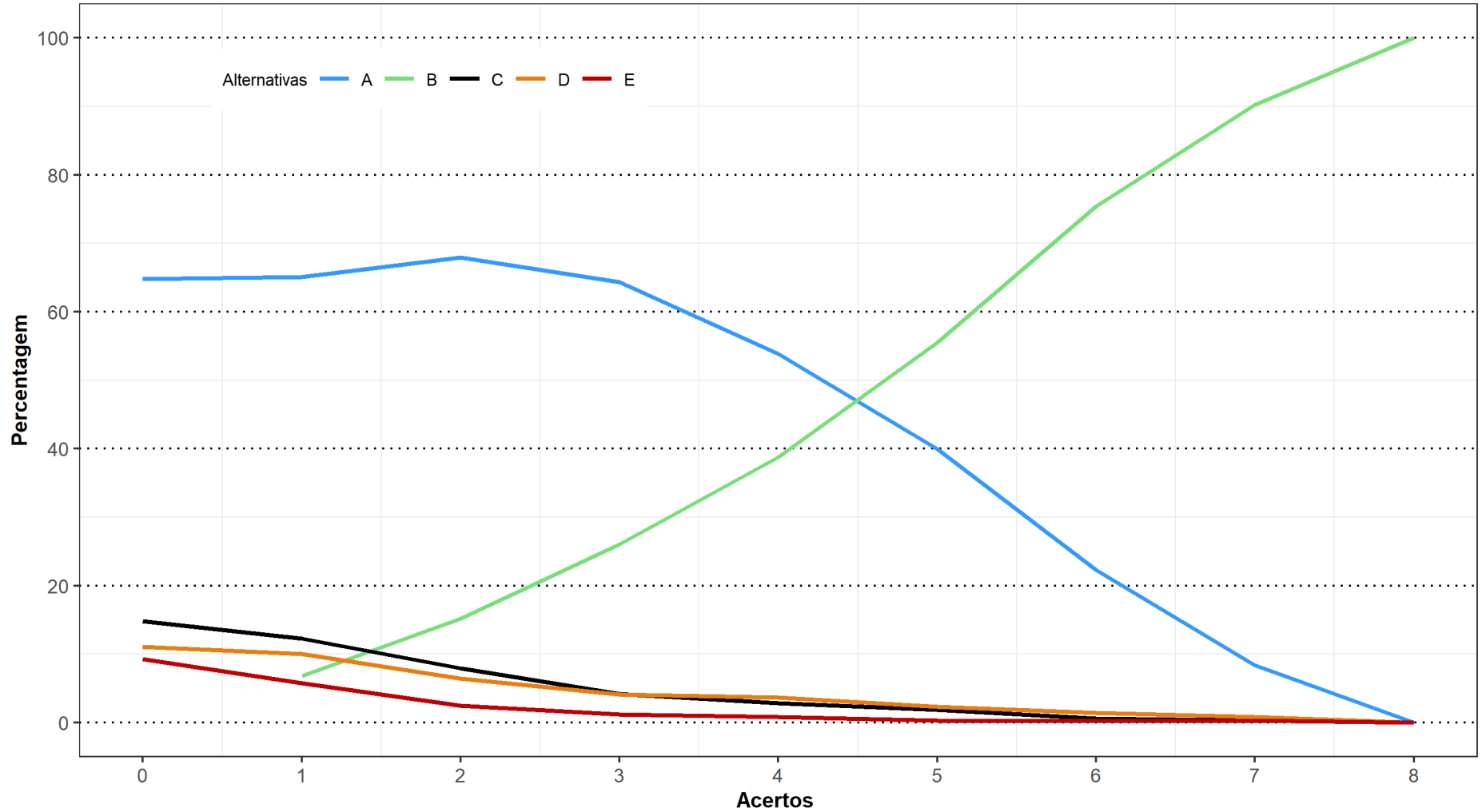


Gráfico Ib.4 - Análise Gráfica da questão 4 [GABARITO = B] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

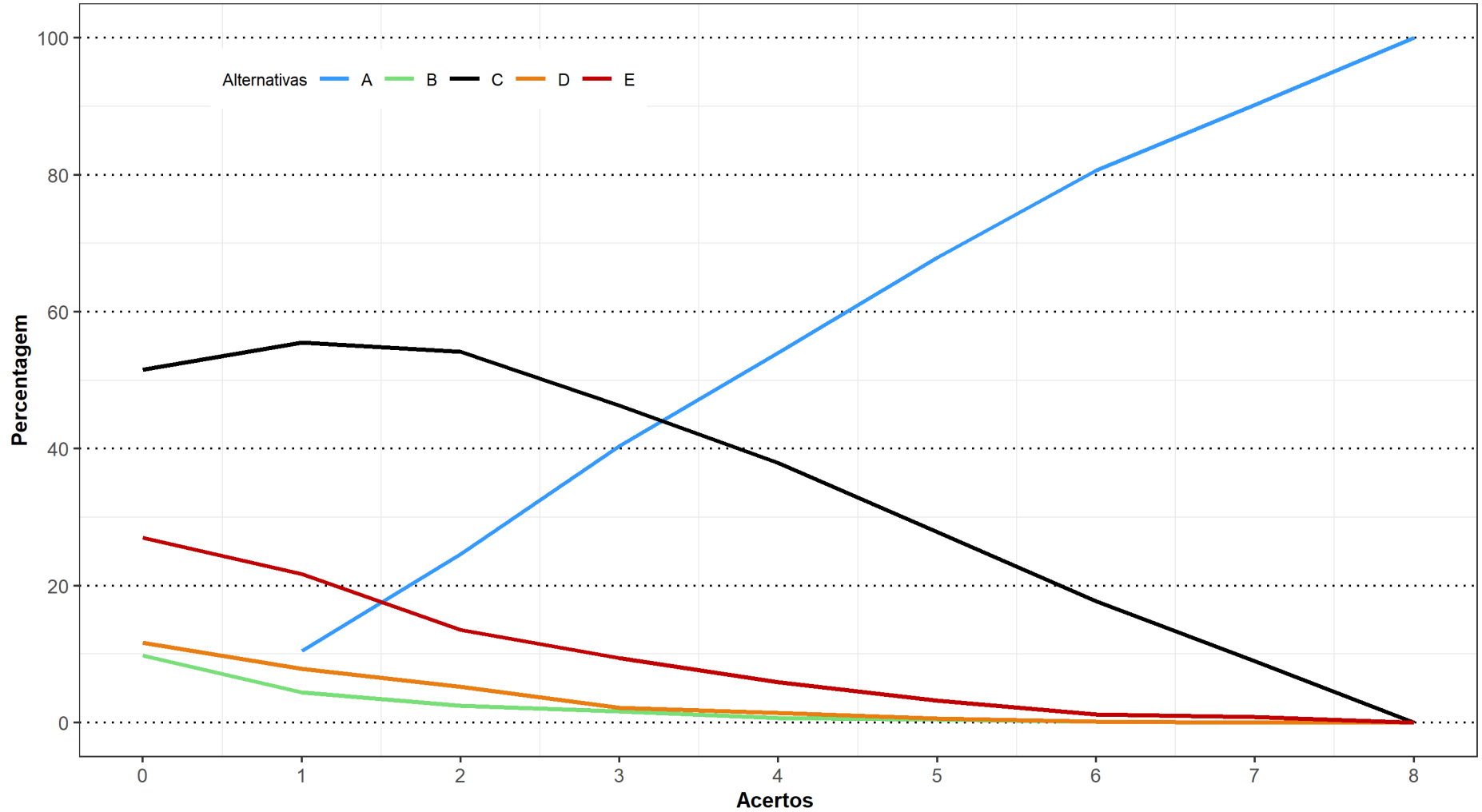


Gráfico Ib.5 - Análise Gráfica da questão 5 [GABARITO = A] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

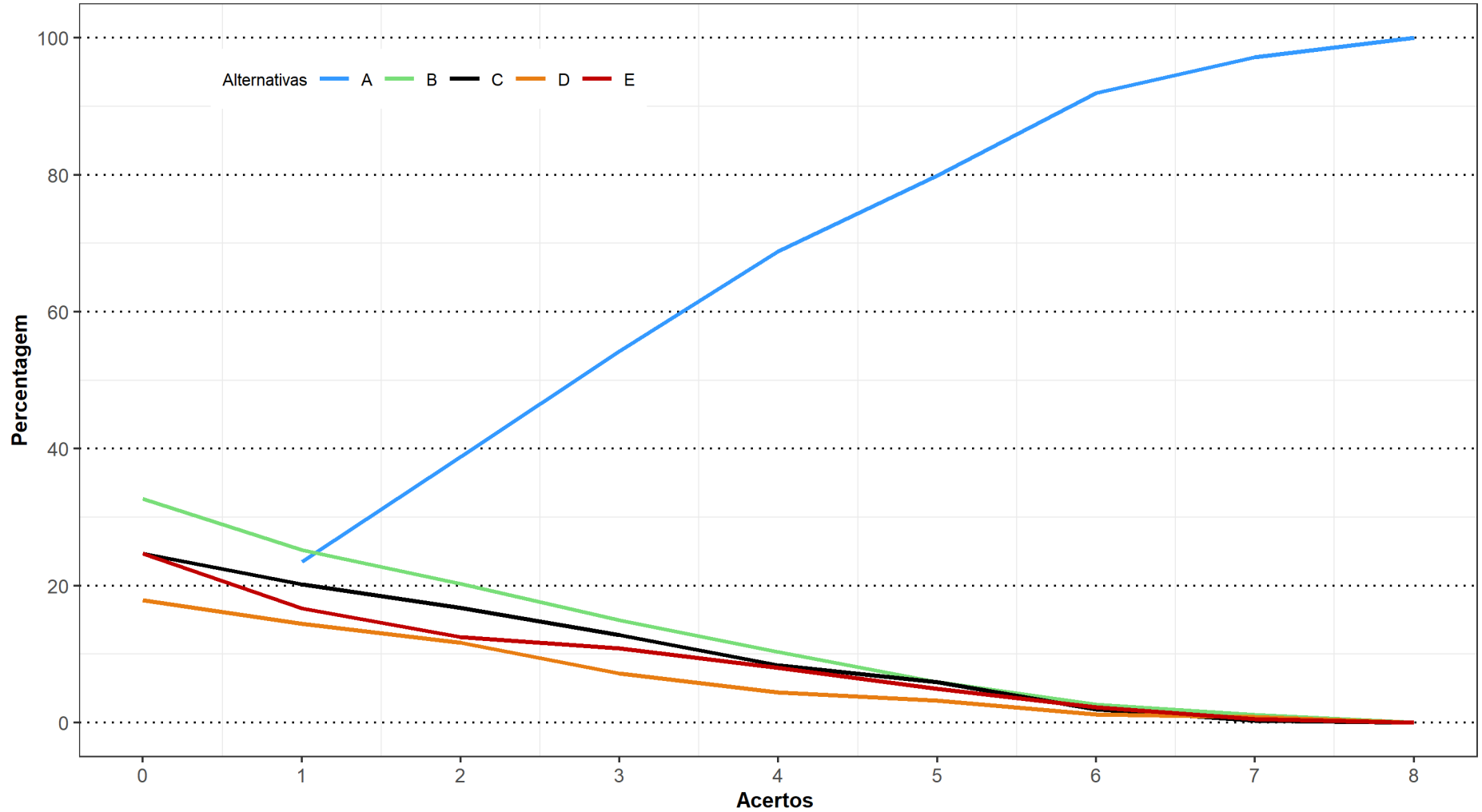


Gráfico Ib.6 - Análise Gráfica da questão 6 [GABARITO = A] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

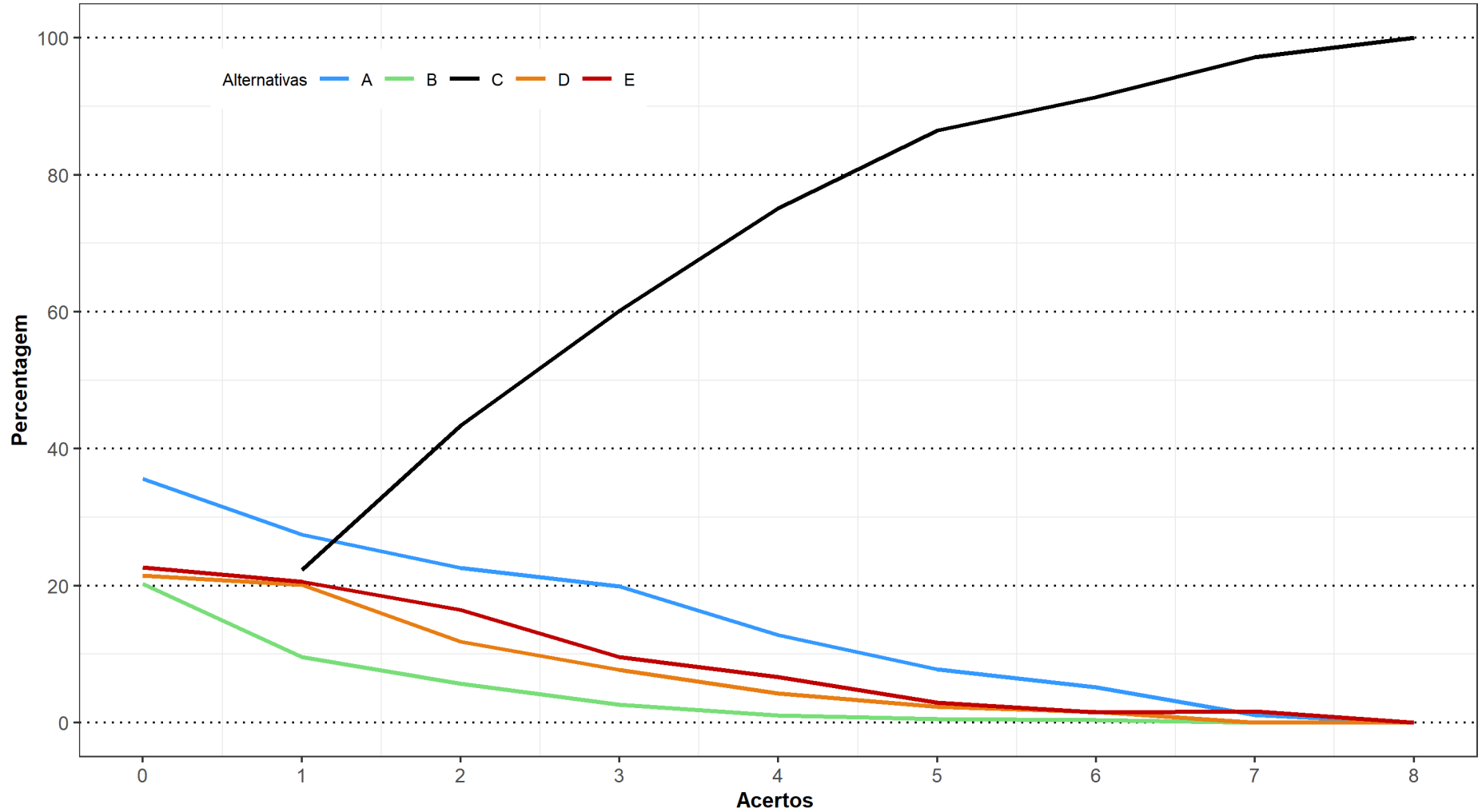


Gráfico Ib.7 - Análise Gráfica da questão 7 [GABARITO = C] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

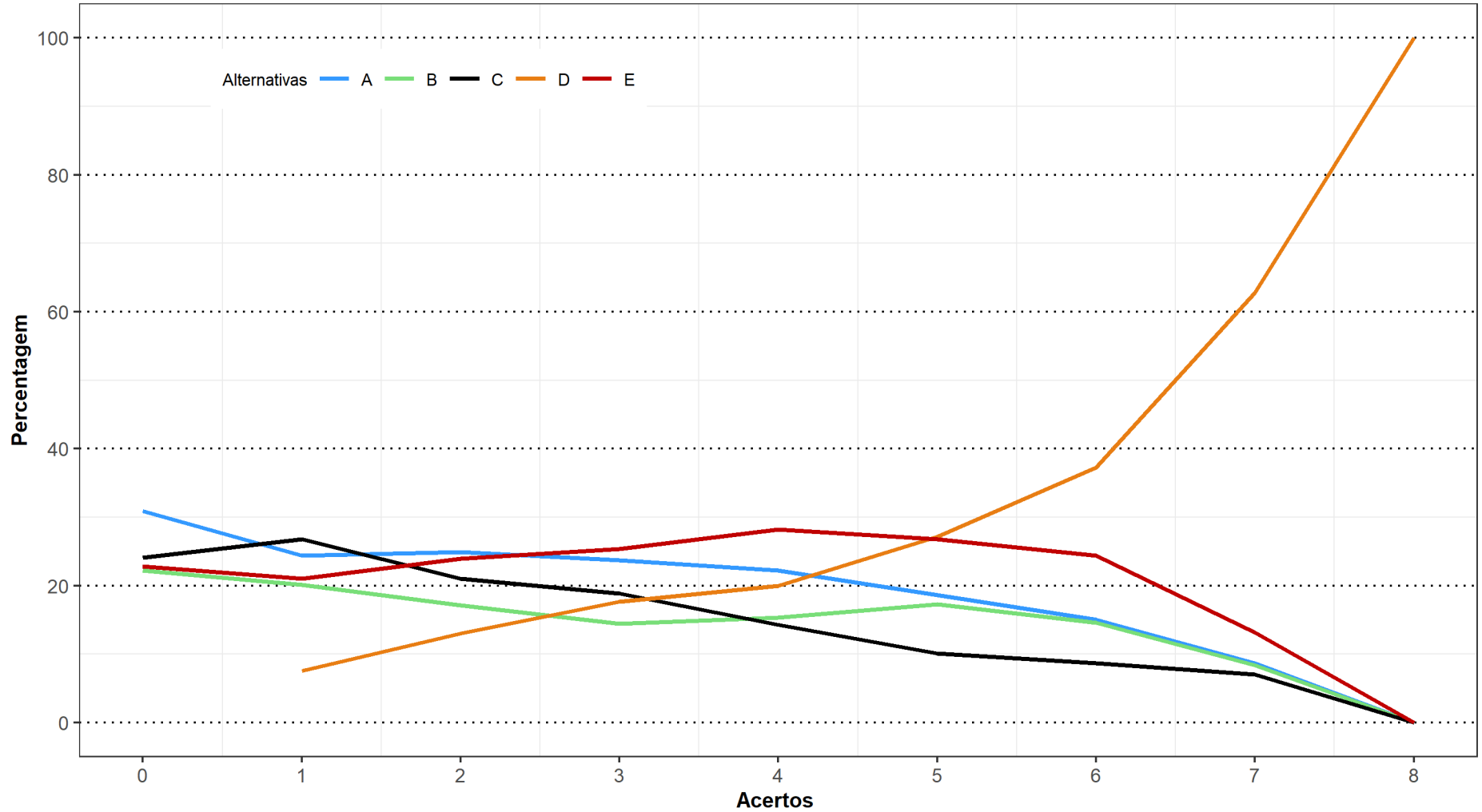


Gráfico Ib.8 - Análise Gráfica da questão 8 [GABARITO = D] de Formação Geral - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

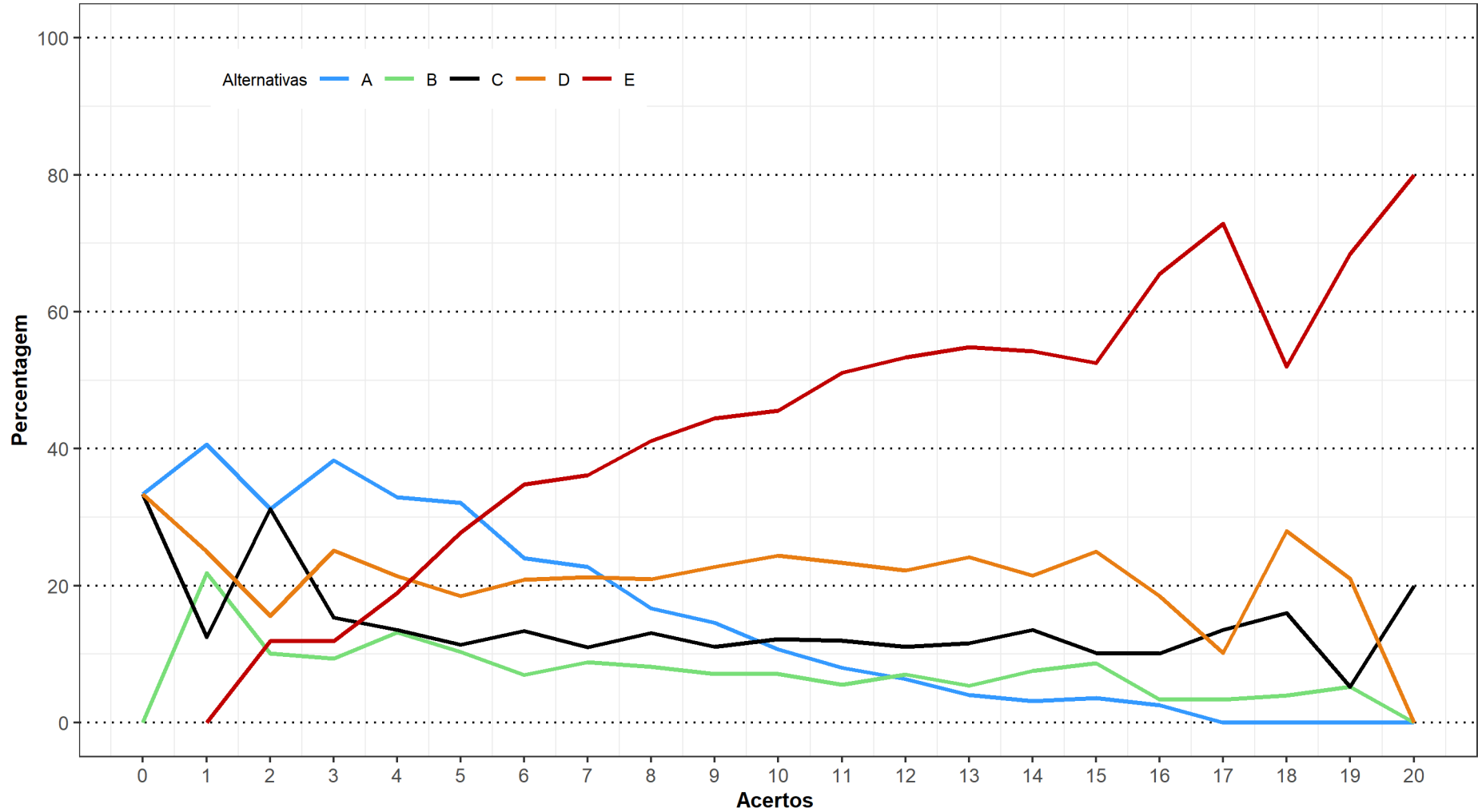


Gráfico Ib.9 - Análise Gráfica da questão 9 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

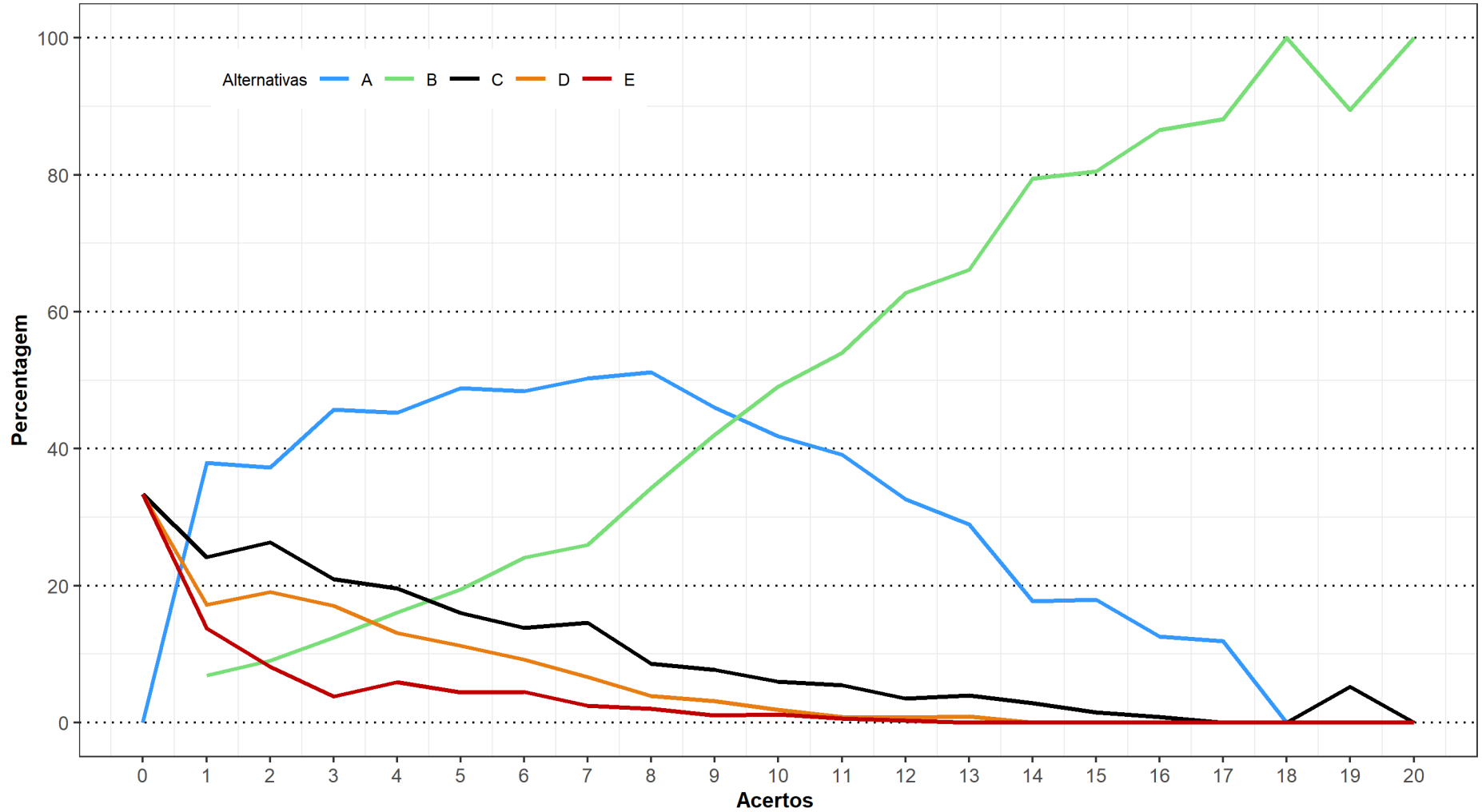


Gráfico Ib.10 - Análise Gráfica da questão 10 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021



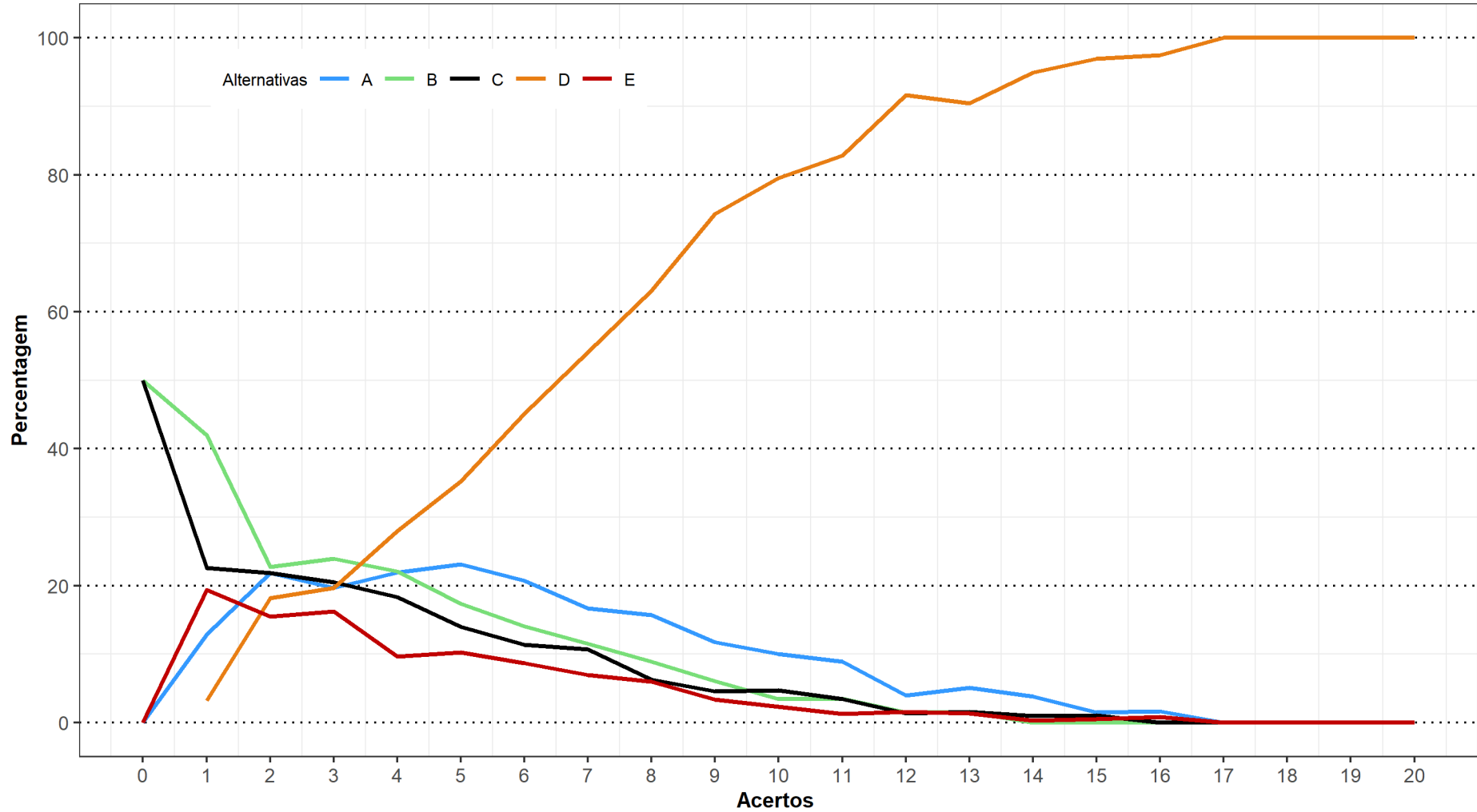


Gráfico Ib.11 - Análise Gráfica da questão 11 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

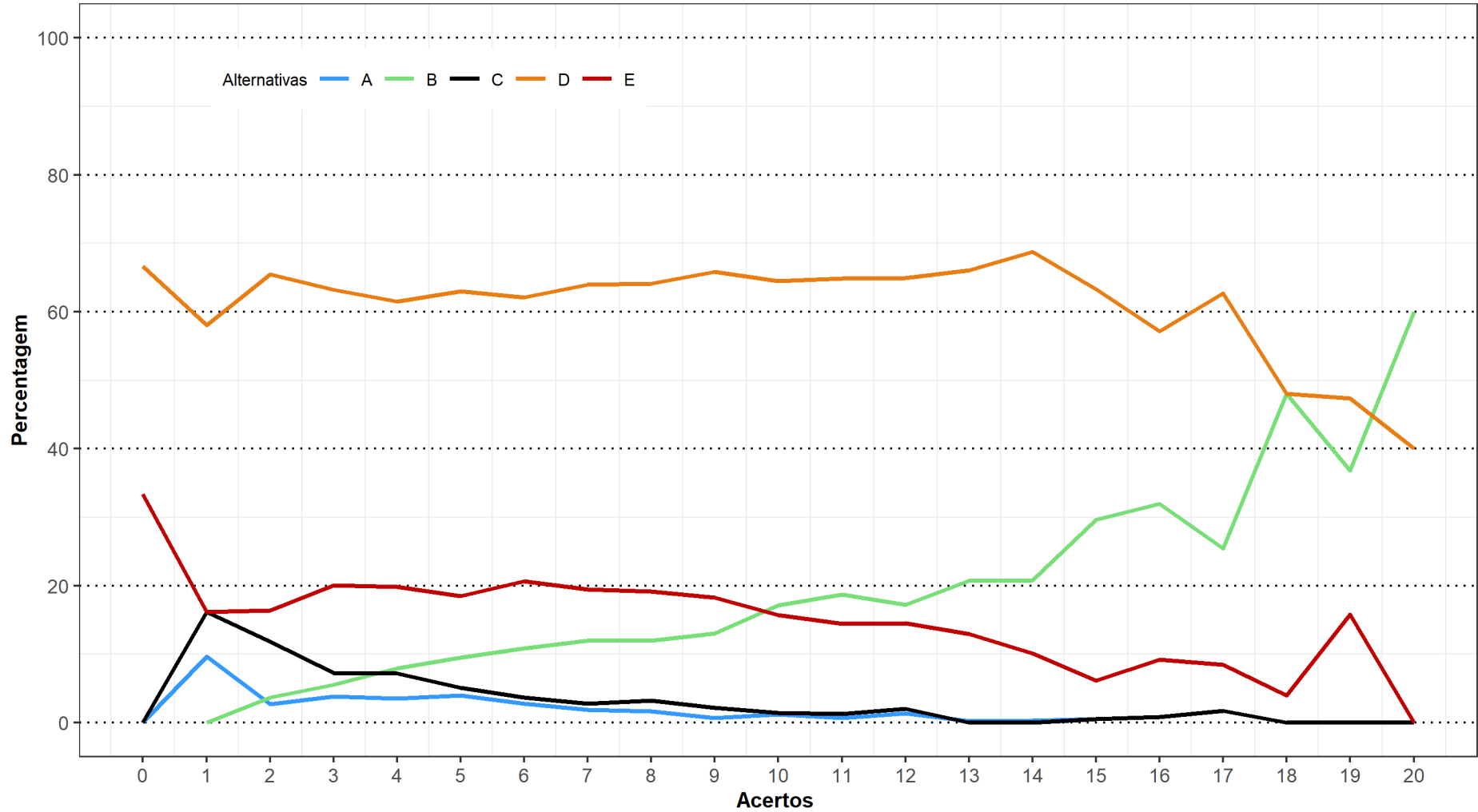


Gráfico Ib.12 - Análise Gráfica da questão 12 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

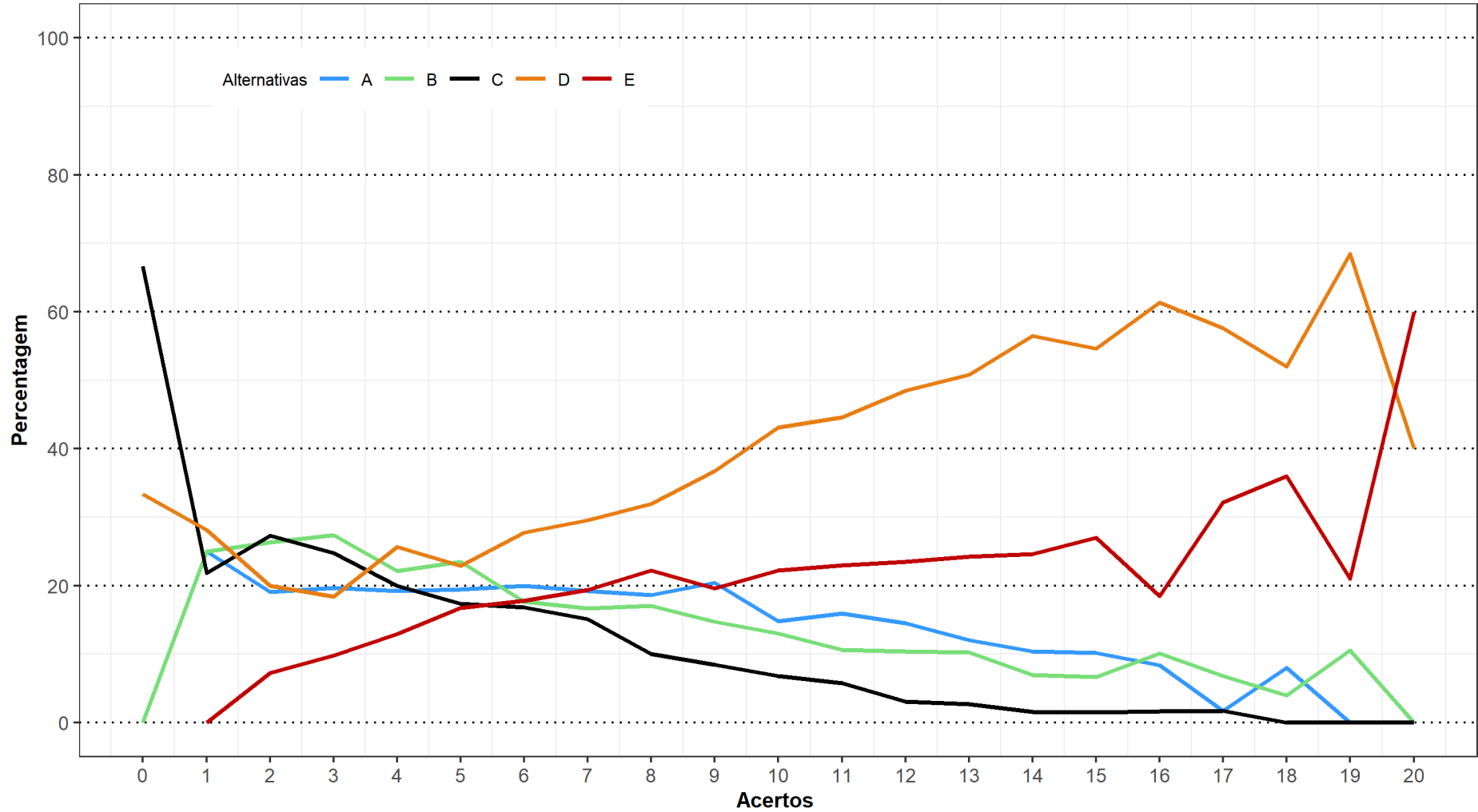


Gráfico Ib.13 - Análise Gráfica da questão 13 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

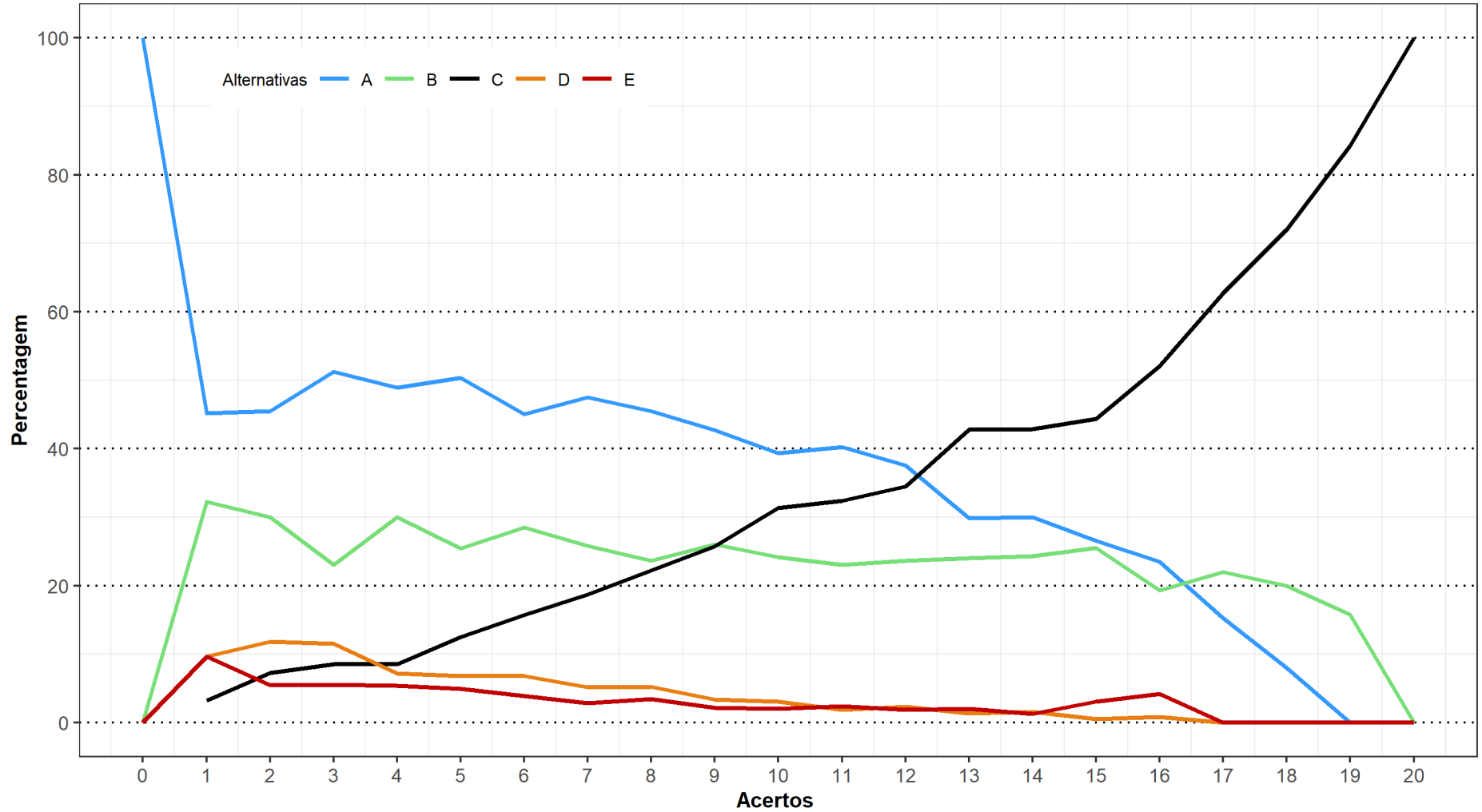


Gráfico Ib.14 - Análise Gráfica da questão 14 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

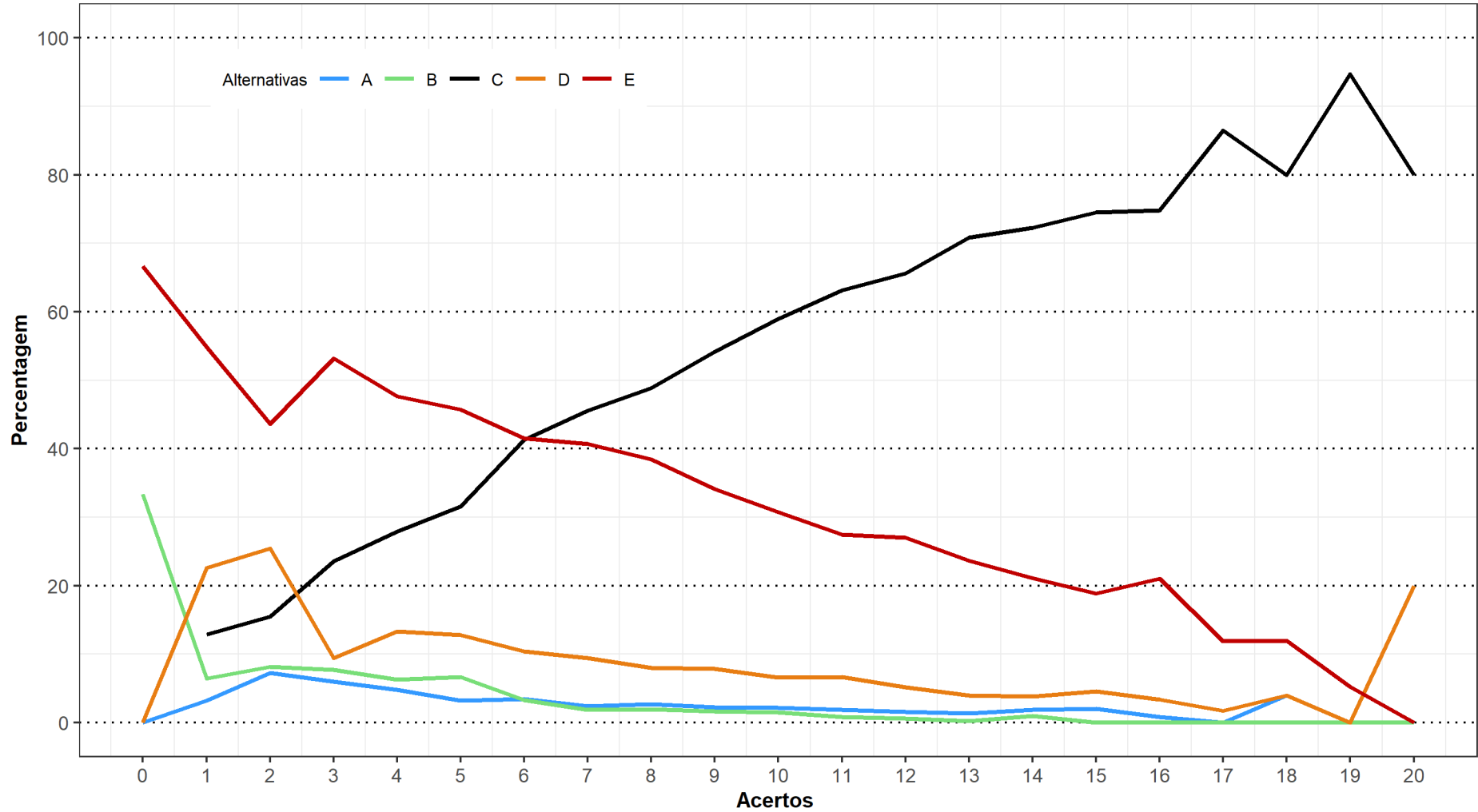


Gráfico Ib.15 - Análise Gráfica da questão 15 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

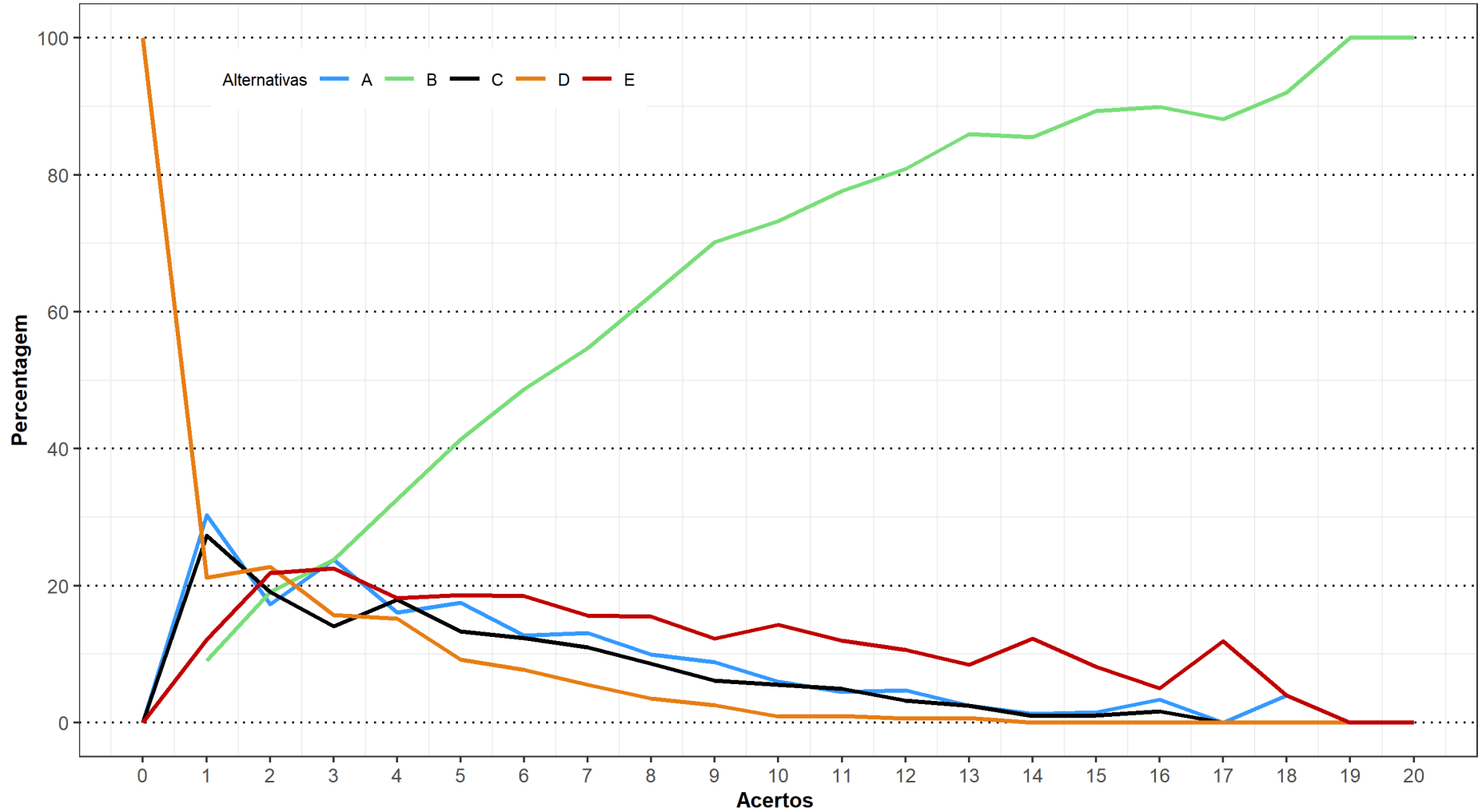


Gráfico Ib.16 - Análise Gráfica da questão 16 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

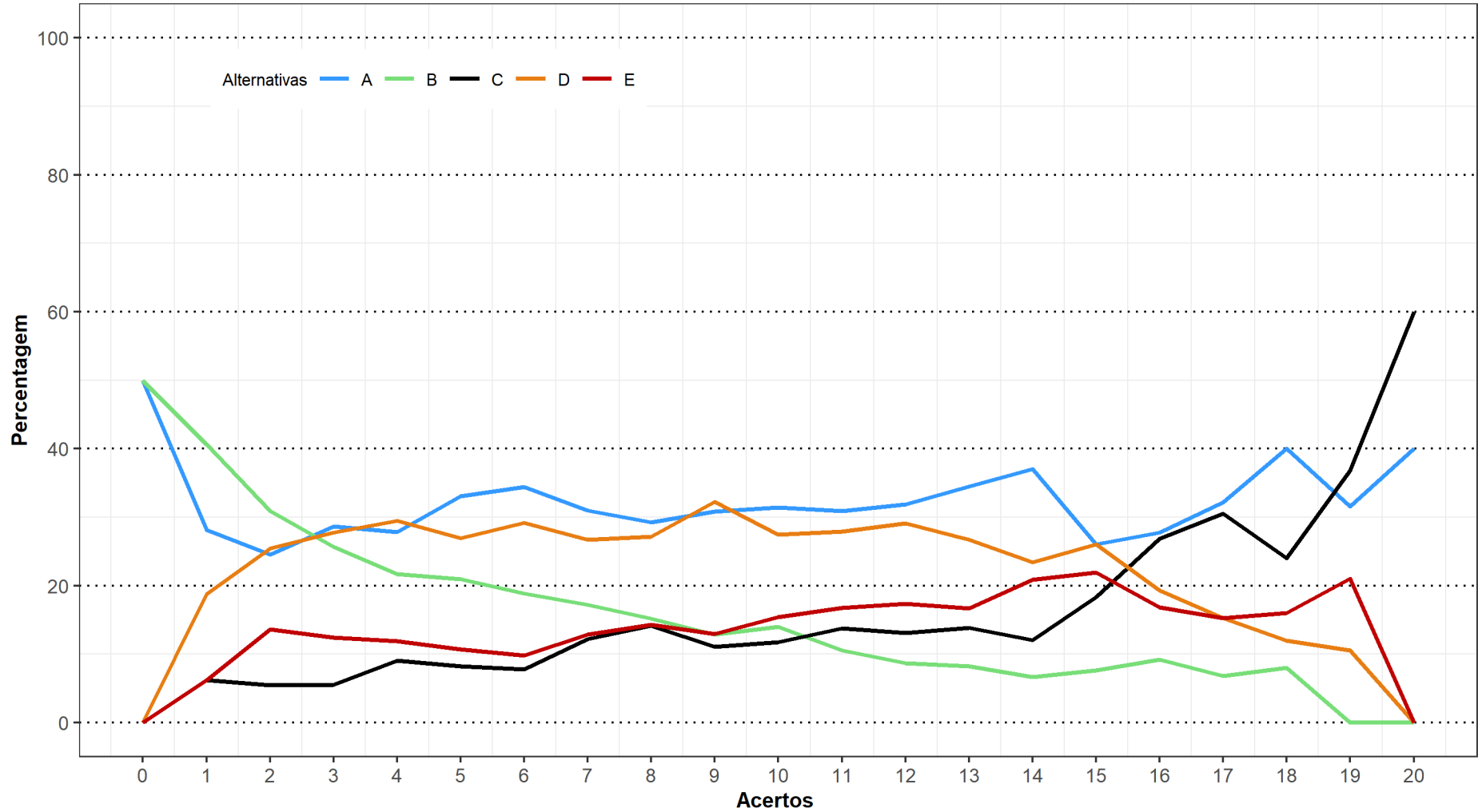


Gráfico Ib.17 - Análise Gráfica da questão 17 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

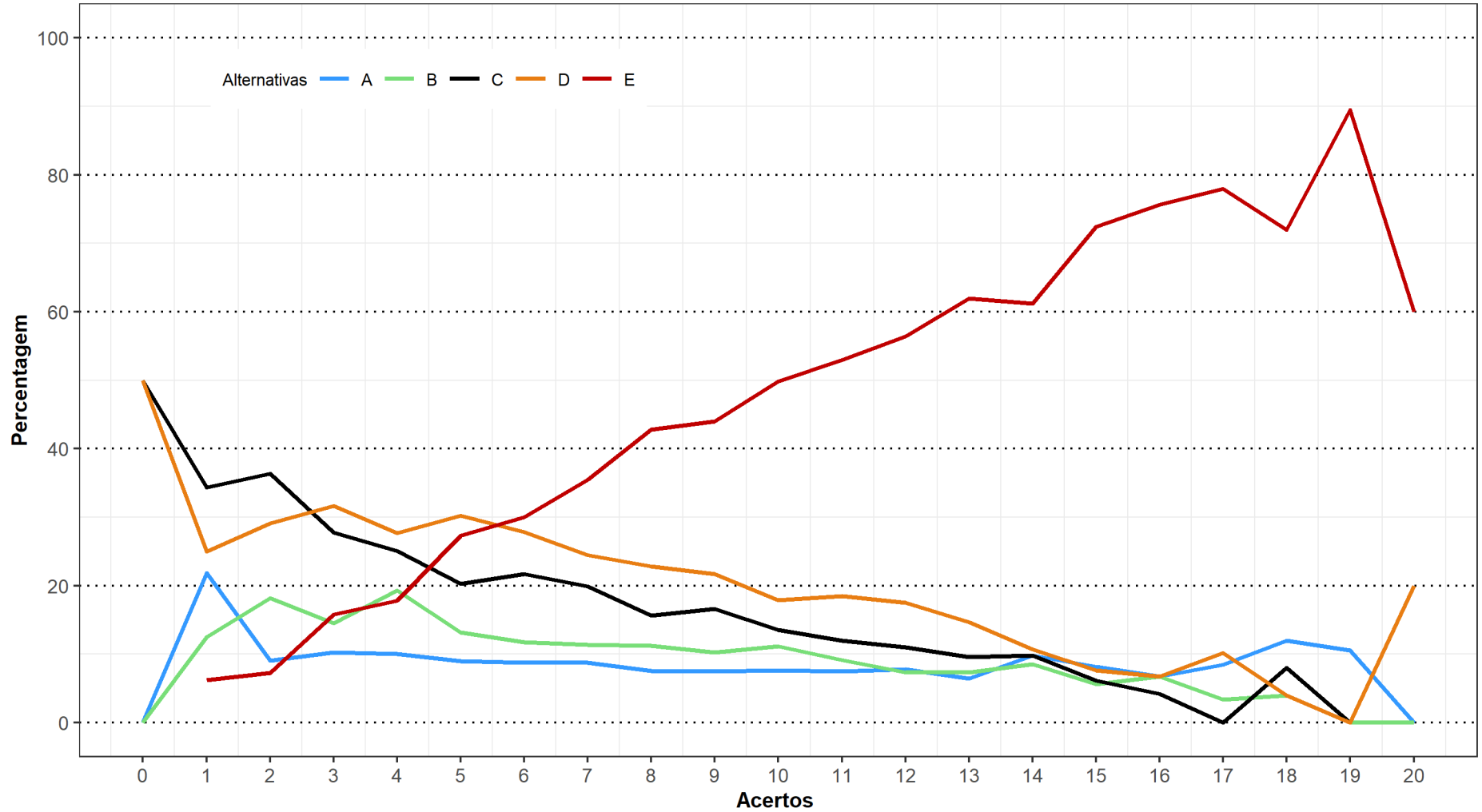


Gráfico Ib.18 - Análise Gráfica da questão 18 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021



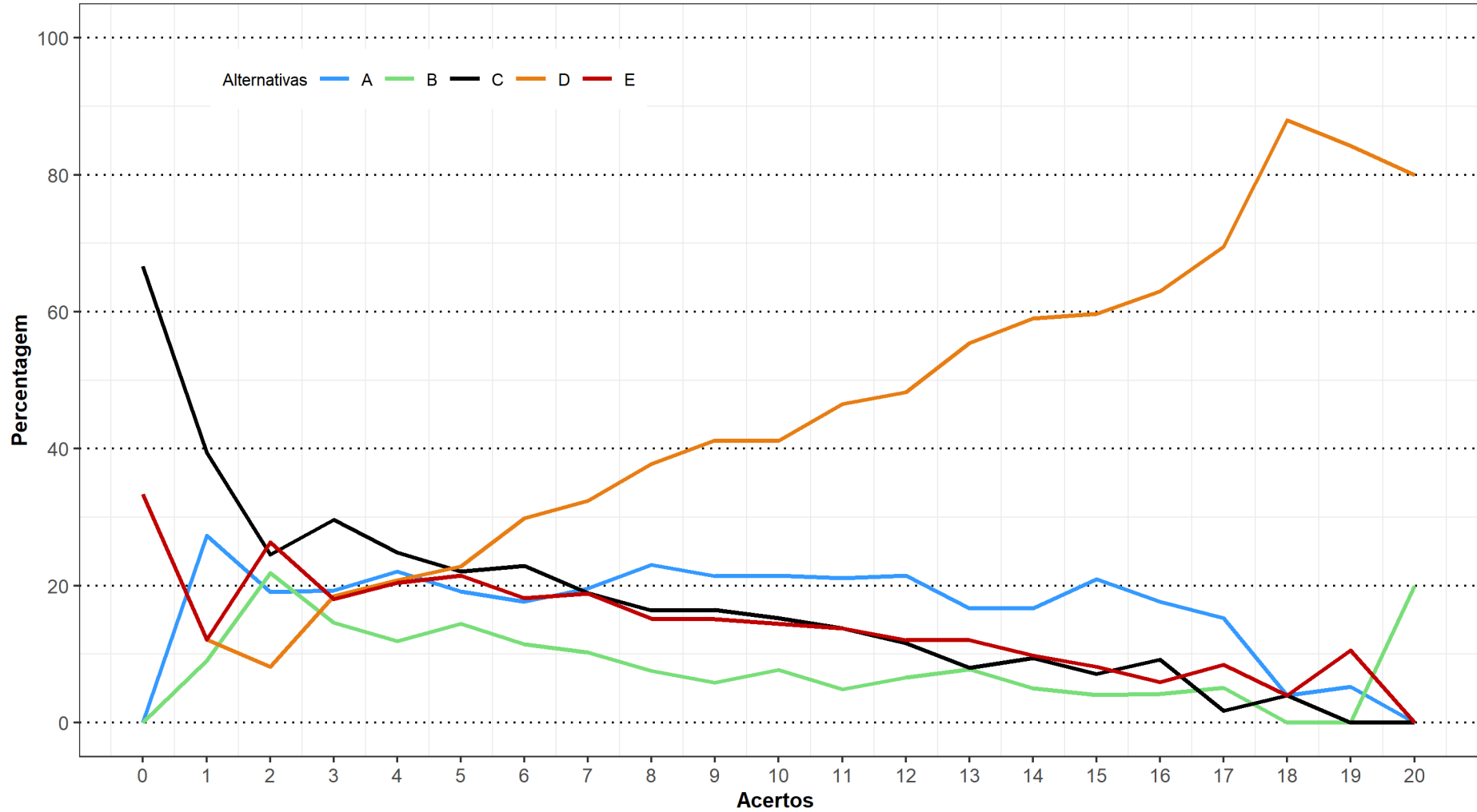


Gráfico Ib.19 - Análise Gráfica da questão 19 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

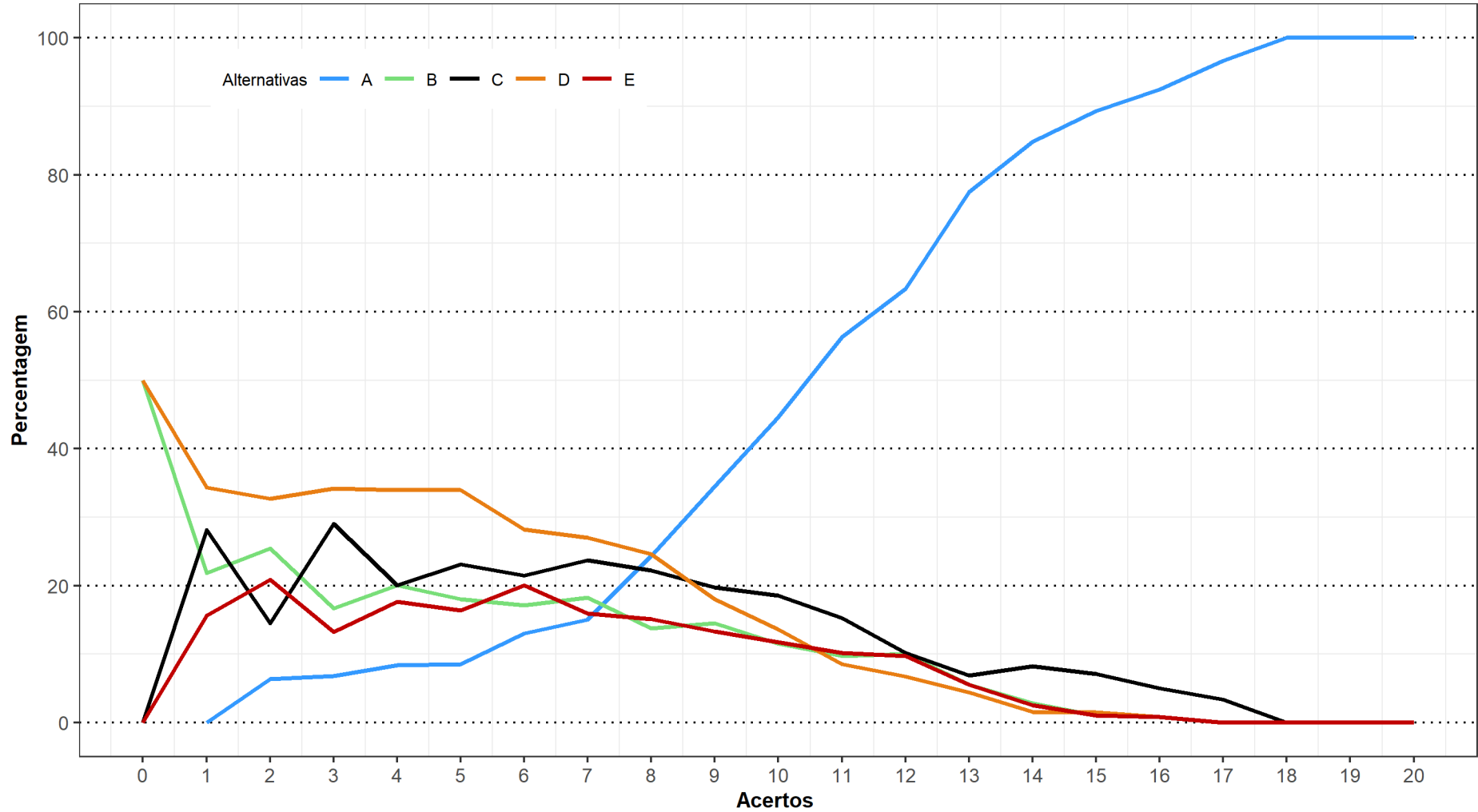


Gráfico Ib.20 - Análise Gráfica da questão 20 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

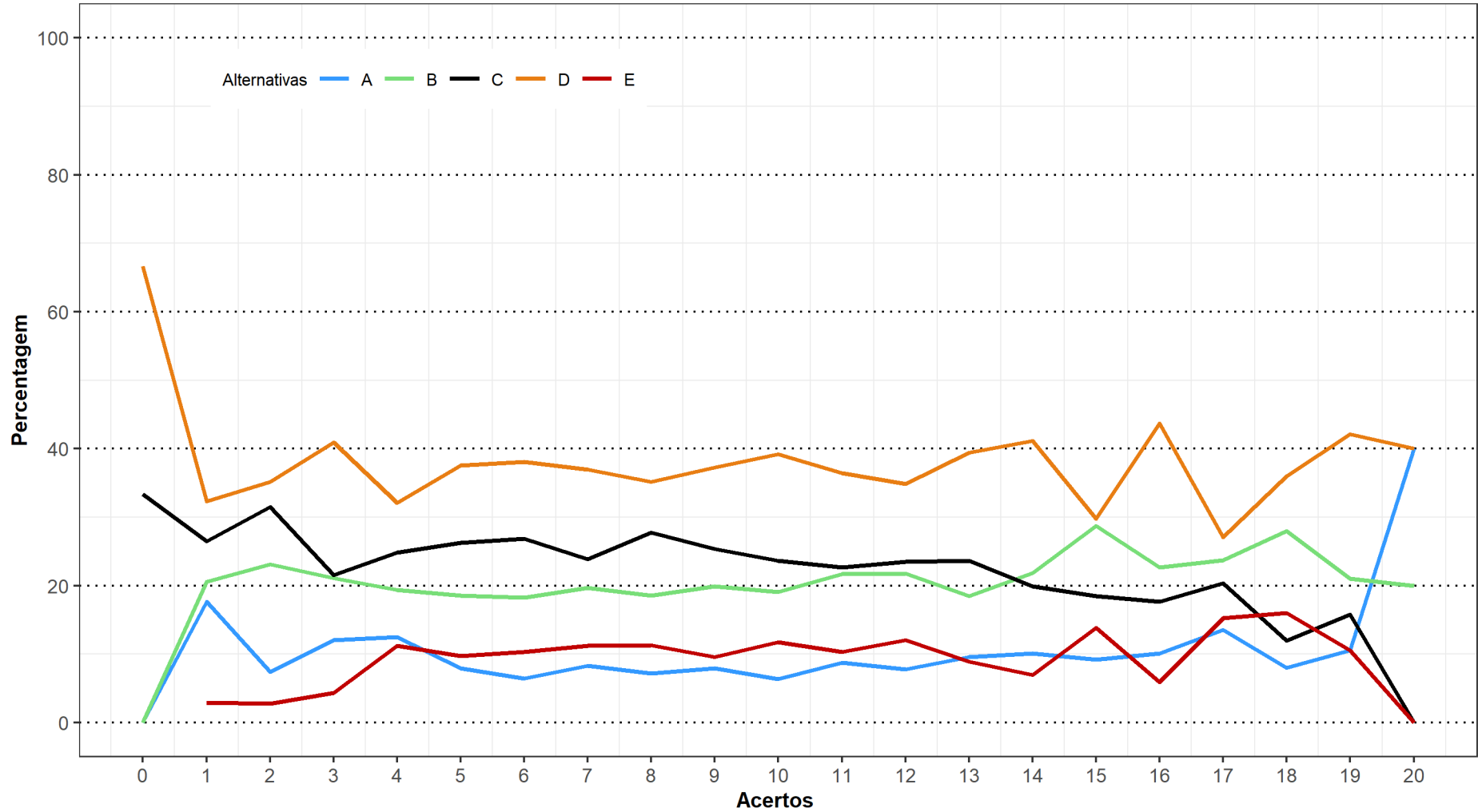


Gráfico Ib.21 - Análise Gráfica da questão 21 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

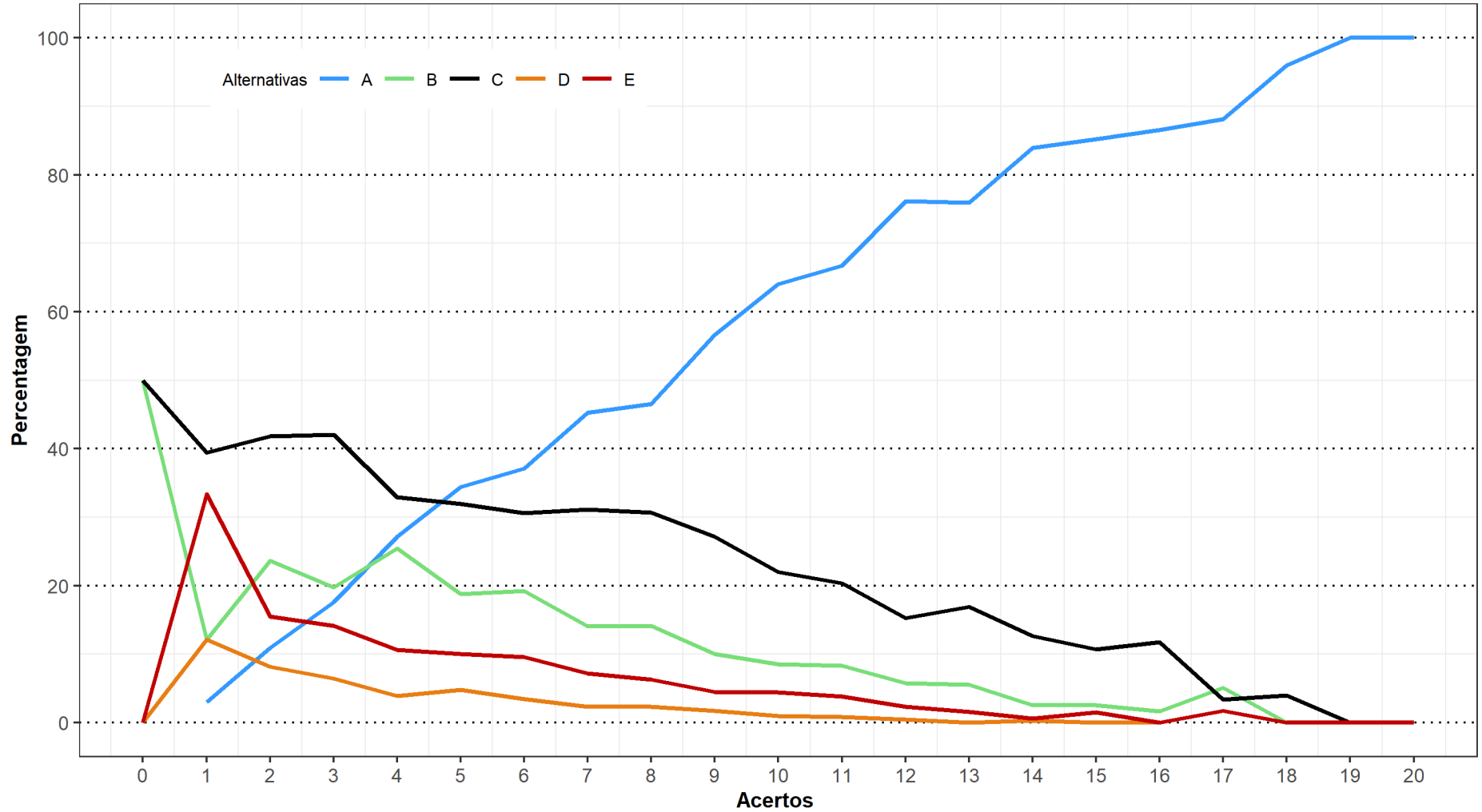


Gráfico Ib.22 - Análise Gráfica da questão 22 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

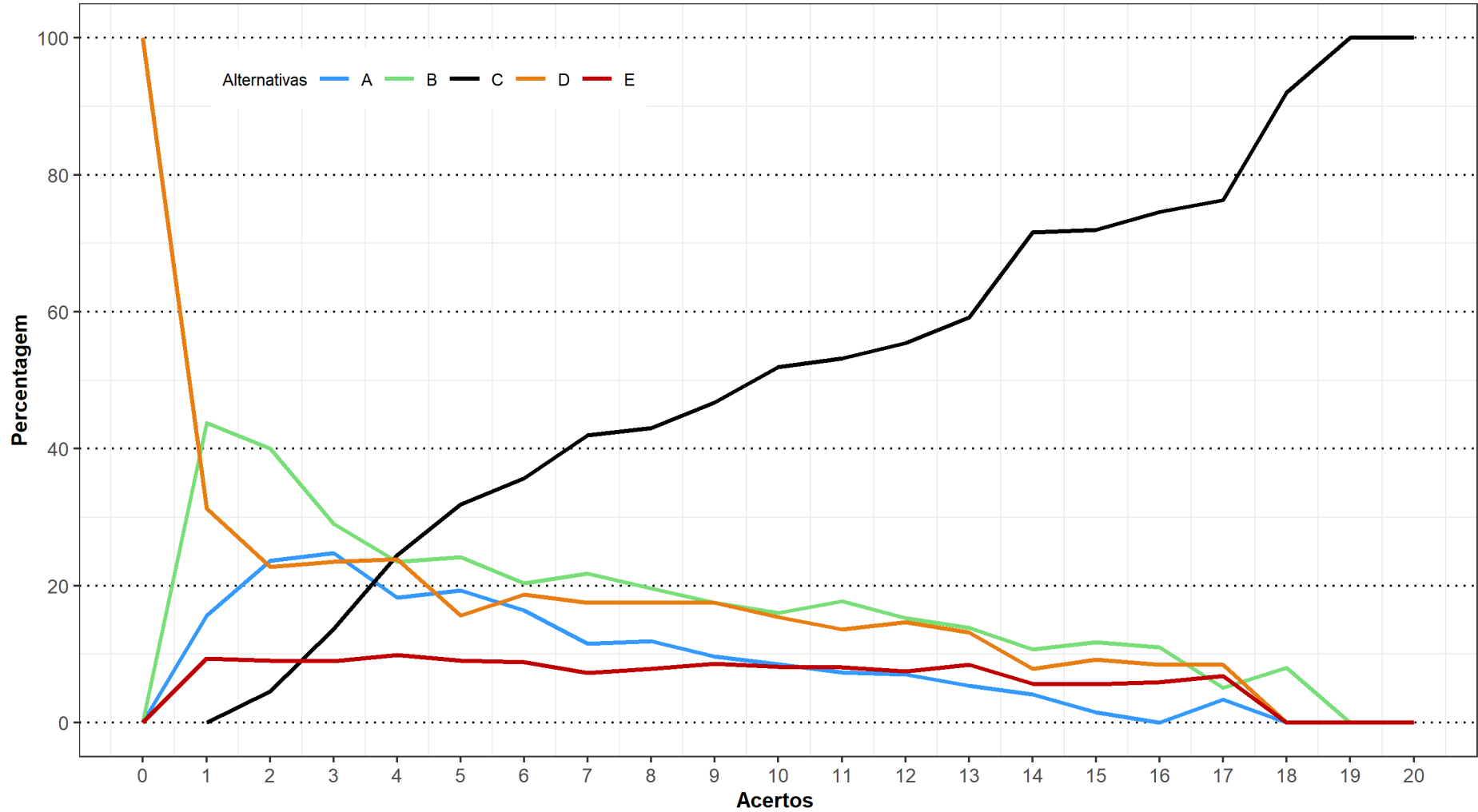


Gráfico Ib.23 - Análise Gráfica da questão 23 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

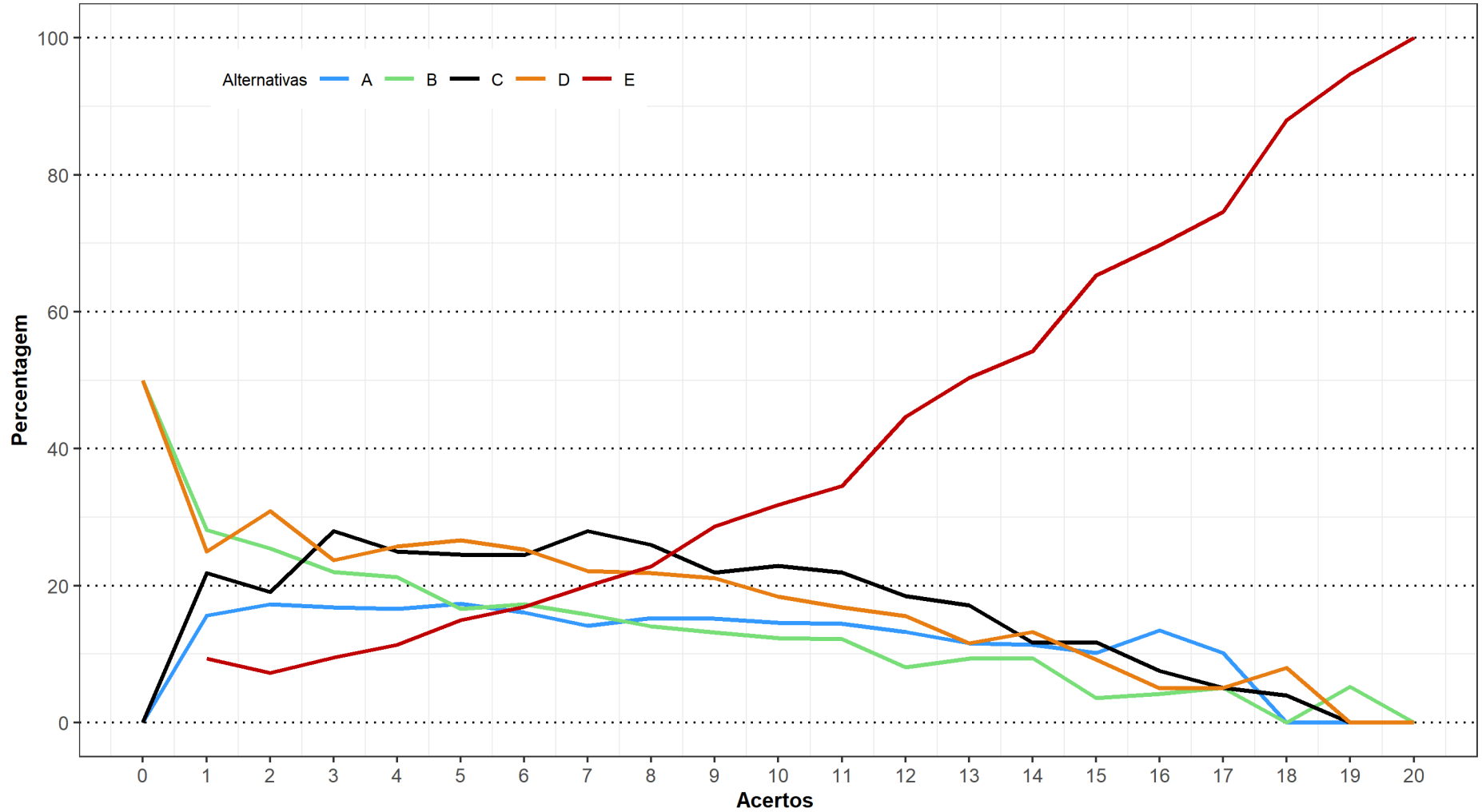


Gráfico Ib.24 - Análise Gráfica da questão 24 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

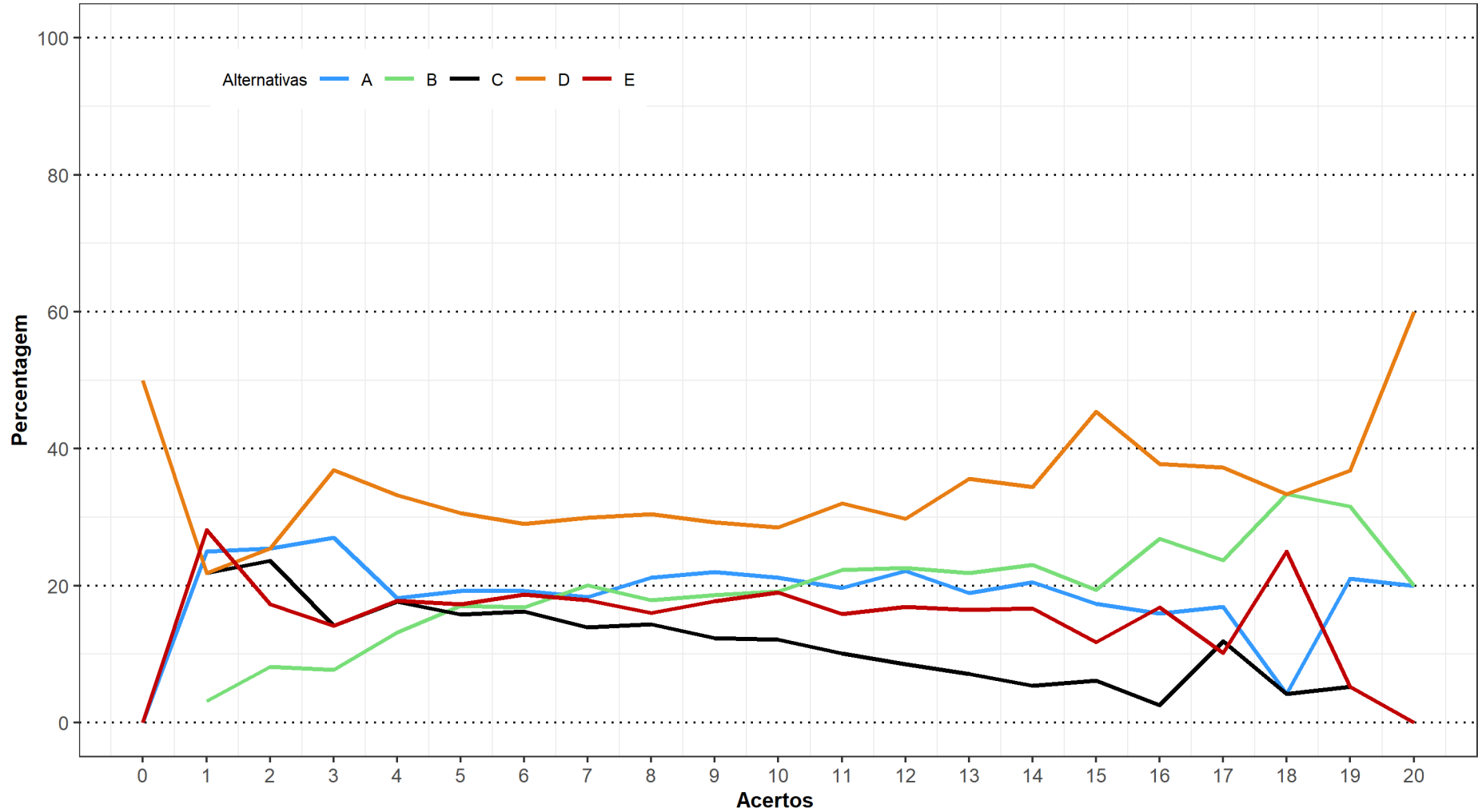


Gráfico Ib.25 - Análise Gráfica da questão 25 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

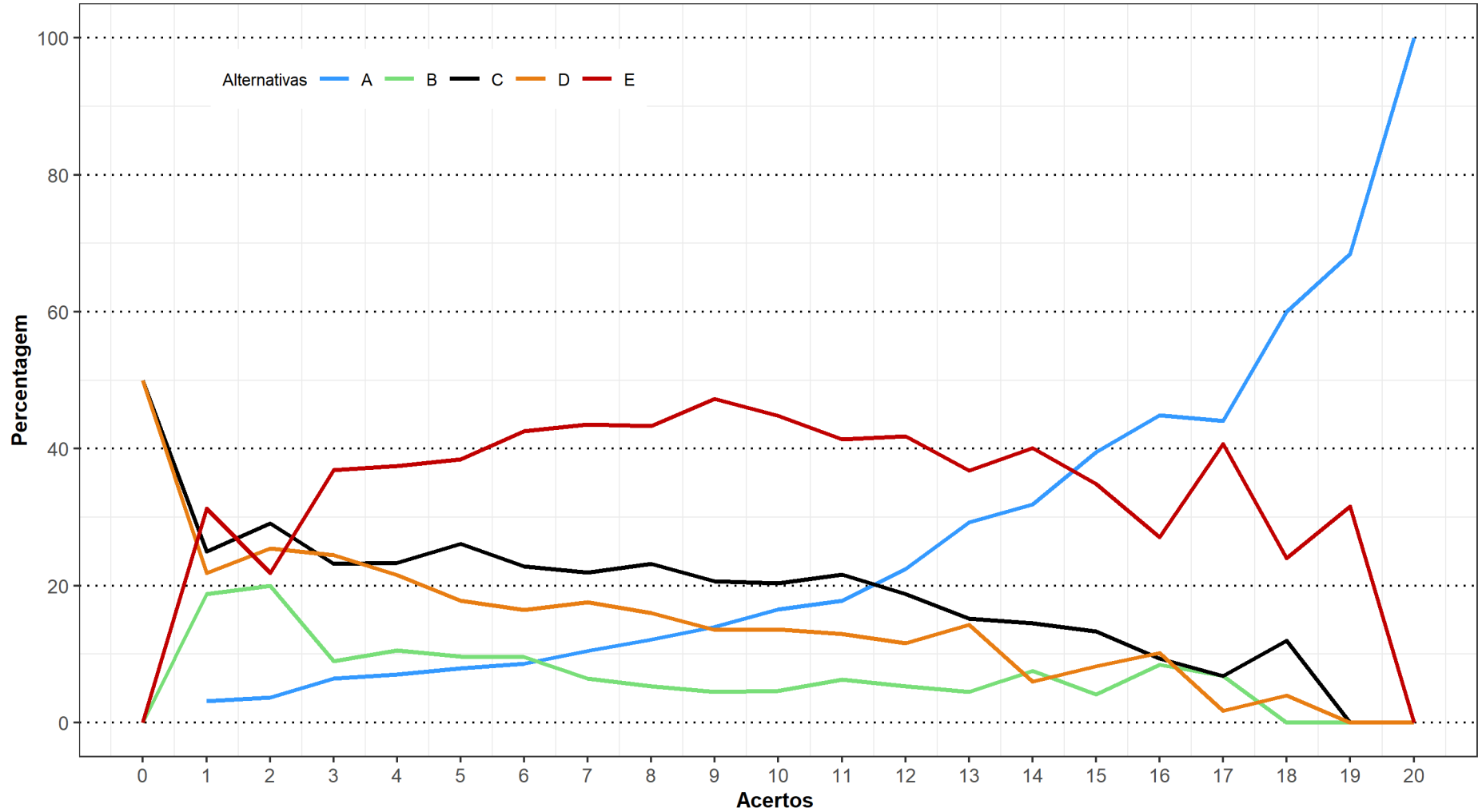


Gráfico Ib.26 - Análise Gráfica da questão 26 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021



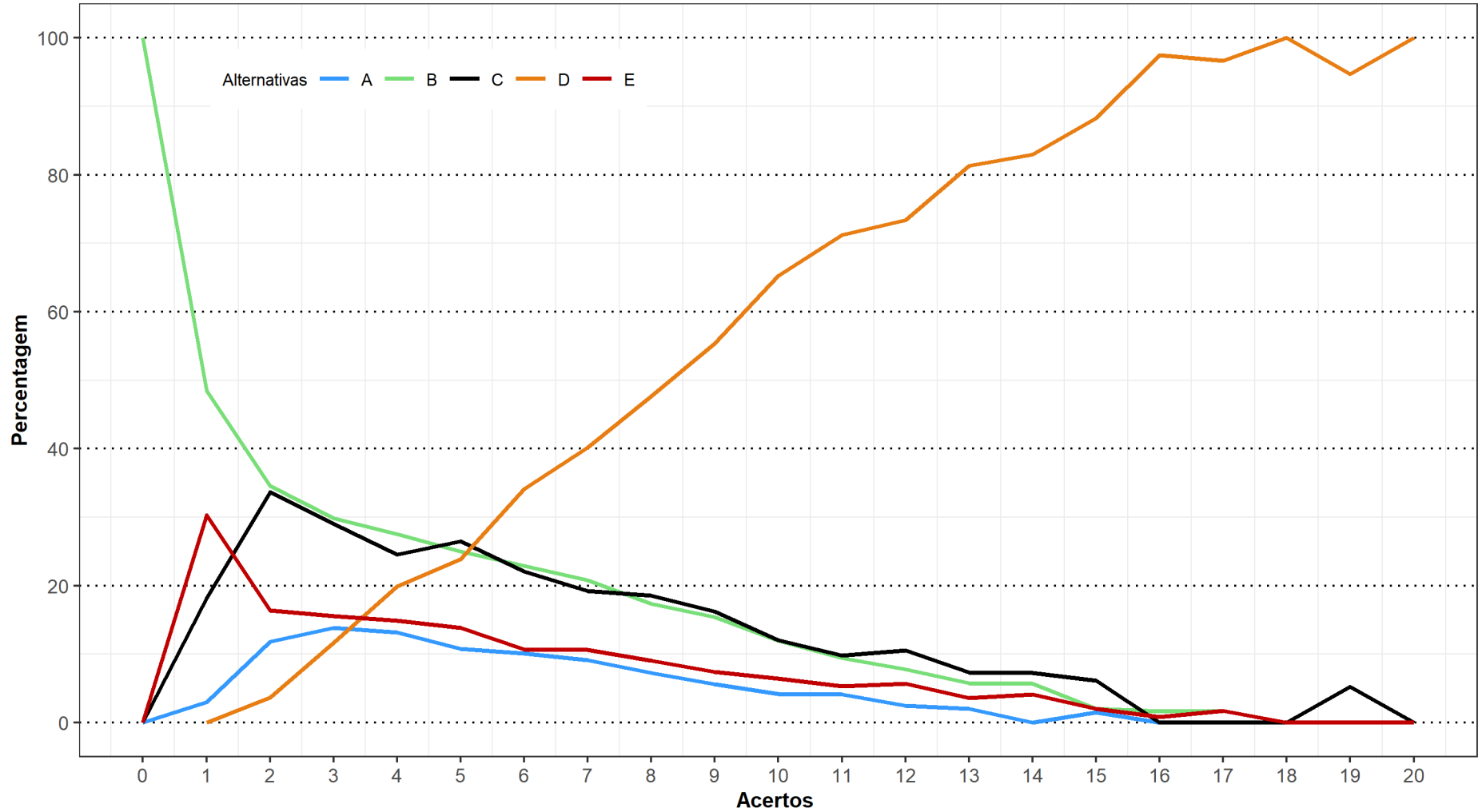


Gráfico Ib.27 - Análise Gráfica da questão 27 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

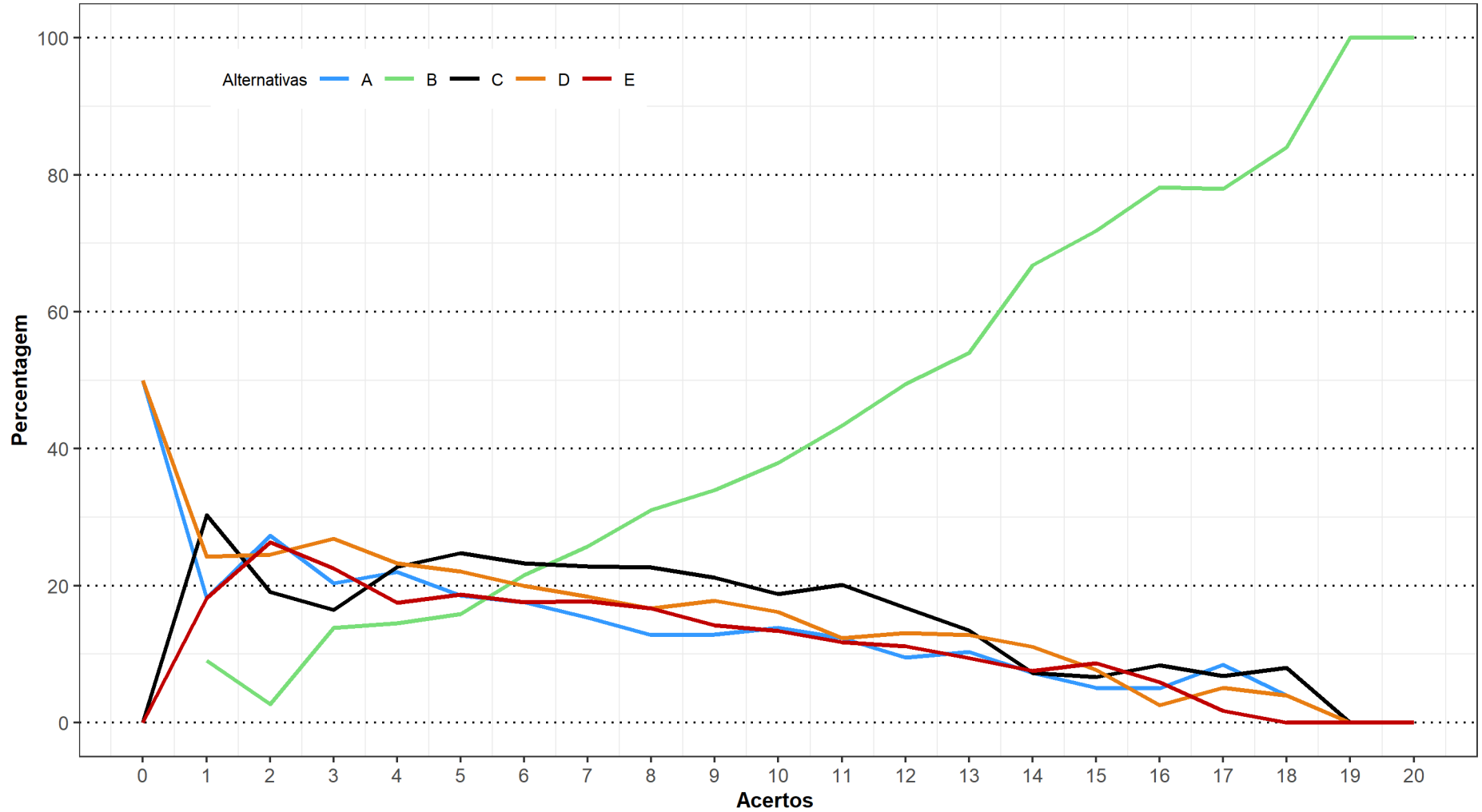


Gráfico Ib.28 - Análise Gráfica da questão 28 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

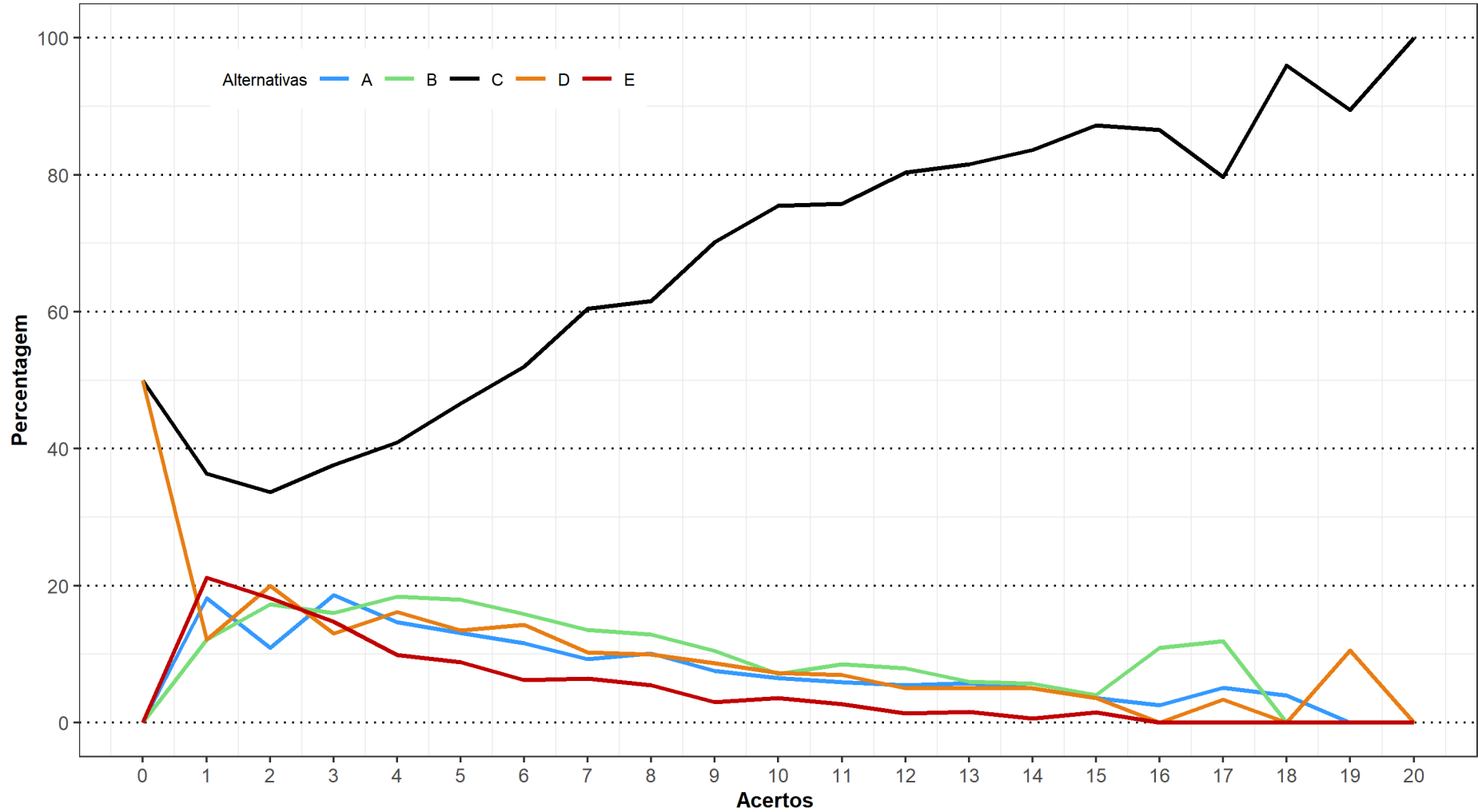


Gráfico Ib.29 - Análise Gráfica da questão 29 [GABARITO = ANULADA] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

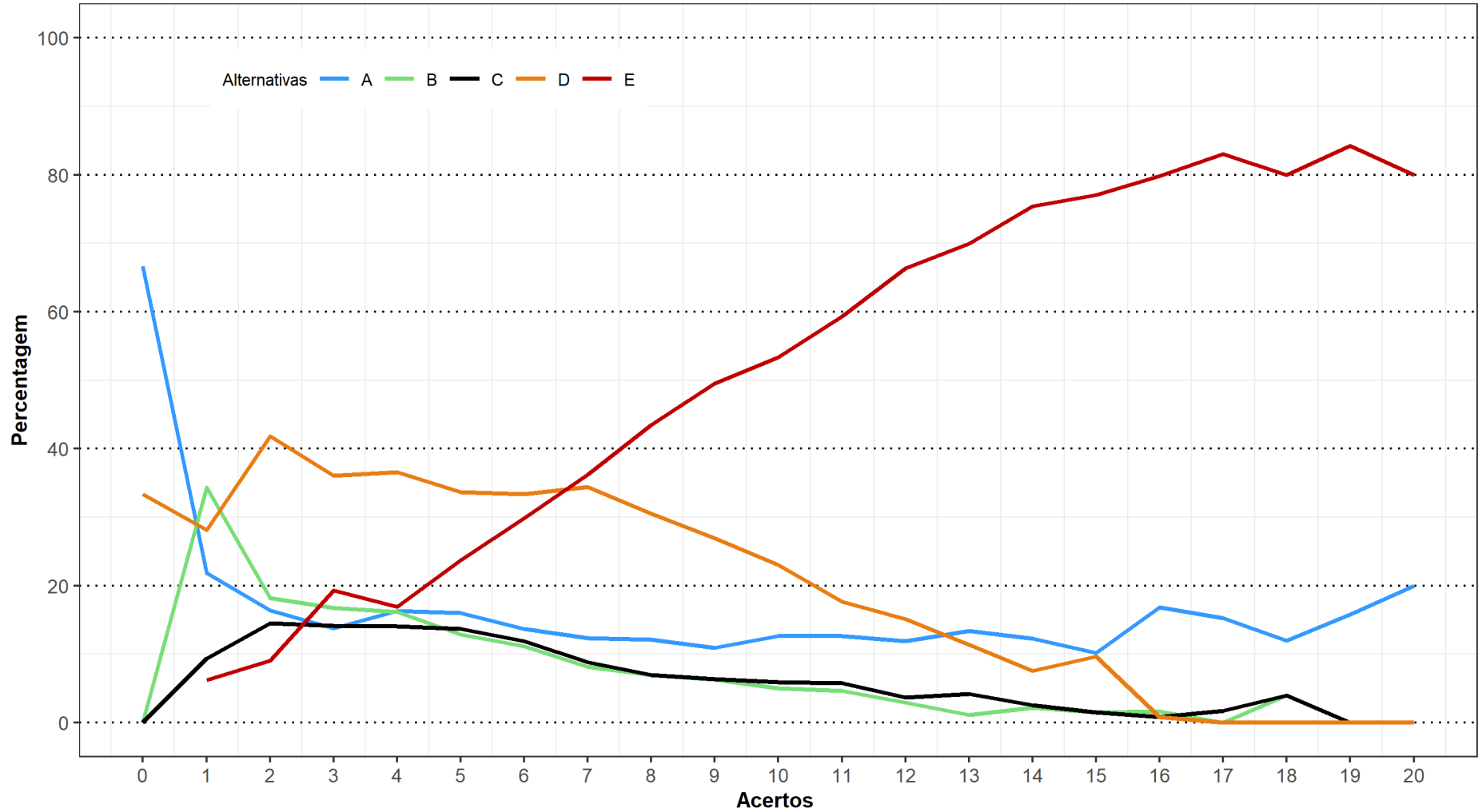


Gráfico Ib.30 - Análise Gráfica da questão 30 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

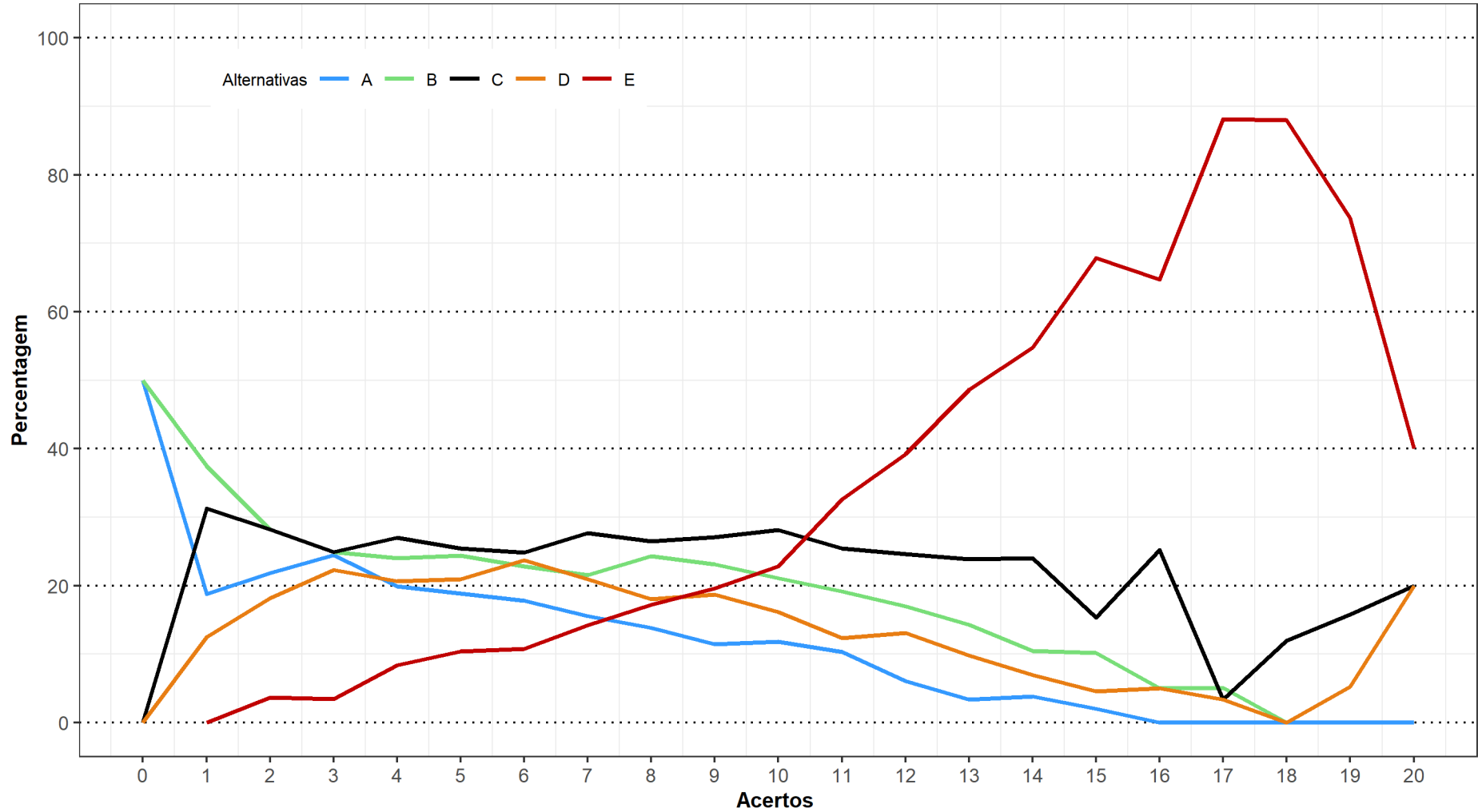


Gráfico Ib.31 - Análise Gráfica da questão 31 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

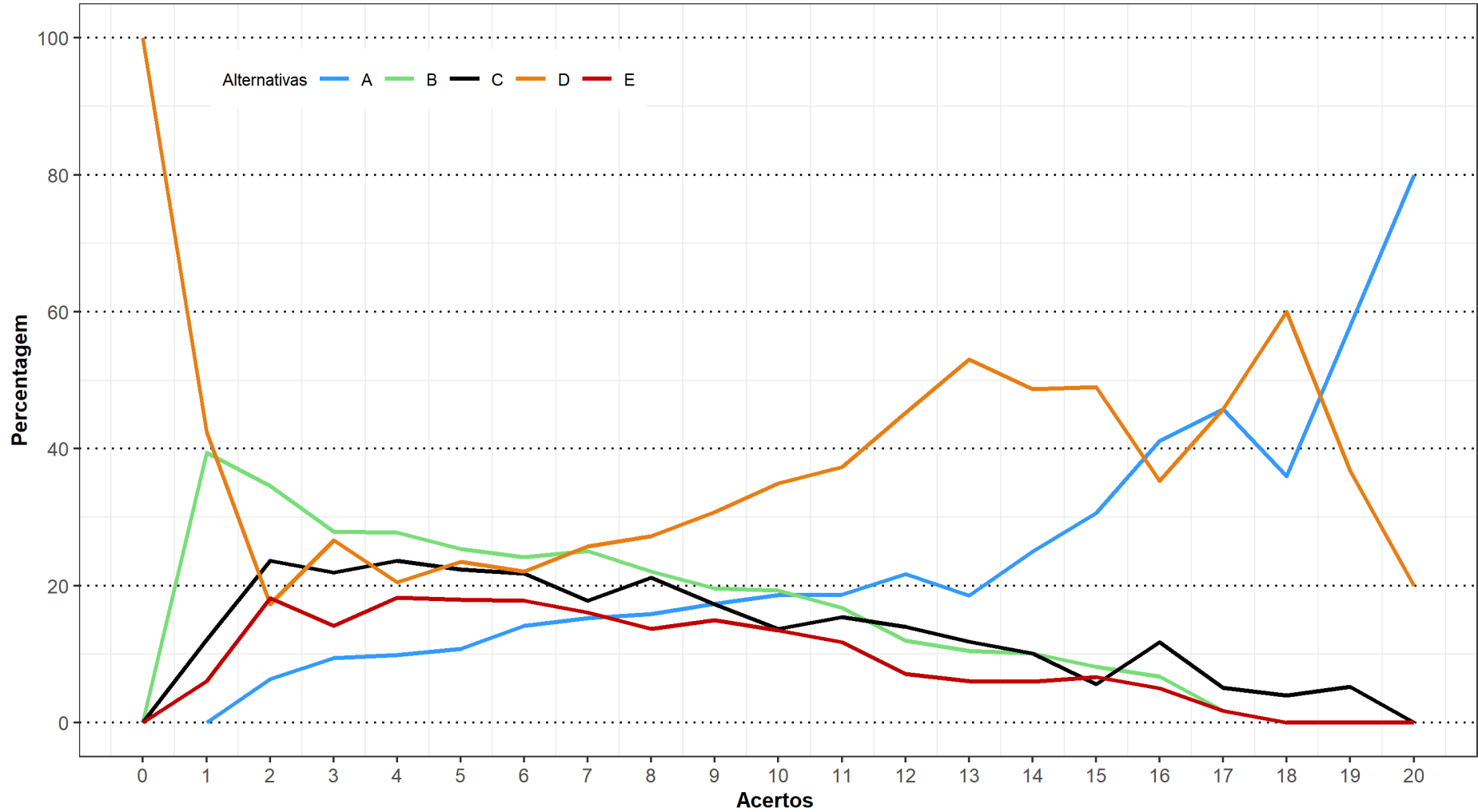


Gráfico Ib.32 - Análise Gráfica da questão 32 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

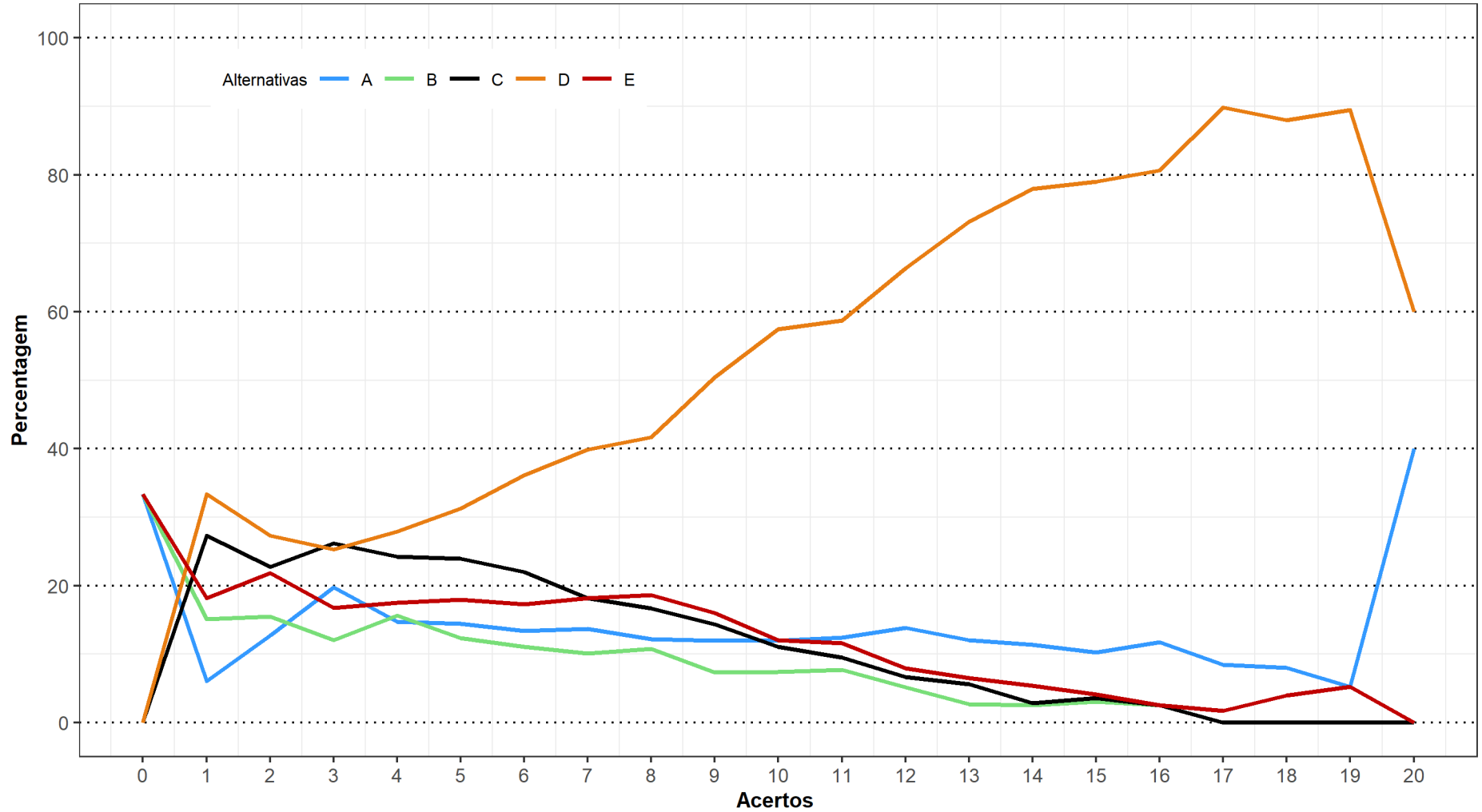


Gráfico Ib.33 - Análise Gráfica da questão 33 [GABARITO = ANULADA] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

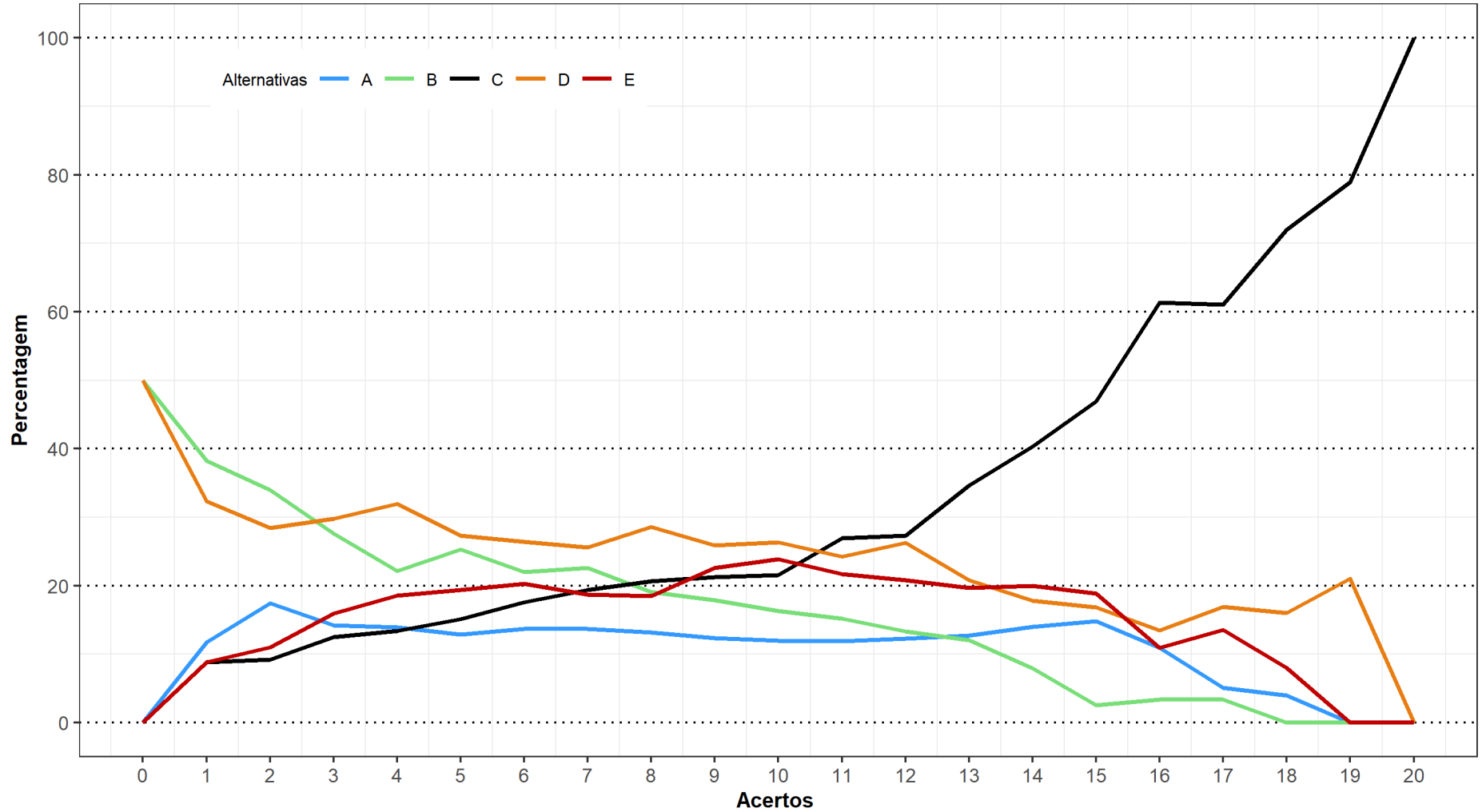


Gráfico Ib.34 - Análise Gráfica da questão 34 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021



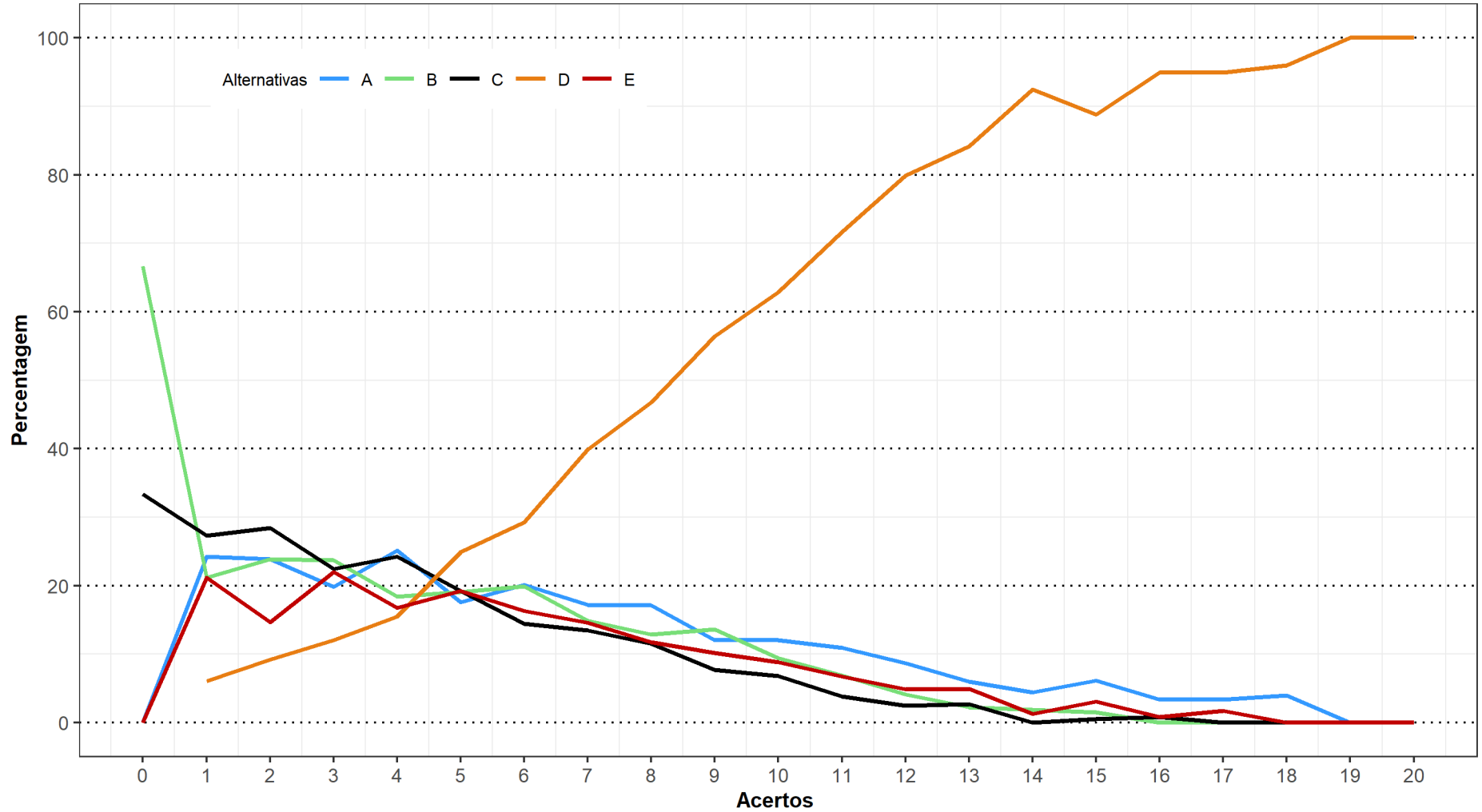


Gráfico Ib.35 - Análise Gráfica da questão 35 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021  
Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

**ANEXO II A TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS  
DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA  
PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO E  
GRANDES REGIÕES – CIÊNCIA DA  
COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)**

Como uma pequena parte dos estudantes não respondeu a todas as questões referentes ao "Questionário de Percepção da Prova", o total das colunas não é obrigatoriamente o mesmo em todas as tabelas.

**Tabela IIa.1 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 1 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo o Grau de dificuldade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Grau de dificuldade	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.411	100,0	182	100,0	409	100,0	512	100,0	224	100,0	84	100,0	354	100,0	347	100,0	359	100,0	351	100,0
Muito fácil.	19	1,3	5	2,7	2	0,5	7	1,4	3	1,3	2	2,4	6	1,7	1	0,3	3	0,8	9	2,6
Fácil.	75	5,3	7	3,8	16	3,9	29	5,7	13	5,8	10	11,9	12	3,4	16	4,6	12	3,3	35	10,0
Médio.	701	49,7	83	45,6	196	47,9	263	51,4	112	50,0	47	56,0	144	40,7	163	47,0	194	54,0	200	57,0
Difícil.	488	34,6	67	36,8	154	37,7	167	32,6	80	35,7	20	23,8	149	42,1	126	36,3	121	33,7	92	26,2
Muito difícil.	128	9,1	20	11,0	41	10,0	46	9,0	16	7,1	5	6,0	43	12,1	41	11,8	29	8,1	15	4,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIa.2 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 1 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Grau de dificuldade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Grau de dificuldade	Categoria Administrativa								Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Total	1.411	100,0	1.264	100,0	147	100,0	619	100,0	142	100,0	2	100,0	648	100,0		
Muito fácil.	19	1,3	16	1,3	3	2,0	5	0,8	3	2,1	0	0,0	11	1,7		
Fácil.	75	5,3	62	4,9	13	8,8	37	6,0	12	8,5	0	0,0	26	4,0		
Médio.	701	49,7	630	49,8	71	48,3	317	51,2	69	48,6	1	50,0	314	48,5		
Difícil.	488	34,6	441	34,9	47	32,0	212	34,2	45	31,7	1	50,0	230	35,5		
Muito difícil.	128	9,1	115	9,1	13	8,8	48	7,8	13	9,2	0	0,0	67	10,3		

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIa.3 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 2 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo o Grau de dificuldade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Grau de dificuldade	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.411	100,0	181	100,0	409	100,0	513	100,0	224	100,0	84	100,0	354	100,0	347	100,0	359	100,0	351	100,0
Muito fácil.	9	0,6	4	2,2	1	0,2	2	0,4	2	0,9	0	0,0	5	1,4	0	0,0	4	1,1	0	0,0
Fácil.	21	1,5	2	1,1	4	1,0	8	1,6	4	1,8	3	3,6	1	0,3	4	1,2	5	1,4	11	3,1
Médio.	466	33,0	72	39,8	126	30,8	164	32,0	60	26,8	44	52,4	122	34,5	118	34,0	117	32,6	109	31,1
Difícil.	694	49,2	79	43,6	210	51,3	259	50,5	118	52,7	28	33,3	164	46,3	165	47,6	175	48,7	190	54,1
Muito difícil.	221	15,7	24	13,3	68	16,6	80	15,6	40	17,9	9	10,7	62	17,5	60	17,3	58	16,2	41	11,7

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIa.4 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 2 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Grau de dificuldade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Grau de dificuldade	Categoria Administrativa								Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Total	1.411	100,0	1.264	100,0	147	100,0	618	100,0	142	100,0	2	100,0	649	100,0		
Muito fácil.	9	0,6	7	0,6	2	1,4	1	0,2	2	1,4	0	0,0	6	0,9		
Fácil.	21	1,5	17	1,3	4	2,7	9	1,5	4	2,8	0	0,0	8	1,2		
Médio.	466	33,0	419	33,1	47	32,0	213	34,5	45	31,7	1	50,0	207	31,9		
Difícil.	694	49,2	627	49,6	67	45,6	301	48,7	66	46,5	0	0,0	327	50,4		
Muito difícil.	221	15,7	194	15,3	27	18,4	94	15,2	25	17,6	1	50,0	101	15,6		

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIa.5 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 3 “Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi:”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo a Extensão da prova - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Extensão da prova	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.407	100,0	180	100,0	408	100,0	513	100,0	222	100,0	84	100,0	353	100,0	346	100,0	358	100,0	350	100,0
Muito longa.	254	18,1	30	16,7	71	17,4	108	21,1	35	15,8	10	11,9	68	19,3	57	16,5	73	20,4	56	16,0
Longa.	270	19,2	26	14,4	75	18,4	102	19,9	50	22,5	17	20,2	66	18,7	59	17,1	71	19,8	74	21,1
Adequada.	791	56,2	112	62,2	229	56,1	274	53,4	122	55,0	54	64,3	197	55,8	211	61,0	184	51,4	199	56,9
Curta.	69	4,9	8	4,4	24	5,9	23	4,5	12	5,4	2	2,4	17	4,8	13	3,8	24	6,7	15	4,3
Muito curta.	23	1,6	4	2,2	9	2,2	6	1,2	3	1,4	1	1,2	5	1,4	6	1,7	6	1,7	6	1,7

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIa.6 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 3 “Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi:”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Extensão da prova - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Extensão da prova	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.407	100,0	1.260	100,0	147	100,0	616	100,0	142	100,0	2	100,0	647	100,0
Muito longa.	254	18,1	224	17,8	30	20,4	106	17,2	29	20,4	1	50,0	118	18,2
Longa.	270	19,2	238	18,9	32	21,8	117	19,0	31	21,8	1	50,0	121	18,7
Adequada.	791	56,2	719	57,1	72	49,0	353	57,3	69	48,6	0	0,0	369	57,0
Curta.	69	4,9	58	4,6	11	7,5	29	4,7	11	7,7	0	0,0	29	4,5
Muito curta.	23	1,6	21	1,7	2	1,4	11	1,8	2	1,4	0	0,0	10	1,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIa.7 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 4 “Os enunciados das questões da prova da parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo a Clareza e objetividade dos enunciados - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Clareza e objetividade dos enunciados	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.410	100,0	181	100,0	408	100,0	513	100,0	224	100,0	84	100,0	354	100,0	346	100,0	359	100,0	351	100,0
Sim, todos.	308	21,8	40	22,1	93	22,8	116	22,6	39	17,4	20	23,8	75	21,2	78	22,5	73	20,3	82	23,4
Sim, a maioria.	696	49,4	82	45,3	188	46,1	252	49,1	122	54,5	52	61,9	146	41,2	169	48,8	176	49,0	205	58,4
Apenas cerca da metade.	212	15,0	28	15,5	69	16,9	74	14,4	35	15,6	6	7,1	71	20,1	50	14,5	59	16,4	32	9,1
Poucos.	169	12,0	28	15,5	47	11,5	64	12,5	26	11,6	4	4,8	57	16,1	39	11,3	44	12,3	29	8,3
Não, nenhum.	25	1,8	3	1,7	11	2,7	7	1,4	2	0,9	2	2,4	5	1,4	10	2,9	7	1,9	3	0,9

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIa.8 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 4 “Os enunciados das questões da prova da parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Clareza e objetividade dos enunciados - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Clareza e objetividade dos enunciados	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.410	100,0	1.263	100,0	147	100,0	619	100,0	142	100,0	2	100,0	647	100,0
Sim, todos.	308	21,8	269	21,3	39	26,5	142	22,9	37	26,1	0	0,0	129	19,9
Sim, a maioria.	696	49,4	629	49,8	67	45,6	309	49,9	65	45,8	1	50,0	321	49,6
Apenas cerca da metade.	212	15,0	190	15,0	22	15,0	85	13,7	21	14,8	1	50,0	105	16,2
Poucos.	169	12,0	152	12,0	17	11,6	70	11,3	17	12,0	0	0,0	82	12,7
Não, nenhum.	25	1,8	23	1,8	2	1,4	13	2,1	2	1,4	0	0,0	10	1,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Ila.9 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 5 “Os enunciados das questões da prova da parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo a Clareza e objetividade dos enunciados - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Clareza e objetividade dos enunciados	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.409	100,0	181	100,0	407	100,0	513	100,0	224	100,0	84	100,0	353	100,0	346	100,0	359	100,0	351	100,0
Sim, todos.	290	20,6	43	23,8	86	21,1	99	19,3	37	16,5	25	29,8	65	18,4	80	23,1	69	19,2	76	21,7
Sim, a maioria.	672	47,7	81	44,8	185	45,5	251	48,9	114	50,9	41	48,8	155	43,9	148	42,8	169	47,1	200	57,0
Apenas cerca da metade.	247	17,5	31	17,1	78	19,2	89	17,3	40	17,9	9	10,7	67	19,0	63	18,2	71	19,8	46	13,1
Poucos se apresentaram.	173	12,3	22	12,2	50	12,3	62	12,1	31	13,8	8	9,5	58	16,4	43	12,4	45	12,5	27	7,7
Não, nenhum.	27	1,9	4	2,2	8	2,0	12	2,3	2	0,9	1	1,2	8	2,3	12	3,5	5	1,4	2	0,6

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Ila.10 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 5 “Os enunciados das questões da prova da parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Clareza e objetividade dos enunciados - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Clareza e objetividade dos enunciados	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.409	100,0	1.262	100,0	147	100,0	617	100,0	142	100,0	2	100,0	648	100,0
Sim, todos.	290	20,6	255	20,2	35	23,8	138	22,4	33	23,2	0	0,0	119	18,4
Sim, a maioria.	672	47,7	603	47,8	69	46,9	303	49,1	67	47,2	1	50,0	301	46,5
Apenas cerca da metade.	247	17,5	224	17,7	23	15,6	99	16,0	23	16,2	0	0,0	125	19,3
Poucos se apresentaram.	173	12,3	155	12,3	18	12,2	68	11,0	17	12,0	1	50,0	87	13,4
Não, nenhum.	27	1,9	25	2,0	2	1,4	9	1,5	2	1,4	0	0,0	16	2,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Ila.11 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 6 “As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo a Suficiência das informações/instruções - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Suficiência das informações / instruções	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.408	100,0	180	100,0	408	100,0	512	100,0	224	100,0	84	100,0	354	100,0	344	100,0	359	100,0	351	100,0
Sim, até excessivas.	98	7,0	9	5,0	31	7,6	37	7,2	12	5,4	9	10,7	24	6,8	21	6,1	26	7,2	27	7,7
Sim, em todas elas.	354	25,1	43	23,9	108	26,5	127	24,8	48	21,4	28	33,3	82	23,2	88	25,6	83	23,1	101	28,8
Sim, na maioria delas.	594	42,2	71	39,4	160	39,2	215	42,0	112	50,0	36	42,9	135	38,1	147	42,7	159	44,3	153	43,6
Sim, somente em algumas.	333	23,7	51	28,3	103	25,2	119	23,2	49	21,9	11	13,1	100	28,2	80	23,3	86	24,0	67	19,1
Não, em nenhuma delas.	29	2,1	6	3,3	6	1,5	14	2,7	3	1,3	0	0,0	13	3,7	8	2,3	5	1,4	3	0,9

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Ila.12 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 6 “As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Suficiência das informações/instruções - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Suficiência das informações / instruções	Categoria Administrativa								Organização Acadêmica						
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Total	1.408	100,0	1.261	100,0	147	100,0	618	100,0	142	100,0	2	100,0	646	100,0	
Sim, até excessivas.	98	7,0	86	6,8	12	8,2	48	7,8	12	8,5	0	0,0	38	5,9	
Sim, em todas elas.	354	25,1	316	25,1	38	25,9	166	26,9	37	26,1	0	0,0	151	23,4	
Sim, na maioria delas.	594	42,2	530	42,0	64	43,5	265	42,9	62	43,7	1	50,0	266	41,2	
Sim, somente em algumas.	333	23,7	303	24,0	30	20,4	132	21,4	28	19,7	1	50,0	172	26,6	
Não, em nenhuma delas.	29	2,1	26	2,1	3	2,0	7	1,1	3	2,1	0	0,0	19	2,9	

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IIa.13 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 7 “Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo o Tipo de dificuldade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tipo de dificuldade	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.399	100,0	180	100,0	403	100,0	510	100,0	223	100,0	83	100,0	352	100,0	345	100,0	355	100,0	347	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	317	22,7	40	22,2	80	19,9	114	22,4	61	27,4	22	26,5	65	18,5	69	20,0	86	24,2	97	28,0
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	705	50,4	102	56,7	201	49,9	256	50,2	115	51,6	31	37,3	184	52,3	185	53,6	168	47,3	168	48,4
Espaço insuficiente para responder às questões.	40	2,9	8	4,4	11	2,7	16	3,1	3	1,3	2	2,4	10	2,8	12	3,5	15	4,2	3	0,9
Falta de motivação para fazer a prova.	240	17,2	25	13,9	82	20,3	83	16,3	28	12,6	22	26,5	70	19,9	54	15,7	62	17,5	54	15,6
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	97	6,9	5	2,8	29	7,2	41	8,0	16	7,2	6	7,2	23	6,5	25	7,2	24	6,8	25	7,2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Ila.14 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 7 “Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Tipo de dificuldade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tipo de dificuldade	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.399	100,0	1.254	100,0	145	100,0	613	100,0	140	100,0	2	100,0	644	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	317	22,7	280	22,3	37	25,5	143	23,3	36	25,7	0	0,0	138	21,4
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	705	50,4	642	51,2	63	43,4	297	48,5	60	42,9	2	100,0	346	53,7
Espaço insuficiente para responder às questões.	40	2,9	30	2,4	10	6,9	18	2,9	10	7,1	0	0,0	12	1,9
Falta de motivação para fazer a prova.	240	17,2	216	17,2	24	16,6	109	17,8	24	17,1	0	0,0	107	16,6
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	97	6,9	86	6,9	11	7,6	46	7,5	10	7,1	0	0,0	41	6,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIa.15 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 8 “Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que:”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo o Nível de aprendizado dos conteúdos das questões objetivas - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Nível de aprendizado dos conteúdos	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.396	100,0	179	100,0	404	100,0	506	100,0	223	100,0	84	100,0	348	100,0	345	100,0	355	100,0	348	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	156	11,2	31	17,3	44	10,9	59	11,7	17	7,6	5	6,0	56	16,1	46	13,3	33	9,3	21	6,0
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	323	23,1	44	24,6	86	21,3	128	25,3	55	24,7	10	11,9	99	28,4	85	24,6	83	23,4	56	16,1
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	312	22,3	49	27,4	89	22,0	107	21,1	49	22,0	18	21,4	65	18,7	83	24,1	88	24,8	76	21,8
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	566	40,5	52	29,1	177	43,8	195	38,5	95	42,6	47	56,0	119	34,2	125	36,2	141	39,7	181	52,0
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	39	2,8	3	1,7	8	2,0	17	3,4	7	3,1	4	4,8	9	2,6	6	1,7	10	2,8	14	4,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIa.16 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 8 “Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que:”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Nível de aprendizado dos conteúdos das questões objetivas - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Nível de aprendizado dos conteúdos	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.396	100,0	1.252	100,0	144	100,0	615	100,0	139	100,0	2	100,0	640	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	156	11,2	129	10,3	27	18,8	53	8,6	27	19,4	0	0,0	76	11,9
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	323	23,1	293	23,4	30	20,8	130	21,1	30	21,6	0	0,0	163	25,5
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	312	22,3	287	22,9	25	17,4	128	20,8	24	17,3	0	0,0	160	25,0
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	566	40,5	509	40,7	57	39,6	284	46,2	53	38,1	2	100,0	227	35,5
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	39	2,8	34	2,7	5	3,5	20	3,3	5	3,6	0	0,0	14	2,2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIa.17 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 9 “Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo o Tempo gasto - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tempo gasto	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.397	100,0	181	100,0	404	100,0	506	100,0	223	100,0	83	100,0	351	100,0	343	100,0	354	100,0	349	100,0
Menos de uma hora.	14	1,0	1	0,6	6	1,5	4	0,8	2	0,9	1	1,2	5	1,4	4	1,2	4	1,1	1	0,3
Entre uma e duas horas.	208	14,9	17	9,4	46	11,4	88	17,4	34	15,2	23	27,7	68	19,4	57	16,6	46	13,0	37	10,6
Entre duas e três horas.	526	37,7	64	35,4	156	38,6	188	37,2	86	38,6	32	38,6	134	38,2	126	36,7	135	38,1	131	37,5
Entre três e quatro horas.	536	38,4	81	44,8	152	37,6	192	37,9	88	39,5	23	27,7	122	34,8	126	36,7	130	36,7	158	45,3
Quatro horas e não consegui terminar.	113	8,1	18	9,9	44	10,9	34	6,7	13	5,8	4	4,8	22	6,3	30	8,7	39	11,0	22	6,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIa.18 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 9 “Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Tempo gasto - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Tempo gasto	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	1.397	100,0	1.252	100,0	145	100,0	614	100,0	140	100,0	2	100,0	641	100,0
Menos de uma hora.	14	1,0	9	0,7	5	3,4	8	1,3	5	3,6	0	0,0	1	0,2
Entre uma e duas horas.	208	14,9	175	14,0	33	22,8	87	14,2	32	22,9	1	50,0	88	13,7
Entre duas e três horas.	526	37,7	478	38,2	48	33,1	227	37,0	47	33,6	0	0,0	252	39,3
Entre três e quatro horas.	536	38,4	488	39,0	48	33,1	239	38,9	45	32,1	1	50,0	251	39,2
Quatro horas e não consegui terminar.	113	8,1	102	8,1	11	7,6	53	8,6	11	7,9	0	0,0	49	7,6

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**ANEXO II B TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS  
DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA  
PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO E  
GRANDES REGIÕES – CIÊNCIA DA  
COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)**

Como uma pequena parte dos estudantes não respondeu a todas as questões referentes ao "Questionário de Percepção da Prova", o total das colunas não é obrigatoriamente o mesmo em todas as tabelas.

**Tabela IIb.1 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 1 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo o Grau de dificuldade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Grau de dificuldade	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	9.795	100,0	331	100,0	1.970	100,0	5.219	100,0	1.659	100,0	616	100,0	2.438	100,0	2.471	100,0	2.451	100,0	2.435	100,0
Muito fácil.	189	1,9	4	1,2	43	2,2	103	2,0	33	2,0	6	1,0	54	2,2	39	1,6	49	2,0	47	1,9
Fácil.	1.393	14,2	34	10,3	306	15,5	751	14,4	227	13,7	75	12,2	233	9,6	335	13,6	383	15,6	442	18,2
Médio.	6.007	61,3	206	62,2	1.256	63,8	3.112	59,6	1.048	63,2	385	62,5	1.346	55,2	1.528	61,8	1.578	64,4	1.555	63,9
Difícil.	1.896	19,4	75	22,7	311	15,8	1.067	20,4	306	18,4	137	22,2	672	27,6	485	19,6	389	15,9	350	14,4
Muito difícil.	310	3,2	12	3,6	54	2,7	186	3,6	45	2,7	13	2,1	133	5,5	84	3,4	52	2,1	41	1,7

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIb.2 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 1 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Grau de dificuldade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Grau de dificuldade	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	9.795	100,0	4.501	100,0	5.294	100,0	7.240	100,0	1.549	100,0	544	100,0	462	100,0
Muito fácil.	189	1,9	97	2,2	92	1,7	155	2,1	19	1,2	9	1,7	6	1,3
Fácil.	1.393	14,2	695	15,4	698	13,2	1.086	15,0	189	12,2	68	12,5	50	10,8
Médio.	6.007	61,3	2.852	63,4	3.155	59,6	4.456	61,5	965	62,3	300	55,1	286	61,9
Difícil.	1.896	19,4	750	16,7	1.146	21,6	1.333	18,4	326	21,0	129	23,7	108	23,4
Muito difícil.	310	3,2	107	2,4	203	3,8	210	2,9	50	3,2	38	7,0	12	2,6

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIb.3 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 2 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo o Grau de dificuldade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Grau de dificuldade	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	9.797	100,0	332	100,0	1.970	100,0	5.216	100,0	1.662	100,0	617	100,0	2.440	100,0	2.470	100,0	2.454	100,0	2.433	100,0
Muito fácil.	60	0,6	2	0,6	16	0,8	35	0,7	4	0,2	3	0,5	29	1,2	9	0,4	14	0,6	8	0,3
Fácil.	304	3,1	8	2,4	77	3,9	141	2,7	59	3,5	19	3,1	85	3,5	59	2,4	55	2,2	105	4,3
Médio.	4.544	46,4	136	41,0	996	50,6	2.329	44,7	790	47,5	293	47,5	1.020	41,8	1.067	43,2	1.117	45,5	1.340	55,1
Difícil.	4.242	43,3	157	47,3	794	40,3	2.322	44,5	712	42,8	257	41,7	1.083	44,4	1.125	45,5	1.127	45,9	907	37,3
Muito difícil.	647	6,6	29	8,7	87	4,4	389	7,5	97	5,8	45	7,3	223	9,1	210	8,5	141	5,7	73	3,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIb.4 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 2 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Grau de dificuldade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Grau de dificuldade	Categoria Administrativa								Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Total	9.797	100,0	4.501	100,0	5.296	100,0	7.241	100,0	1.550	100,0	544	100,0	462	100,0		
Muito fácil.	60	0,6	25	0,6	35	0,7	51	0,7	6	0,4	2	0,4	1	0,2		
Fácil.	304	3,1	180	4,0	124	2,3	230	3,2	44	2,8	15	2,8	15	3,2		
Médio.	4.544	46,4	2.293	50,9	2.251	42,5	3.496	48,3	671	43,3	210	38,6	167	36,1		
Difícil.	4.242	43,3	1.817	40,4	2.425	45,8	3.031	41,9	700	45,2	265	48,7	246	53,2		
Muito difícil.	647	6,6	186	4,1	461	8,7	433	6,0	129	8,3	52	9,6	33	7,1		

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IIb.5 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 3 “Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi:”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo a Extensão da prova - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Extensão da prova	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	9.792	100,0	332	100,0	1.975	100,0	5.209	100,0	1.660	100,0	616	100,0	2.438	100,0	2.468	100,0	2.453	100,0	2.433	100,0
Muito longa.	1.221	12,5	44	13,3	283	14,3	620	11,9	214	12,9	60	9,7	320	13,1	300	12,2	310	12,6	291	12,0
Longa.	2.013	20,6	65	19,6	406	20,6	1.055	20,3	372	22,4	115	18,7	441	18,1	450	18,2	538	21,9	584	24,0
Adequada.	5.812	59,4	184	55,4	1.114	56,4	3.152	60,5	976	58,8	386	62,7	1.478	60,6	1.535	62,2	1.409	57,4	1.390	57,1
Curta.	607	6,2	31	9,3	129	6,5	319	6,1	83	5,0	45	7,3	150	6,2	146	5,9	166	6,8	145	6,0
Muito curta.	139	1,4	8	2,4	43	2,2	63	1,2	15	0,9	10	1,6	49	2,0	37	1,5	30	1,2	23	0,9

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIb.6 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 3 “Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi:”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Extensão da prova - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Extensão da prova	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	9.792	100,0	4.501	100,0	5.291	100,0	7.239	100,0	1.550	100,0	543	100,0	460	100,0
Muito longa.	1.221	12,5	586	13,0	635	12,0	909	12,6	190	12,3	62	11,4	60	13,0
Longa.	2.013	20,6	983	21,8	1.030	19,5	1.517	21,0	315	20,3	90	16,6	91	19,8
Adequada.	5.812	59,4	2.575	57,2	3.237	61,2	4.296	59,3	904	58,3	348	64,1	264	57,4
Curta.	607	6,2	292	6,5	315	6,0	435	6,0	110	7,1	28	5,2	34	7,4
Muito curta.	139	1,4	65	1,4	74	1,4	82	1,1	31	2,0	15	2,8	11	2,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIb.7 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 4 “Os enunciados das questões da prova da parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo a Clareza e objetividade dos enunciados - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Clareza e objetividade dos enunciados	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	9.789	100,0	330	100,0	1.970	100,0	5.216	100,0	1.658	100,0	615	100,0	2.437	100,0	2.470	100,0	2.448	100,0	2.434	100,0
Sim, todos.	2.449	25,0	98	29,7	490	24,9	1.323	25,4	393	23,7	145	23,6	584	24,0	641	26,0	628	25,7	596	24,5
Sim, a maioria.	5.066	51,8	162	49,1	1.027	52,1	2.661	51,0	869	52,4	347	56,4	1.131	46,4	1.279	51,8	1.312	53,6	1.344	55,2
Apenas cerca da metade.	1.322	13,5	41	12,4	249	12,6	720	13,8	232	14,0	80	13,0	401	16,5	305	12,3	322	13,2	294	12,1
Poucos.	803	8,2	24	7,3	175	8,9	429	8,2	139	8,4	36	5,9	261	10,7	208	8,4	155	6,3	179	7,4
Não, nenhum.	149	1,5	5	1,5	29	1,5	83	1,6	25	1,5	7	1,1	60	2,5	37	1,5	31	1,3	21	0,9

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIb.8 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 4 “Os enunciados das questões da prova da parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Clareza e objetividade dos enunciados - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Clareza e objetividade dos enunciados	Categoria Administrativa								Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Total	9.789	100,0	4.498	100,0	5.291	100,0	7.236	100,0	1.549	100,0	542	100,0	462	100,0		
Sim, todos.	2.449	25,0	1.056	23,5	1.393	26,3	1.778	24,6	425	27,4	136	25,1	110	23,8		
Sim, a maioria.	5.066	51,8	2.388	53,1	2.678	50,6	3.749	51,8	812	52,4	257	47,4	248	53,7		
Apenas cerca da metade.	1.322	13,5	624	13,9	698	13,2	986	13,6	184	11,9	86	15,9	66	14,3		
Poucos.	803	8,2	358	8,0	445	8,4	606	8,4	110	7,1	58	10,7	29	6,3		
Não, nenhum.	149	1,5	72	1,6	77	1,5	117	1,6	18	1,2	5	0,9	9	1,9		

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIb.9 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 5 “Os enunciados das questões da prova da parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo a Clareza e objetividade dos enunciados - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Clareza e objetividade dos enunciados	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	9.795	100,0	331	100,0	1.973	100,0	5.215	100,0	1.659	100,0	617	100,0	2.437	100,0	2.471	100,0	2.453	100,0	2.434	100,0
Sim, todos.	2.463	25,1	100	30,2	526	26,7	1.276	24,5	395	23,8	166	26,9	548	22,5	590	23,9	611	24,9	714	29,3
Sim, a maioria.	5.296	54,1	153	46,2	1.076	54,5	2.744	52,6	966	58,2	357	57,9	1.164	47,8	1.290	52,2	1.383	56,4	1.459	59,9
Apenas cerca da metade.	1.336	13,6	43	13,0	232	11,8	794	15,2	206	12,4	61	9,9	447	18,3	396	16,0	303	12,4	190	7,8
Poucos se apresentaram.	606	6,2	32	9,7	120	6,1	345	6,6	81	4,9	28	4,5	232	9,5	169	6,8	140	5,7	65	2,7
Não, nenhum.	94	1,0	3	0,9	19	1,0	56	1,1	11	0,7	5	0,8	46	1,9	26	1,1	16	0,7	6	0,2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIb.10 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 5 “Os enunciados das questões da prova da parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Clareza e objetividade dos enunciados - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Clareza e objetividade dos enunciados	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	9.795	100,0	4.502	100,0	5.293	100,0	7.242	100,0	1.548	100,0	543	100,0	462	100,0
Sim, todos.	2.463	25,1	1.242	27,6	1.221	23,1	1.843	25,4	383	24,7	115	21,2	122	26,4
Sim, a maioria.	5.296	54,1	2.524	56,1	2.772	52,4	3.969	54,8	812	52,5	269	49,5	246	53,2
Apenas cerca da metade.	1.336	13,6	492	10,9	844	15,9	945	13,0	228	14,7	98	18,0	65	14,1
Poucos se apresentaram.	606	6,2	211	4,7	395	7,5	414	5,7	112	7,2	57	10,5	23	5,0
Não, nenhum.	94	1,0	33	0,7	61	1,2	71	1,0	13	0,8	4	0,7	6	1,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIb.11 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 6 “As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo a Suficiência das informações/instruções - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Suficiência das informações / instruções	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	9.791	100,0	332	100,0	1.972	100,0	5.208	100,0	1.662	100,0	617	100,0	2.437	100,0	2.472	100,0	2.451	100,0	2.431	100,0
Sim, até excessivas.	769	7,9	35	10,5	154	7,8	385	7,4	146	8,8	49	7,9	191	7,8	185	7,5	189	7,7	204	8,4
Sim, em todas elas.	2.850	29,1	87	26,2	607	30,8	1.495	28,7	462	27,8	199	32,3	653	26,8	682	27,6	689	28,1	826	34,0
Sim, na maioria delas.	4.578	46,8	153	46,1	910	46,1	2.386	45,8	850	51,1	279	45,2	1.048	43,0	1.179	47,7	1.193	48,7	1.158	47,6
Sim, somente em algumas.	1.488	15,2	52	15,7	275	13,9	884	17,0	191	11,5	86	13,9	493	20,2	400	16,2	361	14,7	234	9,6
Não, em nenhuma delas.	106	1,1	5	1,5	26	1,3	58	1,1	13	0,8	4	0,6	52	2,1	26	1,1	19	0,8	9	0,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIb.12 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 6 “As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Suficiência das informações/instruções - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Suficiência das informações / instruções	Categoria Administrativa								Organização Acadêmica						
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Total	9.791	100,0	4.502	100,0	5.289	100,0	7.238	100,0	1.549	100,0	542	100,0	462	100,0	
Sim, até excessivas.	769	7,9	381	8,5	388	7,3	588	8,1	112	7,2	34	6,3	35	7,6	
Sim, em todas elas.	2.850	29,1	1.404	31,2	1.446	27,3	2.157	29,8	415	26,8	148	27,3	130	28,1	
Sim, na maioria delas.	4.578	46,8	2.144	47,6	2.434	46,0	3.382	46,7	735	47,4	241	44,5	220	47,6	
Sim, somente em algumas.	1.488	15,2	537	11,9	951	18,0	1.043	14,4	261	16,8	110	20,3	74	16,0	
Não, em nenhuma delas.	106	1,1	36	0,8	70	1,3	68	0,9	26	1,7	9	1,7	3	0,6	

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIb.13 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 7 “Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo o Tipo de dificuldade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tipo de dificuldade	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	9.769	100,0	331	100,0	1.966	100,0	5.200	100,0	1.657	100,0	615	100,0	2.433	100,0	2.464	100,0	2.444	100,0	2.428	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	2.331	23,9	93	28,1	442	22,5	1.304	25,1	334	20,2	158	25,7	543	22,3	563	22,8	582	23,8	643	26,5
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	3.536	36,2	132	39,9	610	31,0	1.996	38,4	588	35,5	210	34,1	975	40,1	922	37,4	892	36,5	747	30,8
Espaço insuficiente para responder às questões.	315	3,2	9	2,7	72	3,7	158	3,0	60	3,6	16	2,6	102	4,2	67	2,7	65	2,7	81	3,3
Falta de motivação para fazer a prova.	2.396	24,5	72	21,8	581	29,6	1.126	21,7	459	27,7	158	25,7	561	23,1	625	25,4	606	24,8	604	24,9
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	1.191	12,2	25	7,6	261	13,3	616	11,8	216	13,0	73	11,9	252	10,4	287	11,6	299	12,2	353	14,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIb.14 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 7 “Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Tipo de dificuldade - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tipo de dificuldade	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	9.769	100,0	4.492	100,0	5.277	100,0	7.225	100,0	1.542	100,0	542	100,0	460	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	2.331	23,9	1.044	23,2	1.287	24,4	1.707	23,6	381	24,7	140	25,8	103	22,4
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	3.536	36,2	1.383	30,8	2.153	40,8	2.502	34,6	621	40,3	232	42,8	181	39,3
Espaço insuficiente para responder às questões.	315	3,2	157	3,5	158	3,0	227	3,1	56	3,6	17	3,1	15	3,3
Falta de motivação para fazer a prova.	2.396	24,5	1.337	29,8	1.059	20,1	1.885	26,1	296	19,2	98	18,1	117	25,4
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	1.191	12,2	571	12,7	620	11,7	904	12,5	188	12,2	55	10,1	44	9,6

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIb.15 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 8 “Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que:”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo o Nível de aprendizado dos conteúdos das questões objetivas - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Nível de aprendizado dos conteúdos	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	9.791	100,0	332	100,0	1.970	100,0	5.210	100,0	1.662	100,0	617	100,0	2.436	100,0	2.471	100,0	2.450	100,0	2.434	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	304	3,1	12	3,6	40	2,0	200	3,8	36	2,2	16	2,6	155	6,4	91	3,7	41	1,7	17	0,7
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	1.002	10,2	40	12,0	140	7,1	677	13,0	84	5,1	61	9,9	475	19,5	289	11,7	183	7,5	55	2,3
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	2.247	22,9	83	25,0	468	23,8	1.235	23,7	321	19,3	140	22,7	655	26,9	676	27,4	549	22,4	367	15,1
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	5.505	56,2	180	54,2	1.207	61,3	2.715	52,1	1.041	62,6	362	58,7	1.004	41,2	1.255	50,8	1.496	61,1	1.750	71,9
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	733	7,5	17	5,1	115	5,8	383	7,4	180	10,8	38	6,2	147	6,0	160	6,5	181	7,4	245	10,1

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIb.16 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 8 “Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que:”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Nível de aprendizado dos conteúdos das questões objetivas - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Nível de aprendizado dos conteúdos	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	9.791	100,0	4.503	100,0	5.288	100,0	7.238	100,0	1.550	100,0	541	100,0	462	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	304	3,1	67	1,5	237	4,5	206	2,8	53	3,4	38	7,0	7	1,5
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	1.002	10,2	256	5,7	746	14,1	667	9,2	199	12,8	91	16,8	45	9,7
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	2.247	22,9	899	20,0	1.348	25,5	1.584	21,9	403	26,0	144	26,6	116	25,1
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	5.505	56,2	2.891	64,2	2.614	49,4	4.189	57,9	807	52,1	244	45,1	265	57,4
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	733	7,5	390	8,7	343	6,5	592	8,2	88	5,7	24	4,4	29	6,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IIb.17 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 9 “Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo o Tempo gasto - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tempo gasto	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	9.727	100,0	332	100,0	1.955	100,0	5.182	100,0	1.648	100,0	610	100,0	2.425	100,0	2.461	100,0	2.433	100,0	2.408	100,0
Menos de uma hora.	151	1,6	2	0,6	33	1,7	87	1,7	18	1,1	11	1,8	86	3,5	33	1,3	27	1,1	5	0,2
Entre uma e duas horas.	1.918	19,7	53	16,0	300	15,3	1.152	22,2	310	18,8	103	16,9	790	32,6	541	22,0	372	15,3	215	8,9
Entre duas e três horas.	3.350	34,4	95	28,6	636	32,5	1.806	34,9	613	37,2	200	32,8	873	36,0	950	38,6	827	34,0	700	29,1
Entre três e quatro horas.	3.540	36,4	149	44,9	785	40,2	1.771	34,2	576	35,0	259	42,5	577	23,8	795	32,3	977	40,2	1.191	49,5
Quatro horas e não consegui terminar.	768	7,9	33	9,9	201	10,3	366	7,1	131	7,9	37	6,1	99	4,1	142	5,8	230	9,5	297	12,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIb.18 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 9 “Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Tempo gasto - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Tempo gasto	Categoria Administrativa								Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Total	9.727	100,0	4.466	100,0	5.261	100,0	7.189	100,0	1.543	100,0	536	100,0	459	100,0		
Menos de uma hora.	151	1,6	62	1,4	89	1,7	115	1,6	21	1,4	10	1,9	5	1,1		
Entre uma e duas horas.	1.918	19,7	725	16,2	1.193	22,7	1.386	19,3	327	21,2	131	24,4	74	16,1		
Entre duas e três horas.	3.350	34,4	1.500	33,6	1.850	35,2	2.516	35,0	492	31,9	179	33,4	163	35,5		
Entre três e quatro horas.	3.540	36,4	1.720	38,5	1.820	34,6	2.569	35,7	604	39,1	189	35,3	178	38,8		
Quatro horas e não consegui terminar.	768	7,9	459	10,3	309	5,9	603	8,4	99	6,4	27	5,0	39	8,5		

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**ANEXO IIIA TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS  
DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE”  
SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE  
DESEMPENHO DOS ESTUDANTES – CIÊNCIA  
DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)**

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes de Ciência da Computação (Licenciatura) ao "Questionário do Estudante". Os dados estão apresentados segundo Sexo e Quartos de Desempenho dos estudantes. O universo, considerado é o de regularmente inscritos. As informações da Categoria Administrativa, Organização Acadêmica, Sexo e Idade foram tabuladas para o mesmo universo.

**Tabela IIIa.1 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de estudantes, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria Administrativa da IES - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Públicas	88,0%	89,7%	89,2%	83,1%	87,4%	94,9%	97,4%	92,8%	87,8%	93,6%
Privadas	12,0%	10,3%	10,8%	16,9%	12,6%	5,1%	2,6%	7,2%	12,2%	6,4%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.2 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de estudantes, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Organização Acadêmica da IES - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Organização Acadêmica	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Universidades	40,9%	47,9%	46,6%	51,1%	46,8%	34,8%	40,2%	33,3%	40,0%	36,8%
Centros Universitários	11,6%	9,8%	10,8%	16,2%	12,2%	4,3%	2,6%	7,2%	12,2%	6,1%
Faculdades	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
CEFET/IF	47,1%	42,3%	42,6%	32,7%	40,8%	60,1%	57,3%	59,5%	47,8%	56,8%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.3 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de estudantes, por Quartos de Desempenho, segundo o Sexo - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Sexo	Quartos de Desempenho				Total
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	
Masculino	62,0%	66,7%	69,3%	75,1%	68,3%
Feminino	38,0%	33,3%	30,7%	24,9%	31,7%
Total	363	351	362	362	1.438

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.4 - Distribuição percentual (na coluna) de estudantes, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo o Grupo etário, a Média e o Desvio padrão das idades - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Grupo etário, Média e Desvio padrão das idades	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 24	17,3%	22,6%	17,9%	23,2%	20,4%	17,4%	17,1%	22,5%	16,7%	18,4%
25 a 29	23,1%	25,6%	26,7%	20,2%	23,8%	26,1%	29,9%	22,5%	18,9%	24,8%
30 a 34	21,8%	13,7%	19,1%	15,4%	17,4%	18,8%	12,8%	20,7%	18,9%	17,8%
35 a 39	16,9%	13,2%	11,6%	15,1%	14,2%	13,8%	13,7%	8,1%	15,6%	12,7%
40 a 44	11,6%	12,0%	12,0%	13,6%	12,3%	11,6%	11,1%	15,3%	17,8%	13,6%
45 e mais	9,3%	12,8%	12,7%	12,5%	11,9%	12,3%	15,4%	10,8%	12,2%	12,7%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456
Média	33,1	32,8	33,0	33,2	33,0	33,1	33,5	32,7	34,5	33,4
Desvio padrão	8,6	9,7	8,8	9,5	9,2	8,6	9,7	9,0	8,9	9,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.5 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 1 “Qual o seu estado civil?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Solteiro(a)	53,8%	59,4%	55,0%	55,9%	56,0%	52,9%	59,0%	53,2%	60,0%	55,9%
Casado(a)	35,6%	33,8%	36,7%	36,4%	35,6%	37,7%	30,8%	37,8%	30,0%	34,4%
Separado(a) judicialmente/divorciado(a)	5,3%	0,9%	5,2%	4,4%	4,0%	3,6%	5,1%	1,8%	8,9%	4,6%
Viúvo(a)	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,9%	1,8%	1,1%	0,9%
Outro	4,9%	6,0%	3,2%	3,3%	4,3%	5,8%	4,3%	5,4%	0,0%	4,2%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.6 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 2 “Qual é a sua cor ou raça?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Branca	29,3%	39,7%	41,4%	48,2%	40,1%	27,5%	35,9%	44,1%	37,8%	35,7%
Preta	16,9%	11,1%	13,5%	8,5%	12,3%	13,8%	17,1%	15,3%	13,3%	14,9%
Amarela	3,1%	1,3%	1,2%	1,8%	1,8%	1,4%	1,7%	0,9%	3,3%	1,8%
Parda	47,1%	46,6%	41,0%	39,0%	43,2%	54,3%	44,4%	39,6%	43,3%	46,1%
Indígena	1,3%	0,4%	1,2%	0,0%	0,7%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Não quero declarar	2,2%	0,9%	1,6%	2,6%	1,8%	2,2%	0,9%	0,0%	2,2%	1,3%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.7 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 3 “Qual a sua nacionalidade?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Brasileira	98,7%	100,0%	98,8%	99,6%	99,3%	97,8%	98,3%	98,2%	98,9%	98,2%
Brasileira naturalizada	1,3%	0,0%	0,8%	0,4%	0,6%	2,2%	1,7%	1,8%	1,1%	1,8%
Estrangeira	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%	-	-	-	-	-
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.8 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 4 “Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma	16,0%	11,1%	7,6%	6,6%	10,1%	23,2%	14,5%	18,0%	13,3%	17,8%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	41,3%	32,9%	36,3%	28,7%	34,5%	37,0%	47,9%	38,7%	34,4%	39,7%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	14,7%	17,1%	14,7%	13,2%	14,9%	10,1%	6,8%	6,3%	12,2%	8,8%
Ensino Médio	20,4%	26,1%	25,5%	33,1%	26,6%	18,8%	19,7%	22,5%	20,0%	20,2%
Ensino Superior - Graduação	5,3%	9,4%	11,2%	11,0%	9,4%	8,0%	7,7%	6,3%	10,0%	7,9%
Pós-graduação	2,2%	3,4%	4,8%	7,4%	4,6%	2,9%	3,4%	8,1%	10,0%	5,7%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.9 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 5 “Até que etapa de escolarização sua mãe concluiu?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma	11,6%	7,7%	5,2%	4,8%	7,1%	13,0%	11,1%	9,0%	12,2%	11,4%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	32,0%	25,2%	29,9%	23,2%	27,4%	41,3%	42,7%	31,5%	31,1%	37,3%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	15,6%	14,5%	16,7%	16,2%	15,8%	10,1%	14,5%	15,3%	8,9%	12,3%
Ensino Médio	26,7%	31,2%	29,9%	27,9%	28,9%	19,6%	18,8%	30,6%	34,4%	25,0%
Ensino Superior - Graduação	8,0%	12,0%	8,8%	15,8%	11,3%	9,4%	7,7%	5,4%	8,9%	7,9%
Pós-graduação	6,2%	9,4%	9,6%	12,1%	9,5%	6,5%	5,1%	8,1%	4,4%	6,1%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.10 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 6 “Onde e com quem você mora atualmente?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Em casa ou apartamento, sozinho	13,3%	13,2%	11,2%	12,9%	12,6%	10,9%	9,4%	11,7%	7,8%	10,1%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes	38,2%	41,5%	41,4%	40,1%	40,3%	34,8%	40,2%	35,1%	41,1%	37,5%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos	46,7%	43,6%	45,4%	43,0%	44,6%	52,2%	47,0%	51,4%	45,6%	49,3%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república)	1,8%	0,4%	2,0%	4,0%	2,1%	1,4%	2,6%	1,8%	5,6%	2,6%
Em alojamento universitário da própria instituição	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro)	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,7%	0,9%	0,0%	0,0%	0,4%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.11 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 7 “Quantas pessoas da sua família moram com você? Considere seus pais, irmãos, cônjuge, filhos e outros parentes que moram na mesma casa com você”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma	10,7%	10,7%	11,2%	15,8%	12,2%	10,9%	7,7%	11,7%	10,0%	10,1%
Uma	19,1%	20,5%	16,3%	21,3%	19,3%	18,8%	12,8%	15,3%	15,6%	15,8%
Duas	20,9%	19,7%	21,5%	20,2%	20,6%	18,8%	19,7%	25,2%	26,7%	22,1%
Três	23,1%	23,9%	24,3%	24,3%	23,9%	20,3%	28,2%	22,5%	26,7%	24,1%
Quatro	13,8%	14,5%	15,5%	10,3%	13,4%	19,6%	18,8%	18,9%	12,2%	17,8%
Cinco	8,9%	7,7%	7,6%	4,0%	6,9%	10,1%	6,8%	2,7%	4,4%	6,4%
Seis	2,2%	2,6%	1,2%	1,1%	1,7%	0,0%	4,3%	2,7%	2,2%	2,2%
Sete ou mais	1,3%	0,4%	2,4%	2,9%	1,8%	1,4%	1,7%	0,9%	2,2%	1,5%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IIIa.12 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 8 “Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	35,1%	24,8%	20,7%	11,8%	22,5%	42,0%	33,3%	27,0%	21,1%	32,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	39,6%	39,7%	32,3%	30,5%	35,2%	45,7%	39,3%	39,6%	30,0%	39,5%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	11,6%	18,4%	21,1%	17,6%	17,3%	7,2%	15,4%	17,1%	22,2%	14,7%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	6,2%	7,7%	14,3%	16,5%	11,5%	3,6%	6,8%	9,0%	10,0%	7,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	6,2%	7,7%	8,8%	16,2%	10,0%	1,4%	5,1%	7,2%	10,0%	5,5%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	1,3%	1,7%	2,8%	7,0%	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	6,7%	1,3%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>234</b>	<b>251</b>	<b>272</b>	<b>982</b>	<b>138</b>	<b>117</b>	<b>111</b>	<b>90</b>	<b>456</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.13 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 9 “Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais	4,0%	4,7%	4,0%	3,3%	4,0%	8,7%	5,1%	4,5%	3,3%	5,7%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	12,4%	11,5%	9,6%	9,2%	10,6%	16,7%	17,1%	16,2%	18,9%	17,1%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	16,0%	15,4%	16,3%	15,1%	15,7%	14,5%	11,1%	11,7%	10,0%	12,1%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos	15,1%	15,0%	19,9%	23,9%	18,7%	10,1%	16,2%	14,4%	14,4%	13,6%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família	27,1%	27,4%	28,7%	22,1%	26,2%	38,4%	29,9%	40,5%	40,0%	37,1%
Sou o principal responsável pelo sustento da família	25,3%	26,1%	21,5%	26,5%	24,8%	11,6%	20,5%	12,6%	13,3%	14,5%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.14 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 10 “Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação de trabalho (exceto estágio ou bolsas)?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não estou trabalhando	19,1%	17,9%	15,1%	16,5%	17,1%	26,1%	26,5%	20,7%	27,8%	25,2%
Trabalho eventualmente	7,6%	5,6%	6,0%	4,4%	5,8%	8,0%	6,8%	5,4%	2,2%	5,9%
Trabalho até 20 horas semanais	4,4%	6,4%	4,0%	3,7%	4,6%	8,7%	6,0%	5,4%	5,6%	6,6%
Trabalho de 21 a 39 horas semanais	8,9%	9,8%	11,2%	13,6%	11,0%	10,1%	16,2%	22,5%	12,2%	15,1%
Trabalho 40 horas semanais ou mais	60,0%	60,3%	63,7%	61,8%	61,5%	47,1%	44,4%	45,9%	52,2%	47,1%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.15 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 11 “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum, pois meu curso é gratuito	84,4%	83,3%	83,3%	80,5%	82,8%	89,9%	92,3%	89,2%	84,4%	89,3%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	11,1%	8,5%	7,6%	14,7%	10,6%	3,6%	2,6%	5,4%	12,2%	5,5%
ProUni integral	0,4%	1,3%	0,8%	0,4%	0,7%	-	-	-	-	-
ProUni parcial, apenas	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,2%	-	-	-	-	-
FIES, apenas	0,4%	0,0%	0,8%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,2%
ProUni Parcial e FIES	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,2%	-	-	-	-	-
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal	0,4%	0,0%	1,2%	0,0%	0,4%	0,7%	1,7%	0,0%	2,2%	1,1%
Bolsa oferecida pela própria instituição	2,2%	6,0%	5,6%	3,3%	4,3%	5,8%	3,4%	2,7%	1,1%	3,5%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra)	0,4%	0,0%	0,0%	0,7%	0,3%	-	-	-	-	-
Financiamento oferecido pela própria instituição	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%	-	-	-	-	-
Financiamento bancário	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	0,4%
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>234</b>	<b>251</b>	<b>272</b>	<b>982</b>	<b>138</b>	<b>117</b>	<b>111</b>	<b>90</b>	<b>456</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.16 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 12 “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio permanência? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum	80,0%	81,6%	84,5%	87,1%	83,5%	73,9%	72,6%	73,9%	83,3%	75,4%
Auxílio moradia	3,6%	3,0%	2,8%	2,6%	3,0%	5,8%	2,6%	1,8%	1,1%	3,1%
Auxílio alimentação	5,3%	3,8%	3,6%	4,0%	4,2%	2,2%	10,3%	4,5%	4,4%	5,3%
Auxílio moradia e alimentação	0,9%	1,7%	2,0%	1,1%	1,4%	0,0%	1,7%	0,9%	0,0%	0,7%
Auxílio permanência	2,2%	1,3%	2,4%	2,2%	2,0%	2,2%	4,3%	3,6%	2,2%	3,1%
Outro tipo de auxílio	8,0%	8,5%	4,8%	2,9%	5,9%	15,9%	8,5%	15,3%	8,9%	12,5%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.17 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 13 “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum	73,8%	72,2%	74,9%	65,4%	71,4%	72,5%	66,7%	67,6%	70,0%	69,3%
Bolsa de iniciação científica	2,7%	6,8%	4,8%	13,2%	7,1%	4,3%	4,3%	9,9%	6,7%	6,1%
Bolsa de extensão	6,2%	6,0%	8,8%	5,5%	6,6%	3,6%	11,1%	7,2%	6,7%	7,0%
Bolsa de monitoria/tutoria	2,2%	3,8%	2,0%	7,0%	3,9%	0,7%	4,3%	3,6%	3,3%	2,9%
Bolsa PET	0,9%	0,0%	0,8%	0,0%	0,4%	-	-	-	-	-
Outro tipo de bolsa acadêmica	14,2%	11,1%	8,8%	8,8%	10,6%	18,8%	13,7%	11,7%	13,3%	14,7%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.18 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 14 “Durante o curso de graduação você participou de programas e/ou atividades curriculares no exterior?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não participei	98,7%	97,4%	98,4%	98,5%	98,3%	99,3%	97,4%	99,1%	100,0%	98,9%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,2%	-	-	-	-	-
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro)	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição	0,4%	0,9%	0,8%	0,0%	0,5%	0,0%	2,6%	0,9%	0,0%	0,9%
Sim, outro intercâmbio não institucional	0,4%	1,7%	0,4%	0,7%	0,8%	-	-	-	-	-
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.19 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 15 “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não	70,2%	70,1%	73,3%	75,7%	72,5%	67,4%	70,1%	73,9%	76,7%	71,5%
Sim, por critério étnico-racial	7,1%	4,7%	3,6%	4,4%	4,9%	3,6%	7,7%	4,5%	3,3%	4,8%
Sim, por critério de renda	5,3%	5,1%	3,2%	3,3%	4,2%	8,7%	4,3%	1,8%	3,3%	4,8%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos	9,8%	6,8%	11,6%	9,2%	9,4%	11,6%	12,8%	9,9%	10,0%	11,2%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores	3,1%	6,4%	4,8%	6,2%	5,2%	2,2%	2,6%	7,2%	4,4%	3,9%
Sim, por sistema diferente dos anteriores	4,4%	6,8%	3,6%	1,1%	3,9%	6,5%	2,6%	2,7%	2,2%	3,7%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.20 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 16 “Em que Unidade da Federação você concluiu o ensino médio?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
AC	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%	-	-	-	-	-
AL	0,4%	0,4%	0,0%	0,4%	0,3%	-	-	-	-	-
AM	4,0%	2,6%	3,6%	3,7%	3,5%	4,4%	3,4%	3,6%	4,4%	4,0%
AP	0,9%	0,4%	0,8%	1,1%	0,8%	1,5%	0,0%	2,7%	0,0%	1,1%
BA	6,2%	9,0%	8,8%	3,7%	6,9%	7,3%	3,4%	8,2%	6,7%	6,4%
CE	1,3%	1,3%	4,8%	3,3%	2,8%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%
DF	0,9%	2,1%	2,8%	8,9%	3,9%	1,5%	1,7%	2,7%	4,4%	2,4%
ES	7,1%	6,0%	6,8%	5,9%	6,4%	10,9%	10,3%	17,3%	15,6%	13,2%
GO	2,2%	1,7%	0,8%	0,7%	1,3%	2,9%	0,0%	0,0%	2,2%	1,3%
MA	6,2%	7,3%	6,4%	3,7%	5,8%	2,9%	2,6%	5,5%	5,6%	4,0%
MG	13,4%	13,7%	13,6%	14,4%	13,8%	22,6%	23,1%	24,5%	16,7%	22,0%
MS	0,9%	0,9%	0,0%	0,4%	0,5%	1,5%	1,7%	0,9%	1,1%	1,3%
MT	3,1%	1,3%	0,4%	0,7%	1,3%	0,7%	0,9%	0,0%	0,0%	0,4%
PA	0,4%	0,9%	0,4%	0,4%	0,5%	0,0%	1,7%	1,8%	0,0%	0,9%
PB	5,4%	8,6%	6,0%	4,4%	6,0%	2,2%	1,7%	0,9%	0,0%	1,3%
PE	5,4%	3,9%	6,4%	4,4%	5,0%	0,0%	6,8%	1,8%	6,7%	3,5%
PI	7,6%	5,2%	6,4%	3,7%	5,6%	5,1%	5,1%	2,7%	3,3%	4,2%
PR	5,8%	10,7%	9,2%	13,7%	10,0%	10,2%	11,1%	10,0%	10,0%	10,4%
RJ	4,5%	4,3%	6,4%	8,5%	6,0%	3,6%	5,1%	3,6%	4,4%	4,2%
RN	3,6%	4,3%	2,0%	1,1%	2,7%	2,2%	3,4%	1,8%	0,0%	2,0%
RO	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%	-	-	-	-	-
RR	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,2%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,2%
RS	1,3%	2,1%	3,6%	3,0%	2,6%	1,5%	0,0%	0,9%	4,4%	1,5%
SC	0,9%	1,3%	0,8%	1,1%	1,0%	0,0%	0,0%	0,9%	2,2%	0,7%
SE	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	-	-	-	-	-
SP	3,6%	2,6%	6,0%	8,5%	5,3%	1,5%	4,3%	1,8%	6,7%	3,3%
TO	14,3%	9,4%	3,2%	3,7%	7,4%	16,1%	12,8%	8,2%	5,6%	11,2%
Não se aplica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>224</b>	<b>233</b>	<b>250</b>	<b>271</b>	<b>978</b>	<b>137</b>	<b>117</b>	<b>110</b>	<b>90</b>	<b>454</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.21 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 17 “Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Todo em escola pública	88,4%	82,1%	78,5%	73,2%	80,1%	92,0%	88,9%	91,0%	88,9%	90,4%
Todo em escola privada (particular)	5,8%	10,3%	11,6%	19,1%	12,0%	2,9%	6,0%	8,1%	8,9%	6,1%
Todo no exterior	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%	-	-	-	-	-
A maior parte em escola pública	2,7%	3,4%	5,2%	3,3%	3,7%	3,6%	4,3%	0,9%	1,1%	2,6%
A maior parte em escola privada (particular)	3,1%	3,8%	4,8%	4,0%	4,0%	1,4%	0,9%	0,0%	1,1%	0,9%
Parte no Brasil e parte no exterior	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%	-	-	-	-	-
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.22 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 18 “Qual modalidade de ensino médio você concluiu?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ensino médio tradicional	75,6%	79,1%	75,7%	69,5%	74,7%	79,7%	72,6%	76,6%	65,6%	74,3%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	12,4%	11,1%	17,1%	20,6%	15,6%	5,8%	14,5%	14,4%	18,9%	12,7%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	1,8%	2,1%	2,0%	4,8%	2,7%	5,8%	6,8%	6,3%	14,4%	7,9%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	8,0%	6,8%	4,0%	4,8%	5,8%	7,2%	4,3%	1,8%	1,1%	3,9%
Outra modalidade	2,2%	0,9%	1,2%	0,4%	1,1%	1,4%	1,7%	0,9%	0,0%	1,1%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.23 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 19 “Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ninguém	26,7%	21,4%	21,5%	24,6%	23,5%	17,4%	18,8%	24,3%	27,8%	21,5%
Pais	41,3%	49,1%	54,2%	51,1%	49,2%	45,7%	53,0%	45,9%	50,0%	48,5%
Outros membros da família que não os pais	13,8%	12,4%	10,0%	10,3%	11,5%	14,5%	10,3%	12,6%	7,8%	11,6%
Professores	2,7%	3,0%	4,4%	6,2%	4,2%	5,8%	3,4%	2,7%	4,4%	4,2%
Líder ou representante religioso	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Colegas/Amigos	9,3%	9,4%	6,4%	4,4%	7,2%	11,6%	10,3%	11,7%	6,7%	10,3%
Outras pessoas	6,2%	4,3%	3,6%	3,3%	4,3%	4,3%	4,3%	2,7%	3,3%	3,7%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.24 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 20 “Algum dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e concluí-lo?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tive dificuldade	34,2%	26,5%	21,5%	29,0%	27,7%	23,2%	24,8%	22,5%	24,4%	23,7%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades	6,2%	9,0%	11,6%	9,9%	9,3%	5,1%	5,1%	10,8%	12,2%	7,9%
Pais	20,0%	25,2%	27,5%	25,7%	24,7%	23,9%	23,9%	26,1%	21,1%	23,9%
Avós	0,9%	0,9%	0,4%	0,7%	0,7%	2,2%	0,9%	3,6%	1,1%	2,0%
Irmãos, primos ou tios	2,2%	2,1%	2,8%	0,7%	1,9%	4,3%	5,1%	2,7%	5,6%	4,4%
Líder ou representante religioso	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,1%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Colegas de curso ou amigos	17,3%	19,2%	19,1%	15,4%	17,7%	17,4%	20,5%	18,0%	24,4%	19,7%
Professores do curso	6,2%	6,4%	5,2%	7,0%	6,2%	10,9%	8,5%	7,2%	3,3%	7,9%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES	0,4%	0,0%	0,4%	0,7%	0,4%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,2%
Colegas de trabalho	0,0%	1,7%	1,2%	1,5%	1,1%	0,7%	0,9%	0,0%	0,0%	0,4%
Outro grupo	12,4%	8,5%	10,4%	9,2%	10,1%	11,6%	9,4%	9,0%	7,8%	9,6%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IIIa.25 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 21 “Alguém em sua família concluiu um curso superior?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim	65,3%	62,0%	71,3%	73,5%	68,3%	59,4%	61,5%	63,1%	72,2%	63,4%
Não	34,7%	38,0%	28,7%	26,5%	31,7%	40,6%	38,5%	36,9%	27,8%	36,6%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.26 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 22 “Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu neste ano?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum	24,9%	17,9%	21,5%	18,0%	20,5%	18,1%	16,2%	20,7%	15,6%	17,8%
Um ou dois	41,8%	44,4%	38,6%	36,0%	40,0%	46,4%	41,9%	41,4%	38,9%	42,5%
De três a cinco	20,4%	26,5%	26,7%	25,0%	24,7%	26,8%	28,2%	18,0%	27,8%	25,2%
De seis a oito	5,3%	3,8%	4,8%	8,1%	5,6%	4,3%	8,5%	8,1%	2,2%	5,9%
Mais de oito	7,6%	7,3%	8,4%	12,9%	9,2%	4,3%	5,1%	11,7%	15,6%	8,6%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.27 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 23 “Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas	4,4%	4,7%	6,0%	4,4%	4,9%	3,6%	2,6%	0,9%	3,3%	2,6%
De uma a três	44,4%	44,4%	34,7%	35,3%	39,4%	50,7%	37,6%	45,0%	37,8%	43,4%
De quatro a sete	29,3%	25,6%	33,5%	32,7%	30,4%	29,7%	36,8%	34,2%	27,8%	32,2%
De oito a doze	13,3%	13,2%	17,1%	15,8%	15,0%	10,1%	15,4%	12,6%	21,1%	14,3%
Mais de doze	8,4%	12,0%	8,8%	11,8%	10,3%	5,8%	7,7%	7,2%	10,0%	7,5%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.28 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 24 “Você teve oportunidade de aprendizado de idioma estrangeiro na Instituição?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, somente na modalidade presencial	25,8%	22,6%	21,9%	19,9%	22,4%	23,9%	23,9%	11,7%	25,6%	21,3%
Sim, somente na modalidade semipresencial	2,7%	3,4%	3,2%	1,1%	2,5%	5,1%	1,7%	2,7%	0,0%	2,6%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial	3,1%	3,4%	2,8%	6,6%	4,1%	2,9%	4,3%	6,3%	0,0%	3,5%
Sim, na modalidade a distância	20,9%	19,2%	15,1%	12,9%	16,8%	13,8%	12,8%	17,1%	18,9%	15,4%
Não	47,6%	51,3%	57,0%	59,6%	54,2%	54,3%	57,3%	62,2%	55,6%	57,2%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.29 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 25 “Qual o principal motivo para você ter escolhido este curso?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Inserção no mercado de trabalho	30,7%	26,9%	28,3%	27,2%	28,2%	31,9%	37,6%	30,6%	22,2%	31,1%
Influência familiar	3,1%	2,6%	1,6%	2,2%	2,3%	5,1%	6,8%	2,7%	1,1%	4,2%
Valorização profissional	15,6%	20,9%	21,1%	18,8%	19,1%	19,6%	12,8%	21,6%	17,8%	18,0%
Prestígio Social	0,0%	0,4%	0,4%	0,4%	0,3%	1,4%	1,7%	0,0%	0,0%	0,9%
Vocação	20,0%	25,6%	21,1%	20,2%	21,7%	8,0%	7,7%	10,8%	8,9%	8,8%
Oferecido na modalidade a distância	12,4%	7,7%	13,1%	15,4%	12,3%	10,1%	11,1%	15,3%	15,6%	12,7%
Baixa concorrência para ingresso	0,9%	1,7%	2,4%	2,9%	2,0%	3,6%	3,4%	2,7%	2,2%	3,1%
Outro motivo	17,3%	14,1%	12,0%	12,9%	14,0%	20,3%	18,8%	16,2%	32,2%	21,3%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.30 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 26 “Qual a principal razão para você ter escolhido a sua instituição de educação superior?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Gratuidade	58,7%	50,4%	45,8%	42,3%	48,9%	62,3%	57,3%	56,8%	50,0%	57,2%
Preço da mensalidade	4,9%	2,6%	3,6%	3,7%	3,7%	1,4%	0,0%	2,7%	2,2%	1,5%
Proximidade da minha residência	5,8%	5,6%	7,6%	7,7%	6,7%	2,2%	6,8%	4,5%	7,8%	5,0%
Proximidade do meu trabalho	0,4%	1,3%	0,4%	0,0%	0,5%	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,2%
Facilidade de acesso	3,6%	8,1%	3,2%	5,5%	5,1%	2,9%	4,3%	7,2%	4,4%	4,6%
Qualidade/reputação	17,3%	27,4%	30,7%	34,9%	28,0%	22,5%	21,4%	22,5%	24,4%	22,6%
Foi a única onde tive aprovação	0,9%	0,9%	1,6%	0,4%	0,9%	2,9%	0,9%	0,9%	2,2%	1,8%
Possibilidade de ter bolsa de estudo	1,3%	0,9%	0,8%	0,4%	0,8%	1,4%	0,9%	0,0%	0,0%	0,7%
Outro motivo	7,1%	3,0%	6,4%	5,1%	5,4%	4,3%	7,7%	5,4%	8,9%	6,4%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.31 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 27 “As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	0,9%	0,9%	1,2%	0,4%	0,8%	2,2%	0,0%	0,9%	0,0%	0,9%
Discordo	1,9%	1,7%	0,0%	2,2%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,2%
Discordo parcialmente	4,2%	3,9%	6,0%	4,5%	4,7%	1,5%	0,9%	4,5%	4,6%	2,7%
Concordo parcialmente	13,0%	13,9%	13,3%	11,5%	12,9%	10,4%	12,3%	7,2%	17,2%	11,4%
Concordo	34,0%	29,6%	25,7%	28,3%	29,2%	26,1%	21,9%	28,8%	31,0%	26,7%
Concordo totalmente	46,0%	50,0%	53,8%	53,2%	51,0%	59,7%	64,9%	58,6%	46,0%	58,1%
Total	215	230	249	269	963	134	114	111	87	446

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.32 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 28 “Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,3%	1,7%	1,2%	3,0%	2,1%	1,5%	0,9%	1,8%	0,0%	1,1%
Discordo	2,3%	0,9%	1,6%	1,9%	1,7%	1,5%	2,6%	1,8%	2,3%	2,0%
Discordo parcialmente	6,5%	4,3%	7,8%	5,6%	6,1%	5,3%	5,3%	6,4%	5,8%	5,7%
Concordo parcialmente	10,2%	14,3%	13,5%	14,1%	13,2%	12,0%	13,2%	11,0%	15,1%	12,7%
Concordo	34,0%	25,2%	26,2%	30,9%	29,0%	25,6%	21,9%	27,5%	31,4%	26,2%
Concordo totalmente	44,7%	53,5%	49,6%	44,6%	48,0%	54,1%	56,1%	51,4%	45,3%	52,3%
Total	215	230	244	269	958	133	114	109	86	442

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.33 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 29 “As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,8%	1,3%	2,0%	2,9%	2,1%	1,5%	0,0%	1,8%	1,1%	1,1%
Discordo	0,9%	1,7%	1,6%	2,2%	1,6%	0,8%	0,9%	0,9%	1,1%	0,9%
Discordo parcialmente	5,1%	4,3%	5,6%	3,7%	4,6%	5,3%	3,5%	3,6%	8,9%	5,1%
Concordo parcialmente	13,8%	12,9%	14,9%	15,1%	14,2%	9,8%	9,6%	13,5%	15,6%	11,8%
Concordo	30,4%	26,7%	28,5%	28,3%	28,5%	31,1%	26,1%	27,0%	25,6%	27,7%
Concordo totalmente	47,9%	53,0%	47,4%	47,8%	49,0%	51,5%	60,0%	53,2%	47,8%	53,3%
Total	217	232	249	272	970	132	115	111	90	448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.34 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 30 “O Curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,4%	2,6%	2,4%	2,9%	2,4%	1,5%	0,9%	4,5%	3,3%	2,4%
Discordo	2,3%	0,9%	2,4%	1,5%	1,8%	1,5%	0,0%	0,9%	4,4%	1,6%
Discordo parcialmente	3,7%	5,6%	7,3%	8,1%	6,3%	5,3%	1,7%	1,8%	2,2%	2,9%
Concordo parcialmente	7,8%	12,1%	14,5%	16,9%	13,1%	6,8%	9,4%	11,7%	10,0%	9,3%
Concordo	29,0%	23,8%	25,4%	27,6%	26,4%	24,1%	23,9%	27,9%	24,4%	25,1%
Concordo totalmente	55,8%	55,0%	48,0%	43,0%	50,0%	60,9%	64,1%	53,2%	55,6%	58,8%
Total	217	231	248	272	968	133	117	111	90	451

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.35 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 31 “O Curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	0,5%	1,3%	0,8%	0,7%	0,8%	0,7%	0,0%	1,8%	1,1%	0,9%
Discordo	1,4%	1,3%	0,8%	3,3%	1,8%	1,5%	0,9%	0,0%	2,2%	1,1%
Discordo parcialmente	4,6%	3,5%	3,6%	3,7%	3,8%	3,0%	1,7%	0,9%	2,2%	2,0%
Concordo parcialmente	8,7%	7,4%	15,3%	12,9%	11,2%	7,5%	6,1%	11,7%	12,2%	9,1%
Concordo	30,3%	30,7%	28,1%	26,1%	28,7%	23,1%	27,8%	32,4%	23,3%	26,7%
Concordo totalmente	54,6%	55,8%	51,4%	53,3%	53,7%	64,2%	63,5%	53,2%	58,9%	60,2%
Total	218	231	249	272	970	134	115	111	90	450

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.36 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 32 “No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,9%	1,3%	1,6%	3,8%	2,2%	2,2%	0,9%	5,5%	5,7%	3,3%
Discordo	1,9%	1,3%	1,2%	1,9%	1,6%	1,5%	1,7%	0,0%	1,1%	1,1%
Discordo parcialmente	3,7%	5,2%	4,8%	5,3%	4,8%	4,5%	2,6%	1,8%	4,5%	3,3%
Concordo parcialmente	12,0%	12,6%	12,1%	14,3%	12,8%	7,5%	6,8%	10,0%	8,0%	8,0%
Concordo	24,1%	20,9%	22,2%	23,3%	22,6%	17,9%	21,4%	20,0%	25,0%	20,7%
Concordo totalmente	56,5%	58,7%	58,1%	51,5%	56,0%	66,4%	66,7%	62,7%	55,7%	63,5%
Total	216	230	248	266	960	134	117	110	88	449

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.37 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 33 “O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	0,9%	0,4%	0,8%	0,7%	0,7%	1,5%	0,0%	1,8%	1,1%	1,1%
Discordo	1,8%	1,3%	0,4%	1,8%	1,3%	1,5%	0,9%	0,0%	1,1%	0,9%
Discordo parcialmente	4,5%	4,8%	4,4%	3,3%	4,2%	3,0%	1,7%	3,6%	4,4%	3,1%
Concordo parcialmente	10,0%	9,5%	10,5%	13,7%	11,0%	10,4%	6,0%	6,4%	13,3%	8,8%
Concordo	25,9%	27,3%	25,0%	25,5%	25,9%	25,2%	25,6%	30,9%	23,3%	26,3%
Concordo totalmente	56,8%	56,7%	58,9%	55,0%	56,8%	58,5%	65,8%	57,3%	56,7%	59,7%
Total	220	231	248	271	970	135	117	110	90	452

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.38 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 34 “O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	0,9%	0,9%	1,2%	0,4%	0,8%	0,7%	0,0%	0,9%	0,0%	0,4%
Discordo	1,8%	1,7%	0,8%	1,5%	1,4%	1,5%	0,0%	0,9%	1,1%	0,9%
Discordo parcialmente	3,7%	3,9%	4,8%	5,9%	4,6%	4,5%	1,7%	2,7%	6,7%	3,8%
Concordo parcialmente	12,4%	9,5%	12,1%	8,8%	10,6%	11,2%	8,6%	8,1%	8,9%	9,3%
Concordo	31,2%	32,5%	25,0%	26,5%	28,6%	28,4%	30,2%	28,8%	32,2%	29,7%
Concordo totalmente	50,0%	51,5%	56,0%	57,0%	53,9%	53,7%	59,5%	58,6%	51,1%	55,9%
Total	218	231	248	272	969	134	116	111	90	451

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.39 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 35 “O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,8%	1,3%	2,0%	1,1%	1,5%	1,5%	0,0%	2,7%	1,1%	1,3%
Discordo	0,9%	1,7%	0,0%	1,5%	1,0%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%
Discordo parcialmente	5,0%	4,3%	5,6%	4,1%	4,7%	4,4%	0,9%	3,6%	4,5%	3,3%
Concordo parcialmente	15,9%	12,5%	11,6%	11,1%	12,7%	11,9%	5,2%	5,4%	15,9%	9,3%
Concordo	23,6%	28,9%	25,3%	30,7%	27,3%	21,5%	29,3%	27,9%	27,3%	26,2%
Concordo totalmente	52,7%	51,3%	55,4%	51,5%	52,7%	59,3%	64,7%	60,4%	51,1%	59,3%
Total	220	232	249	270	971	135	116	111	88	450

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.40 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 36 “O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,4%	1,3%	2,0%	0,4%	1,2%	1,5%	0,0%	0,9%	1,1%	0,9%
Discordo	0,9%	0,9%	1,2%	1,5%	1,1%	0,7%	0,0%	0,9%	0,0%	0,4%
Discordo parcialmente	3,7%	4,3%	4,4%	5,6%	4,6%	4,5%	0,9%	2,7%	4,4%	3,1%
Concordo parcialmente	10,6%	9,1%	9,7%	13,0%	10,7%	11,9%	6,0%	6,3%	13,3%	9,3%
Concordo	32,1%	29,6%	27,4%	27,8%	29,1%	20,9%	26,7%	26,1%	26,7%	24,8%
Concordo totalmente	51,4%	54,8%	55,2%	51,9%	53,3%	60,4%	66,4%	63,1%	54,4%	61,4%
Total	218	230	248	270	966	134	116	111	90	451

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IIIa.41 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 37 “As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,3%	2,6%	3,6%	4,1%	3,2%	3,0%	1,7%	5,5%	3,3%	3,3%
Discordo	1,8%	5,2%	4,8%	3,3%	3,8%	0,0%	1,7%	0,0%	3,3%	1,1%
Discordo parcialmente	4,1%	4,7%	7,2%	8,9%	6,4%	5,2%	5,1%	10,0%	10,0%	7,3%
Concordo parcialmente	18,4%	19,8%	16,9%	19,2%	18,6%	20,9%	13,7%	19,1%	20,0%	18,4%
Concordo	31,3%	26,3%	25,3%	25,1%	26,8%	23,9%	25,6%	27,3%	31,1%	26,6%
Concordo totalmente	41,9%	41,4%	42,2%	39,5%	41,2%	47,0%	52,1%	38,2%	32,2%	43,2%
Total	217	232	249	271	969	134	117	110	90	451

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.42 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 38 “Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	0,5%	1,7%	2,4%	2,2%	1,8%	1,5%	0,0%	3,6%	2,2%	1,8%
Discordo	3,2%	4,8%	2,8%	3,7%	3,6%	2,3%	0,9%	0,0%	4,4%	1,8%
Discordo parcialmente	5,0%	4,8%	4,8%	7,7%	5,7%	6,1%	3,4%	9,9%	5,6%	6,2%
Concordo parcialmente	19,3%	18,6%	20,9%	22,1%	20,3%	16,7%	17,2%	16,2%	17,8%	16,9%
Concordo	28,4%	30,3%	31,3%	33,2%	31,0%	24,2%	24,1%	33,3%	35,6%	28,7%
Concordo totalmente	43,6%	39,8%	37,8%	31,0%	37,7%	49,2%	54,3%	36,9%	34,4%	44,5%
Total	218	231	249	271	969	132	116	111	90	449

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.43 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 39 “As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	0,5%	3,0%	2,4%	1,1%	1,8%	1,5%	0,0%	1,8%	2,3%	1,3%
Discordo	2,8%	1,3%	1,6%	4,8%	2,7%	1,5%	1,7%	2,7%	1,1%	1,8%
Discordo parcialmente	5,5%	5,7%	7,2%	11,2%	7,6%	6,7%	3,4%	6,4%	6,8%	5,8%
Concordo parcialmente	17,0%	19,1%	17,7%	19,0%	18,2%	13,4%	14,7%	14,5%	12,5%	13,8%
Concordo	32,6%	32,2%	33,7%	26,0%	31,0%	29,9%	32,8%	31,8%	35,2%	32,1%
Concordo totalmente	41,7%	38,7%	37,3%	37,9%	38,8%	47,0%	47,4%	42,7%	42,0%	45,1%
Total	218	230	249	269	966	134	116	110	88	448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.44 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 40 “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,4%	2,2%	3,2%	2,7%	2,4%	3,0%	3,6%	3,7%	4,6%	3,6%
Discordo	3,8%	4,0%	2,4%	2,3%	3,1%	3,0%	0,9%	4,6%	4,6%	3,2%
Discordo parcialmente	8,5%	9,3%	9,7%	12,7%	10,2%	6,0%	6,3%	10,1%	6,9%	7,3%
Concordo parcialmente	17,8%	20,4%	23,5%	18,5%	20,1%	16,5%	17,1%	24,8%	16,1%	18,6%
Concordo	31,9%	28,0%	25,9%	25,8%	27,7%	33,1%	27,9%	19,3%	39,1%	29,5%
Concordo totalmente	36,6%	36,0%	35,2%	38,1%	36,5%	38,3%	44,1%	37,6%	28,7%	37,7%
Total	213	225	247	260	945	133	111	109	87	440

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.45 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 41 “A coordenação do curso esteve disponível para orientação acadêmica dos estudantes”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,4%	2,6%	4,4%	1,5%	2,5%	2,3%	1,7%	4,6%	5,6%	3,4%
Discordo	4,6%	3,5%	1,6%	4,1%	3,4%	2,3%	2,6%	4,6%	2,2%	2,9%
Discordo parcialmente	6,5%	6,1%	9,6%	7,5%	7,5%	8,3%	6,1%	11,0%	9,0%	8,5%
Concordo parcialmente	15,2%	14,4%	11,6%	17,2%	14,6%	12,9%	11,3%	11,0%	9,0%	11,2%
Concordo	30,4%	21,8%	25,3%	22,0%	24,7%	25,0%	19,1%	23,9%	29,2%	24,0%
Concordo totalmente	41,9%	51,5%	47,4%	47,8%	47,2%	49,2%	59,1%	45,0%	44,9%	49,9%
Total	217	229	249	268	963	132	115	109	89	445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.46 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 42 “O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	0,5%	1,7%	1,2%	0,7%	1,0%	1,5%	0,0%	0,9%	0,0%	0,7%
Discordo	2,3%	0,9%	0,0%	1,1%	1,0%	1,5%	0,0%	0,9%	0,0%	0,7%
Discordo parcialmente	3,7%	3,0%	3,6%	2,9%	3,3%	1,5%	2,6%	2,7%	2,2%	2,2%
Concordo parcialmente	12,8%	10,0%	11,2%	11,4%	11,3%	8,3%	5,2%	11,7%	5,6%	7,8%
Concordo	31,7%	26,4%	24,5%	24,3%	26,5%	17,4%	22,4%	20,7%	22,2%	20,5%
Concordo totalmente	49,1%	58,0%	59,4%	59,6%	56,8%	69,7%	69,8%	63,1%	70,0%	68,2%
Total	218	231	249	272	970	132	116	111	90	449

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.47 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 43 “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,6%	3,2%	7,7%	4,8%	4,7%	5,6%	3,8%	8,8%	7,3%	6,3%
Discordo	3,6%	4,6%	4,3%	6,0%	4,7%	4,0%	4,7%	2,0%	6,1%	4,1%
Discordo parcialmente	9,7%	7,3%	8,5%	7,9%	8,3%	5,6%	5,7%	11,8%	7,3%	7,5%
Concordo parcialmente	11,7%	12,3%	17,9%	13,9%	14,1%	14,5%	17,0%	14,7%	6,1%	13,5%
Concordo	27,0%	26,5%	17,4%	21,8%	22,9%	25,0%	14,2%	23,5%	24,4%	21,7%
Concordo totalmente	45,4%	46,1%	44,3%	45,6%	45,3%	45,2%	54,7%	39,2%	48,8%	46,9%
Total	196	219	235	252	902	124	106	102	82	414

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.48 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 44 “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,1%	4,2%	8,4%	7,3%	6,1%	6,0%	2,9%	7,1%	7,9%	5,8%
Discordo	3,6%	3,3%	3,5%	8,9%	5,0%	4,3%	3,8%	5,1%	6,6%	4,8%
Discordo parcialmente	6,6%	6,6%	11,1%	8,9%	8,4%	7,7%	10,5%	11,2%	10,5%	9,8%
Concordo parcialmente	15,2%	16,4%	14,2%	15,8%	15,4%	16,2%	15,2%	13,3%	7,9%	13,6%
Concordo	24,4%	24,4%	21,7%	16,2%	21,4%	20,5%	21,0%	23,5%	25,0%	22,2%
Concordo totalmente	46,2%	45,1%	41,2%	42,9%	43,7%	45,3%	46,7%	39,8%	42,1%	43,7%
Total	197	213	226	247	883	117	105	98	76	396

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.49 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 45 “O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,9%	3,6%	5,6%	3,4%	4,1%	7,7%	5,8%	8,7%	6,2%	7,1%
Discordo	4,9%	4,1%	7,7%	4,2%	5,2%	2,6%	7,7%	3,8%	4,9%	4,7%
Discordo parcialmente	6,8%	10,0%	9,8%	6,5%	8,3%	6,0%	4,8%	9,6%	9,9%	7,4%
Concordo parcialmente	15,6%	14,1%	17,5%	13,4%	15,1%	16,2%	15,4%	10,6%	12,3%	13,8%
Concordo	23,4%	22,7%	17,9%	26,1%	22,6%	26,5%	23,1%	30,8%	17,3%	24,9%
Concordo totalmente	45,4%	45,5%	41,5%	46,4%	44,7%	41,0%	43,3%	36,5%	49,4%	42,1%
Total	205	220	234	261	920	117	104	104	81	406

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.50 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 46 “A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,9%	8,1%	9,9%	9,0%	8,3%	8,5%	7,4%	13,5%	14,7%	10,6%
Discordo	4,8%	4,1%	4,9%	7,6%	5,4%	3,8%	3,2%	2,2%	0,0%	2,5%
Discordo parcialmente	10,1%	10,2%	13,8%	11,8%	11,5%	10,4%	13,8%	7,9%	8,8%	10,4%
Concordo parcialmente	17,0%	15,7%	14,3%	18,0%	16,3%	13,2%	11,7%	13,5%	8,8%	12,0%
Concordo	22,9%	21,3%	19,7%	19,0%	20,7%	20,8%	24,5%	23,6%	23,5%	23,0%
Concordo totalmente	39,4%	40,6%	37,4%	34,6%	37,9%	43,4%	39,4%	39,3%	44,1%	41,5%
Total	188	197	203	211	799	106	94	89	68	357

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.51 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 47 “O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,8%	2,6%	4,5%	3,0%	3,2%	3,1%	2,7%	3,7%	3,4%	3,2%
Discordo	2,8%	3,1%	2,0%	3,4%	2,8%	3,8%	2,7%	3,7%	3,4%	3,4%
Discordo parcialmente	7,6%	5,7%	7,7%	9,4%	7,7%	3,1%	5,4%	5,6%	4,5%	4,6%
Concordo parcialmente	18,5%	14,8%	16,6%	16,5%	16,6%	15,3%	13,5%	19,4%	10,1%	14,8%
Concordo	23,2%	30,1%	28,7%	28,5%	27,8%	32,1%	29,7%	28,7%	34,8%	31,2%
Concordo totalmente	45,0%	43,7%	40,5%	39,3%	41,9%	42,7%	45,9%	38,9%	43,8%	42,8%
Total	211	229	247	267	954	131	111	108	89	439

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.52 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 48 “As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,4%	2,6%	4,1%	5,2%	3,7%	6,9%	0,9%	5,6%	2,3%	4,1%
Discordo	3,3%	4,8%	4,9%	6,0%	4,8%	2,3%	5,3%	2,8%	2,3%	3,2%
Discordo parcialmente	10,4%	9,6%	9,0%	7,1%	8,9%	10,0%	8,8%	8,3%	6,8%	8,7%
Concordo parcialmente	20,3%	18,0%	21,2%	21,7%	20,4%	16,9%	13,3%	20,4%	26,1%	18,7%
Concordo	27,4%	21,9%	26,1%	31,5%	26,9%	26,9%	33,6%	32,4%	35,2%	31,7%
Concordo totalmente	36,3%	43,0%	34,7%	28,5%	35,3%	36,9%	38,1%	30,6%	27,3%	33,7%
Total	212	228	245	267	952	130	113	108	88	439

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.53 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 49 “O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,4%	0,9%	2,4%	2,6%	1,9%	1,5%	0,0%	1,8%	2,2%	1,3%
Discordo	3,3%	1,7%	1,2%	4,4%	2,7%	3,1%	0,9%	3,7%	1,1%	2,2%
Discordo parcialmente	7,0%	6,5%	8,8%	4,8%	6,7%	6,1%	6,8%	4,6%	5,6%	5,8%
Concordo parcialmente	13,6%	18,1%	16,5%	19,2%	17,0%	15,3%	11,1%	14,7%	9,0%	12,8%
Concordo	29,1%	27,6%	27,3%	28,0%	28,0%	29,8%	27,4%	33,0%	33,7%	30,7%
Concordo totalmente	45,5%	45,3%	43,8%	41,0%	43,7%	44,3%	53,8%	42,2%	48,3%	47,1%
Total	213	232	249	271	965	131	117	109	89	446

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.54 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 50 “O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,4%	2,2%	2,5%	4,1%	2,6%	0,8%	0,9%	2,8%	0,0%	1,2%
Discordo	1,9%	2,2%	2,5%	2,9%	2,4%	1,6%	0,9%	0,9%	0,0%	0,9%
Discordo parcialmente	4,7%	5,4%	4,2%	4,5%	4,7%	8,8%	3,6%	1,9%	1,2%	4,2%
Concordo parcialmente	9,9%	12,9%	11,0%	14,3%	12,1%	8,8%	6,2%	12,1%	16,5%	10,5%
Concordo	23,5%	21,4%	23,6%	24,1%	23,2%	20,0%	20,5%	24,3%	24,7%	22,1%
Concordo totalmente	58,7%	55,8%	56,1%	50,2%	55,1%	60,0%	67,9%	57,9%	57,6%	61,1%
Total	213	224	237	245	919	125	112	107	85	429

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.55 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 51 “As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	0,5%	1,4%	2,3%	3,5%	2,0%	2,5%	0,0%	2,1%	1,3%	1,5%
Discordo	1,4%	2,4%	2,7%	1,8%	2,1%	0,8%	0,0%	2,1%	0,0%	0,7%
Discordo parcialmente	7,7%	4,7%	4,5%	3,5%	5,1%	5,0%	3,6%	4,1%	3,9%	4,2%
Concordo parcialmente	11,0%	11,4%	11,8%	14,9%	12,3%	8,3%	11,7%	6,2%	9,1%	8,9%
Concordo	29,2%	28,9%	25,0%	28,1%	27,8%	24,2%	22,5%	32,0%	36,4%	27,9%
Concordo totalmente	50,2%	51,2%	53,6%	48,2%	50,8%	59,2%	62,2%	53,6%	49,4%	56,8%
Total	209	211	220	228	868	120	111	97	77	405

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.56 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 52 “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	19,2%	20,3%	31,0%	21,2%	23,0%	14,8%	18,4%	31,6%	26,3%	22,4%
Discordo	7,7%	6,4%	5,2%	8,6%	7,0%	4,9%	9,2%	1,3%	5,3%	5,2%
Discordo parcialmente	12,8%	9,9%	8,6%	11,6%	10,7%	11,1%	7,9%	9,2%	10,5%	9,7%
Concordo parcialmente	11,5%	15,7%	10,9%	12,1%	12,6%	8,6%	18,4%	10,5%	12,3%	12,4%
Concordo	17,9%	16,9%	15,5%	15,7%	16,4%	24,7%	18,4%	22,4%	19,3%	21,4%
Concordo totalmente	30,8%	30,8%	28,7%	30,8%	30,3%	35,8%	27,6%	25,0%	26,3%	29,0%
Total	156	172	174	198	700	81	76	76	57	290

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IIIa.57 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 53 “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	31,0%	27,8%	39,6%	35,9%	33,7%	24,3%	27,3%	44,3%	35,1%	32,6%
Discordo	7,6%	9,9%	6,1%	10,5%	8,6%	6,8%	7,6%	2,9%	7,0%	6,0%
Discordo parcialmente	13,8%	9,3%	7,3%	8,8%	9,7%	8,1%	6,1%	7,1%	10,5%	7,9%
Concordo parcialmente	7,6%	13,6%	7,9%	15,5%	11,3%	12,2%	21,2%	4,3%	7,0%	11,2%
Concordo	14,5%	15,4%	11,6%	10,5%	12,9%	14,9%	18,2%	15,7%	22,8%	17,6%
Concordo totalmente	25,5%	24,1%	27,4%	18,8%	23,8%	33,8%	19,7%	25,7%	17,5%	24,7%
Total	145	162	164	181	652	74	66	70	57	267

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.58 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 54 “Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura)”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,9%	4,1%	7,5%	5,6%	5,3%	4,2%	0,9%	5,8%	4,9%	3,9%
Discordo	2,4%	3,6%	1,7%	2,4%	2,5%	4,2%	0,9%	2,9%	2,5%	2,7%
Discordo parcialmente	8,8%	8,6%	4,6%	6,8%	7,1%	6,7%	5,7%	5,8%	6,2%	6,1%
Concordo parcialmente	17,1%	14,9%	20,5%	12,7%	16,3%	12,6%	10,4%	14,4%	7,4%	11,5%
Concordo	26,3%	21,3%	22,6%	25,5%	23,9%	28,6%	28,3%	25,0%	27,2%	27,3%
Concordo totalmente	41,5%	47,5%	43,1%	47,0%	44,9%	43,7%	53,8%	46,2%	51,9%	48,5%
Total	205	221	239	251	916	119	106	104	81	410

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.59 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 55 “As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,9%	1,3%	0,8%	1,5%	1,3%	2,3%	0,0%	2,8%	1,1%	1,6%
Discordo	0,9%	3,0%	2,4%	1,5%	2,0%	2,3%	2,6%	1,8%	2,2%	2,3%
Discordo parcialmente	4,7%	4,3%	7,3%	4,1%	5,1%	4,6%	0,9%	9,2%	3,3%	4,5%
Concordo parcialmente	15,8%	13,9%	15,3%	15,2%	15,1%	13,7%	15,8%	14,7%	10,0%	13,7%
Concordo	30,7%	33,0%	31,5%	30,7%	31,5%	25,2%	26,3%	29,4%	34,4%	28,4%
Concordo totalmente	46,0%	44,3%	42,7%	47,0%	45,1%	51,9%	54,4%	42,2%	48,9%	49,5%
Total	215	230	248	270	963	131	114	109	90	444

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.60 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 56 “Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,3%	3,5%	3,3%	5,7%	3,8%	1,6%	3,5%	5,6%	5,9%	3,9%
Discordo	5,6%	5,3%	6,6%	2,3%	4,9%	5,5%	2,7%	7,4%	4,7%	5,1%
Discordo parcialmente	6,6%	7,9%	6,6%	8,7%	7,5%	9,4%	7,1%	10,2%	9,4%	9,0%
Concordo parcialmente	17,4%	17,5%	23,8%	18,6%	19,4%	11,8%	9,7%	10,2%	12,9%	11,1%
Concordo	24,9%	26,8%	21,7%	21,3%	23,5%	19,7%	24,8%	26,9%	31,8%	25,2%
Concordo totalmente	43,2%	39,0%	38,1%	43,3%	40,9%	52,0%	52,2%	39,8%	35,3%	45,7%
Total	213	228	244	263	948	127	113	108	85	433

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.61 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 57 “Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,8%	1,3%	1,2%	0,7%	1,2%	2,3%	0,0%	1,8%	0,0%	1,1%
Discordo	1,8%	0,9%	0,8%	1,1%	1,1%	2,3%	1,7%	1,8%	1,1%	1,8%
Discordo parcialmente	6,0%	5,6%	4,8%	3,3%	4,9%	7,0%	2,6%	6,4%	8,0%	5,9%
Concordo parcialmente	12,4%	13,8%	13,7%	15,5%	13,9%	14,0%	11,3%	13,6%	10,2%	12,4%
Concordo	30,9%	29,3%	29,4%	26,6%	28,9%	29,5%	23,5%	27,3%	29,5%	27,4%
Concordo totalmente	47,0%	49,1%	50,0%	52,8%	49,9%	45,0%	60,9%	49,1%	51,1%	51,4%
Total	217	232	248	271	968	129	115	110	88	442

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.62 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 58 “Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projeto multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem)”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,4%	1,7%	1,2%	0,4%	1,2%	2,3%	0,9%	0,9%	0,0%	1,1%
Discordo	0,5%	1,3%	0,4%	1,9%	1,0%	0,8%	1,8%	2,8%	0,0%	1,4%
Discordo parcialmente	3,3%	2,6%	3,2%	2,6%	2,9%	3,8%	3,5%	1,8%	2,3%	3,0%
Concordo parcialmente	11,3%	9,2%	8,1%	7,1%	8,8%	9,9%	4,4%	9,2%	11,5%	8,6%
Concordo	21,6%	22,7%	22,7%	18,4%	21,2%	19,8%	15,0%	18,3%	25,3%	19,3%
Concordo totalmente	62,0%	62,4%	64,4%	69,7%	64,9%	63,4%	74,3%	67,0%	60,9%	66,6%
Total	213	229	247	267	956	131	113	109	87	440

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.63 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 59 “A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,9%	2,7%	2,9%	3,5%	2,8%	3,2%	2,8%	2,0%	4,8%	3,1%
Discordo	3,3%	3,6%	5,0%	3,5%	3,9%	4,0%	3,7%	3,9%	2,4%	3,6%
Discordo parcialmente	5,3%	4,9%	7,9%	4,3%	5,6%	6,4%	3,7%	6,9%	6,0%	5,8%
Concordo parcialmente	18,2%	16,1%	15,8%	18,5%	17,1%	12,8%	14,0%	17,6%	16,9%	15,1%
Concordo	25,4%	32,1%	22,8%	26,0%	26,5%	23,2%	17,8%	27,5%	27,7%	23,7%
Concordo totalmente	45,9%	40,6%	45,6%	44,1%	44,1%	50,4%	57,9%	42,2%	42,2%	48,7%
Total	209	224	241	254	928	125	107	102	83	417

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.64 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 60 “O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,8%	3,1%	3,8%	2,7%	3,1%	3,1%	3,5%	4,7%	1,2%	3,2%
Discordo	3,3%	2,7%	1,2%	3,5%	2,7%	3,9%	4,4%	1,9%	2,4%	3,2%
Discordo parcialmente	4,2%	4,9%	9,6%	8,1%	6,8%	3,9%	4,4%	6,6%	2,4%	4,4%
Concordo parcialmente	16,5%	15,0%	15,8%	12,0%	14,7%	12,6%	7,9%	12,3%	11,9%	11,1%
Concordo	26,4%	21,7%	20,0%	24,7%	23,2%	24,4%	21,9%	20,8%	35,7%	25,1%
Concordo totalmente	46,7%	52,7%	49,6%	49,0%	49,5%	52,0%	57,9%	53,8%	46,4%	52,9%
Total	212	226	240	259	937	127	114	106	84	431

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.65 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 61 “As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,9%	2,3%	3,1%	2,6%	3,4%	4,2%	1,0%	3,2%	2,6%	2,8%
Discordo	2,9%	4,5%	4,5%	1,7%	3,4%	0,0%	2,9%	3,2%	0,0%	1,5%
Discordo parcialmente	2,9%	7,7%	7,6%	6,5%	6,2%	3,3%	1,9%	6,3%	6,6%	4,3%
Concordo parcialmente	17,1%	10,9%	13,8%	20,4%	15,6%	17,5%	11,5%	8,4%	17,1%	13,7%
Concordo	26,8%	29,0%	28,1%	25,2%	27,3%	30,0%	29,8%	29,5%	22,4%	28,4%
Concordo totalmente	44,4%	45,7%	42,9%	43,5%	44,1%	45,0%	52,9%	49,5%	51,3%	49,4%
Total	205	221	224	230	880	120	104	95	76	395

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.66 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 62 “Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,9%	4,0%	4,8%	2,6%	4,3%	5,0%	2,0%	5,3%	2,7%	3,8%
Discordo	2,9%	2,2%	3,5%	2,2%	2,7%	2,5%	1,0%	3,2%	0,0%	1,8%
Discordo parcialmente	6,9%	8,0%	8,8%	7,5%	7,8%	5,8%	5,9%	7,4%	8,2%	6,6%
Concordo parcialmente	16,7%	14,7%	14,5%	17,6%	15,8%	16,5%	11,8%	13,7%	13,7%	14,1%
Concordo	25,5%	25,3%	25,9%	29,5%	26,6%	26,4%	24,5%	24,2%	30,1%	26,1%
Concordo totalmente	42,2%	45,8%	42,5%	40,5%	42,8%	43,8%	54,9%	46,3%	45,2%	47,6%
Total	204	225	228	227	884	121	102	95	73	391

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.67 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 63 “Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,4%	4,1%	6,7%	2,2%	4,3%	5,0%	2,0%	4,3%	2,8%	3,6%
Discordo	2,5%	2,3%	2,7%	4,4%	3,0%	2,5%	2,9%	3,3%	1,4%	2,6%
Discordo parcialmente	6,4%	7,7%	9,4%	7,9%	7,9%	7,4%	5,9%	6,5%	6,9%	6,7%
Concordo parcialmente	15,2%	14,9%	16,6%	16,2%	15,7%	14,9%	7,8%	6,5%	8,3%	9,8%
Concordo	28,9%	26,6%	24,7%	27,2%	26,8%	26,4%	30,4%	31,5%	33,3%	30,0%
Concordo totalmente	42,6%	44,6%	39,9%	42,1%	42,3%	43,8%	51,0%	47,8%	47,2%	47,3%
Total	204	222	223	228	877	121	102	92	72	387

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.68 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 64 “A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,9%	4,3%	4,0%	4,0%	3,6%	6,5%	1,0%	5,2%	2,7%	4,0%
Discordo	3,8%	1,4%	4,0%	1,8%	2,8%	3,2%	1,9%	1,0%	1,4%	2,0%
Discordo parcialmente	8,1%	8,2%	5,4%	6,6%	7,0%	5,6%	2,9%	3,1%	4,1%	4,0%
Concordo parcialmente	13,9%	17,3%	13,5%	15,0%	14,9%	12,9%	11,4%	10,3%	9,6%	11,3%
Concordo	31,6%	26,4%	28,7%	24,2%	27,7%	29,8%	27,6%	32,0%	35,6%	30,8%
Concordo totalmente	40,7%	42,3%	44,4%	48,5%	44,1%	41,9%	55,2%	48,5%	46,6%	47,9%
Total	209	208	223	227	867	124	105	97	73	399

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.69 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 65 “A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,5%	5,8%	7,0%	6,8%	5,6%	2,5%	4,0%	5,1%	5,1%	4,0%
Discordo	4,0%	4,3%	2,3%	3,8%	3,6%	3,3%	4,0%	3,0%	1,3%	3,0%
Discordo parcialmente	6,5%	10,1%	7,9%	6,4%	7,7%	4,2%	4,0%	5,1%	7,7%	5,1%
Concordo parcialmente	12,6%	10,6%	14,9%	11,9%	12,5%	13,3%	7,1%	10,1%	7,7%	9,8%
Concordo	30,7%	24,5%	18,6%	22,0%	23,8%	27,5%	24,2%	29,3%	32,1%	28,0%
Concordo totalmente	43,7%	44,7%	49,3%	49,2%	46,9%	49,2%	56,6%	47,5%	46,2%	50,0%
Total	199	208	215	236	858	120	99	99	78	396

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.70 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 66 “As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,4%	1,8%	1,2%	1,6%	1,5%	1,6%	0,0%	3,7%	1,2%	1,6%
Discordo	1,0%	3,1%	1,7%	2,0%	1,9%	2,3%	1,8%	0,9%	1,2%	1,6%
Discordo parcialmente	7,7%	3,5%	4,6%	4,3%	5,0%	3,1%	0,9%	1,9%	2,4%	2,1%
Concordo parcialmente	12,0%	13,3%	15,4%	11,8%	13,1%	11,6%	11,9%	7,4%	8,4%	10,0%
Concordo	27,4%	28,8%	21,2%	25,1%	25,5%	32,6%	17,4%	25,0%	31,3%	26,6%
Concordo totalmente	50,5%	49,6%	55,8%	55,3%	53,0%	48,8%	67,9%	61,1%	55,4%	58,0%
Total	208	226	240	255	929	129	109	108	83	429

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.71 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 67 “A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,1%	7,8%	9,1%	7,8%	7,3%	9,0%	6,4%	15,1%	14,1%	10,8%
Discordo	4,1%	2,9%	3,5%	4,5%	3,8%	2,7%	4,3%	3,2%	2,8%	3,3%
Discordo parcialmente	9,2%	6,9%	11,7%	5,7%	8,3%	7,2%	3,2%	8,6%	5,6%	6,2%
Concordo parcialmente	17,9%	17,2%	15,2%	19,2%	17,4%	20,7%	16,0%	8,6%	11,3%	14,6%
Concordo	24,5%	26,0%	20,4%	20,4%	22,6%	24,3%	24,5%	21,5%	18,3%	22,5%
Concordo totalmente	40,3%	39,2%	40,0%	42,4%	40,6%	36,0%	45,7%	43,0%	47,9%	42,5%
Total	196	204	230	245	875	111	94	93	71	369

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.72 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 68 “A instituição dispôs de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atenderam as necessidades dos seus usuários”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,7%	5,0%	4,9%	5,0%	4,9%	7,8%	3,2%	12,9%	3,1%	7,0%
Discordo	4,2%	4,0%	4,9%	3,0%	4,0%	3,4%	4,2%	1,1%	3,1%	3,0%
Discordo parcialmente	3,6%	8,0%	9,7%	6,4%	7,0%	3,4%	5,3%	3,2%	6,2%	4,3%
Concordo parcialmente	16,1%	19,1%	12,6%	15,8%	15,9%	11,2%	11,6%	10,8%	9,2%	10,8%
Concordo	23,4%	20,6%	20,4%	19,3%	20,9%	26,7%	21,1%	22,6%	27,7%	24,4%
Concordo totalmente	47,9%	43,2%	47,6%	50,5%	47,3%	47,4%	54,7%	49,5%	50,8%	50,4%
Total	192	199	206	202	799	116	95	93	65	369

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IIIa.73 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 69 “Você pretende exercer o magistério após o término do curso?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, como atuação profissional principal.	33,8%	35,0%	37,5%	34,6%	35,2%	42,0%	45,3%	49,5%	51,1%	46,5%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	27,1%	26,5%	27,5%	31,2%	28,2%	16,7%	25,6%	23,4%	18,9%	21,1%
Não.	10,7%	12,4%	8,0%	10,7%	10,4%	6,5%	5,1%	1,8%	6,7%	5,0%
Ainda não decidi.	28,4%	26,1%	27,1%	23,5%	26,2%	34,8%	23,9%	25,2%	23,3%	27,4%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.74 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 70 “Qual a principal razão para você ter escolhido a Licenciatura?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Acredito ser minha vocação.	17,8%	20,1%	16,3%	16,9%	17,7%	16,7%	17,9%	16,2%	21,1%	17,8%
Importância da profissão.	20,0%	22,6%	17,1%	9,6%	17,0%	26,8%	22,2%	25,2%	20,0%	23,9%
Tive professores que me inspiraram.	12,0%	8,5%	12,4%	11,4%	11,1%	10,1%	12,0%	9,9%	7,8%	10,1%
É uma boa carreira.	8,0%	6,8%	7,2%	5,5%	6,8%	2,2%	9,4%	5,4%	4,4%	5,3%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	13,3%	15,0%	18,3%	25,7%	18,4%	11,6%	12,0%	14,4%	13,3%	12,7%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	6,2%	5,1%	2,8%	4,4%	4,6%	8,0%	6,0%	3,6%	4,4%	5,7%
Facilidade de acesso ao local do curso.	2,7%	3,4%	3,6%	5,1%	3,8%	5,1%	4,3%	2,7%	1,1%	3,5%
Não havia oferta de bacharelado na área.	7,1%	5,6%	11,6%	8,5%	8,2%	3,6%	3,4%	5,4%	11,1%	5,5%
Influência da família.	3,1%	1,7%	1,2%	0,4%	1,5%	3,6%	2,6%	0,9%	1,1%	2,2%
Outra razão.	9,8%	11,1%	9,6%	12,5%	10,8%	12,3%	10,3%	16,2%	15,6%	13,4%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.75 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 71 “Você já tem experiência profissional no magistério? Qual a forma de contrato? Assinale a alternativa mais relevante para você”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, em escola pública, como concursado.	5,8%	6,8%	6,4%	11,4%	7,7%	8,7%	9,4%	13,5%	17,8%	11,8%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)	6,7%	9,8%	10,8%	8,5%	9,0%	11,6%	19,7%	20,7%	23,3%	18,2%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	1,4%	0,0%	0,0%	1,1%	0,7%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,4%	0,4%	0,8%	0,7%	0,6%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,2%
Sim, em escola privada particular como contratado.	2,2%	3,4%	4,4%	6,2%	4,2%	2,2%	2,6%	3,6%	4,4%	3,1%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	5,3%	8,1%	9,2%	10,7%	8,5%	1,4%	2,6%	1,8%	6,7%	2,9%
Sim, estágio remunerado.	6,2%	8,1%	8,0%	5,1%	6,8%	5,8%	6,0%	8,1%	5,6%	6,4%
Sim, como voluntário.	9,3%	8,1%	11,6%	12,1%	10,4%	8,7%	11,1%	9,9%	6,7%	9,2%
Não tenho experiência no magistério.	63,6%	54,7%	48,6%	44,9%	52,4%	60,1%	48,7%	41,4%	34,4%	47,6%
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>234</b>	<b>251</b>	<b>272</b>	<b>982</b>	<b>138</b>	<b>117</b>	<b>111</b>	<b>90</b>	<b>456</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.76 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 72 “Se você tem experiência no magistério, em qual etapa/modalidade atuou? Assinale a alternativa mais relevante para você”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Educação Infantil.	3,6%	3,0%	1,6%	1,8%	2,4%	11,6%	10,3%	7,2%	7,8%	9,4%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	5,3%	6,0%	6,4%	7,7%	6,4%	8,7%	21,4%	17,1%	22,2%	16,7%
Ensino Fundamental – anos finais.	6,2%	7,3%	12,0%	8,1%	8,5%	7,2%	4,3%	10,8%	11,1%	8,1%
Ensino Médio.	6,2%	10,3%	8,8%	8,8%	8,6%	5,1%	12,0%	9,0%	10,0%	8,8%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	7,6%	11,1%	12,4%	17,6%	12,4%	1,4%	1,7%	8,1%	6,7%	4,2%
Educação de Jovens e Adultos.	3,6%	3,0%	4,4%	2,6%	3,4%	1,4%	1,7%	3,6%	1,1%	2,0%
Ensino Superior.	0,4%	1,7%	4,4%	2,6%	2,3%	0,7%	1,7%	2,7%	4,4%	2,2%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	1,3%	1,7%	2,8%	3,7%	2,4%	3,6%	0,0%	0,0%	3,3%	1,8%
Não tenho experiência no magistério.	65,8%	56,0%	47,4%	47,1%	53,6%	60,1%	47,0%	41,4%	33,3%	46,9%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.77 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 73 “Em que instituição você realizou seu estágio curricular obrigatório?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Escola pública.	84,0%	80,8%	79,7%	68,0%	77,7%	87,7%	82,1%	82,0%	84,4%	84,2%
Escola privada comunitária.	0,9%	0,0%	0,0%	0,7%	0,4%	-	-	-	-	-
Escola privada confessional.	0,4%	0,0%	0,0%	1,1%	0,4%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,2%
Escola privada particular.	2,7%	5,1%	4,8%	7,4%	5,1%	2,2%	3,4%	3,6%	2,2%	2,9%
Em outro tipo de instituição não especificado.	2,2%	4,7%	5,2%	8,1%	5,2%	3,6%	6,8%	2,7%	2,2%	3,9%
Não realizei o estágio curricular obrigatório.	9,8%	9,4%	10,4%	14,7%	11,2%	6,5%	7,7%	10,8%	11,1%	8,8%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.78 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 74 “Em qual turno você realizou o estágio curricular obrigatório?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Matutino.	40,4%	41,5%	35,1%	32,4%	37,1%	42,0%	33,3%	31,5%	35,6%	36,0%
Vespertino.	26,7%	23,1%	27,5%	22,8%	24,9%	29,7%	31,6%	29,7%	20,0%	28,3%
Noturno.	12,0%	11,5%	15,5%	13,2%	13,1%	10,9%	11,1%	18,9%	22,2%	15,1%
Integral.	12,0%	14,1%	11,2%	16,5%	13,5%	10,1%	13,7%	9,9%	11,1%	11,2%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	8,9%	9,8%	10,8%	15,1%	11,3%	7,2%	10,3%	9,9%	11,1%	9,4%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.79 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 75 “Em qual etapa/modalidade de ensino você realizou seu estágio curricular obrigatório?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Educação Infantil.	5,3%	5,6%	4,0%	0,4%	3,7%	13,0%	7,7%	2,7%	1,1%	6,8%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	19,6%	12,8%	11,6%	9,9%	13,2%	11,6%	18,8%	13,5%	18,9%	15,4%
Ensino Fundamental – anos finais.	22,2%	24,8%	20,3%	20,2%	21,8%	25,4%	13,7%	19,8%	16,7%	19,3%
Ensino Médio.	24,9%	31,2%	33,5%	30,1%	30,0%	25,4%	28,2%	37,8%	23,3%	28,7%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	11,1%	11,1%	10,4%	16,2%	12,3%	10,1%	17,1%	9,9%	14,4%	12,7%
Educação de Jovens e Adultos.	5,8%	2,1%	5,6%	2,9%	4,1%	3,6%	1,7%	3,6%	11,1%	4,6%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,4%	0,4%	0,8%	1,1%	0,7%	0,0%	0,0%	0,9%	1,1%	0,4%
Em atividades escolares de natureza complementar (atendimento especializado, atividade de apoio, atividades artísticas, atividades esportivas).	1,8%	2,6%	3,2%	4,0%	3,0%	3,6%	2,6%	1,8%	3,3%	2,9%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	8,9%	9,4%	10,8%	15,1%	11,2%	7,2%	10,3%	9,9%	10,0%	9,2%
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>234</b>	<b>251</b>	<b>272</b>	<b>982</b>	<b>138</b>	<b>117</b>	<b>111</b>	<b>90</b>	<b>456</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.80 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 76 “Quantas horas de estágio curricular obrigatório você integralizou?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 100.	18,2%	18,8%	10,8%	12,9%	15,0%	25,4%	13,7%	9,9%	8,9%	15,4%
De 101 a 200.	16,4%	19,7%	17,9%	12,5%	16,5%	19,6%	24,8%	16,2%	16,7%	19,5%
De 201 a 300.	12,4%	11,5%	12,4%	11,4%	11,9%	8,0%	9,4%	16,2%	10,0%	10,7%
De 301 a 400.	26,2%	18,8%	27,9%	26,8%	25,1%	26,1%	24,8%	31,5%	26,7%	27,2%
Mais de 400.	16,9%	21,8%	20,7%	21,3%	20,3%	13,8%	18,8%	17,1%	26,7%	18,4%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	9,8%	9,4%	10,4%	15,1%	11,3%	7,2%	8,5%	9,0%	11,1%	8,8%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.81 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 77 “Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Em escola pública, como professor.	48,4%	44,4%	43,4%	42,3%	44,5%	46,4%	44,4%	53,2%	55,6%	49,3%
Em escola privada, como professor.	4,0%	6,8%	8,4%	7,0%	6,6%	3,6%	3,4%	5,4%	4,4%	4,2%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	16,0%	15,4%	13,5%	9,2%	13,3%	14,5%	22,2%	18,0%	12,2%	16,9%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	4,4%	4,3%	4,4%	3,3%	4,1%	7,2%	4,3%	2,7%	2,2%	4,4%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	27,1%	29,1%	30,3%	38,2%	31,5%	28,3%	25,6%	20,7%	25,6%	25,2%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.82 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 78 “A fundamentação teórica oferecida no curso de Licenciatura foi suficiente para sua compreensão sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, completamente.	40,0%	46,2%	39,4%	37,9%	40,7%	34,8%	49,6%	38,7%	43,3%	41,2%
Sim, em grande parte.	43,6%	38,5%	44,2%	51,5%	44,7%	42,0%	40,2%	53,2%	43,3%	44,5%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	13,3%	14,1%	14,7%	9,6%	12,8%	21,7%	7,7%	7,2%	13,3%	12,9%
Não.	3,1%	1,3%	1,6%	1,1%	1,7%	1,4%	2,6%	0,9%	0,0%	1,3%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.83 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 79 “Você vivenciou, durante o curso de graduação, experiências pedagógicas que gostaria de proporcionar aos seus futuros alunos?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, durante todo o tempo.	32,4%	32,1%	23,5%	22,4%	27,3%	28,3%	35,9%	26,1%	27,8%	29,6%
Sim, em grande parte do tempo.	46,7%	44,9%	49,4%	55,9%	49,5%	42,0%	43,6%	47,7%	48,9%	45,2%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	16,9%	19,7%	24,3%	19,5%	20,2%	26,1%	18,8%	25,2%	21,1%	23,0%
Não.	4,0%	3,4%	2,8%	2,2%	3,1%	3,6%	1,7%	0,9%	2,2%	2,2%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.84 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 80 “No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve suficiente orientação e supervisão de professores do seu curso?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, durante todo o tempo.	48,0%	45,7%	43,8%	40,8%	44,4%	43,5%	58,1%	45,9%	46,7%	48,5%
Sim, em grande parte do tempo.	35,6%	34,6%	39,8%	37,9%	37,1%	38,4%	23,1%	35,1%	34,4%	32,9%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	9,8%	12,4%	8,4%	12,5%	10,8%	12,3%	13,7%	15,3%	12,2%	13,4%
Não.	6,7%	7,3%	8,0%	8,8%	7,7%	5,8%	5,1%	3,6%	6,7%	5,3%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIa.85 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 81 “No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve adequado acompanhamento de um ou mais professores da instituição em que estagiou?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, durante todo o tempo.	48,0%	49,1%	45,0%	42,3%	45,9%	44,2%	57,3%	48,6%	48,9%	49,6%
Sim, em grande parte do tempo.	34,2%	33,8%	37,8%	36,4%	35,6%	37,0%	26,5%	33,3%	40,0%	34,0%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	9,8%	9,0%	10,0%	13,2%	10,6%	12,3%	10,3%	12,6%	2,2%	9,9%
Não.	8,0%	8,1%	7,2%	8,1%	7,8%	6,5%	6,0%	5,4%	8,9%	6,6%
Total	225	234	251	272	982	138	117	111	90	456

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**ANEXO IIIB TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS  
DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE”  
SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE  
DESEMPENHO DOS ESTUDANTES – CIÊNCIA  
DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)**

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes de Ciência da Computação (Bacharelado) ao "Questionário do Estudante". Os dados estão apresentados segundo Sexo e Quartos de Desempenho dos estudantes. O universo, considerado é o de regularmente inscritos. As informações da Categoria Administrativa, Organização Acadêmica, Sexo e Idade foram tabuladas para o mesmo universo.

**Tabela IIIb.1 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de estudantes, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria Administrativa da IES - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Públicas	21,9%	34,3%	49,6%	74,8%	45,4%	31,1%	40,4%	60,7%	80,1%	51,5%
Privadas	78,1%	65,7%	50,4%	25,2%	54,6%	68,9%	59,6%	39,3%	19,9%	48,5%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.2 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de estudantes, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Organização Acadêmica da IES - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Organização Acadêmica	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Universidades	63,4%	68,5%	75,0%	88,1%	73,9%	67,9%	70,5%	75,2%	90,5%	75,2%
Centros Universitários	22,9%	19,8%	14,7%	6,6%	15,9%	19,8%	21,2%	11,0%	3,9%	14,6%
Faculdades	10,3%	6,8%	4,7%	1,2%	5,7%	7,8%	3,4%	2,8%	0,9%	3,9%
CEFET/IF	3,4%	4,8%	5,6%	4,1%	4,5%	4,4%	4,8%	11,0%	4,8%	6,3%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.3 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de estudantes, por Quartos de Desempenho, segundo o Sexo - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Sexo	Quartos de Desempenho				Total
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	
Masculino	88,2%	88,3%	88,4%	90,7%	88,9%
Feminino	11,8%	11,7%	11,6%	9,3%	11,1%
Total	2.488	2.504	2.494	2.489	9.975

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.4 - Distribuição percentual (na coluna) de estudantes, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo o Grupo etário, a Média e o Desvio padrão das idades - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Grupo etário, Média e Desvio padrão das idades	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 24	61,0%	59,7%	59,7%	61,6%	60,5%	60,1%	62,3%	61,7%	77,9%	64,8%
25 a 29	26,1%	29,6%	30,2%	30,8%	29,2%	21,8%	27,4%	30,7%	17,3%	24,7%
30 a 34	7,4%	6,5%	6,7%	5,6%	6,6%	11,3%	8,2%	5,5%	2,6%	7,1%
35 a 39	3,3%	2,8%	2,3%	1,4%	2,4%	4,4%	1,4%	1,7%	0,9%	2,2%
40 a 44	1,5%	0,9%	0,7%	0,3%	0,9%	2,4%	0,0%	0,3%	0,9%	0,9%
45 e mais	0,7%	0,5%	0,4%	0,4%	0,5%	0,0%	0,7%	0,0%	0,4%	0,3%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106
Média	25,0	24,9	24,8	24,6	24,8	25,3	24,6	24,4	23,8	24,6
Desvio padrão	4,9	4,3	4,1	3,6	4,2	4,9	3,9	3,4	3,6	4,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.5 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 1 “Qual o seu estado civil?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Solteiro(a)	89,9%	91,0%	91,9%	94,0%	91,7%	87,4%	91,1%	95,5%	92,6%	91,6%
Casado(a)	8,4%	7,3%	6,4%	4,7%	6,7%	9,9%	6,8%	4,1%	5,6%	6,7%
Separado(a) judicialmente/divorciado(a)	0,5%	0,4%	0,5%	0,2%	0,4%	1,4%	0,7%	0,3%	0,9%	0,8%
Viúvo(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outro	1,2%	1,3%	1,2%	1,1%	1,2%	1,4%	1,4%	0,0%	0,9%	0,9%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.6 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 2 “Qual é a sua cor ou raça?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Branca	54,6%	58,3%	61,3%	67,1%	60,4%	50,9%	51,7%	59,7%	68,8%	57,1%
Preta	8,7%	7,0%	6,7%	4,0%	6,6%	9,6%	9,6%	6,9%	5,6%	8,0%
Amarela	2,0%	1,6%	2,7%	2,6%	2,2%	2,7%	2,7%	2,1%	1,7%	2,4%
Parda	31,8%	30,1%	26,1%	23,2%	27,8%	35,8%	34,2%	30,0%	22,1%	31,0%
Indígena	0,4%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,2%
Não quero declarar	2,5%	2,9%	3,1%	3,1%	2,9%	0,7%	1,4%	1,4%	1,7%	1,3%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.7 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 3 “Qual a sua nacionalidade?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Brasileira	97,5%	98,6%	98,9%	99,3%	98,6%	97,6%	97,9%	99,3%	99,1%	98,5%
Brasileira naturalizada	1,8%	1,2%	1,0%	0,7%	1,2%	2,0%	1,0%	0,3%	0,9%	1,1%
Estrangeira	0,6%	0,3%	0,1%	0,0%	0,3%	0,3%	1,0%	0,3%	0,0%	0,5%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.8 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 4 “Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma	3,7%	3,3%	2,2%	1,6%	2,7%	7,2%	3,8%	1,7%	2,2%	3,8%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	16,4%	14,4%	13,0%	8,1%	12,9%	16,7%	17,5%	12,8%	7,8%	14,0%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	15,3%	14,3%	14,1%	11,0%	13,7%	17,4%	15,4%	14,8%	9,5%	14,6%
Ensino Médio	39,9%	40,2%	37,0%	36,3%	38,3%	38,9%	38,4%	40,3%	37,2%	38,8%
Ensino Superior - Graduação	19,2%	19,6%	24,4%	29,4%	23,2%	15,4%	15,1%	20,7%	29,9%	19,7%
Pós-graduação	5,6%	8,1%	9,3%	13,6%	9,2%	4,4%	9,9%	9,7%	13,4%	9,1%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.9 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 5 “Até que etapa de escolarização sua mãe concluiu?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma	1,3%	1,4%	0,8%	0,4%	0,9%	1,7%	1,7%	1,4%	0,4%	1,4%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	11,0%	9,4%	8,7%	5,6%	8,7%	15,4%	11,3%	10,0%	5,2%	10,8%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	13,8%	12,7%	11,8%	8,3%	11,6%	15,4%	11,0%	11,0%	9,1%	11,8%
Ensino Médio	42,7%	41,1%	36,4%	35,5%	38,9%	40,3%	41,1%	40,3%	38,1%	40,1%
Ensino Superior - Graduação	21,0%	24,1%	27,9%	31,7%	26,2%	17,1%	23,6%	21,0%	26,0%	21,7%
Pós-graduação	10,2%	11,3%	14,4%	18,5%	13,6%	10,2%	11,3%	16,2%	21,2%	14,4%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.10 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 6 “Onde e com quem você mora atualmente?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Em casa ou apartamento, sozinho	8,4%	9,9%	10,3%	9,7%	9,6%	8,2%	9,2%	9,7%	9,1%	9,0%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes	75,9%	74,2%	73,2%	71,4%	73,7%	74,4%	71,2%	73,4%	72,3%	72,9%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos	11,8%	10,8%	9,6%	9,3%	10,3%	14,0%	13,4%	9,7%	9,5%	11,8%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república)	3,4%	4,8%	6,5%	9,1%	6,0%	3,4%	5,5%	6,9%	8,7%	6,0%
Em alojamento universitário da própria instituição	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%	0,4%	0,2%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro)	0,5%	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%	0,2%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.11 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 7 “Quantas pessoas da sua família moram com você? Considere seus pais, irmãos, cônjuge, filhos e outros parentes que moram na mesma casa com você”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma	10,3%	12,6%	14,5%	16,0%	13,4%	8,2%	14,4%	15,5%	16,0%	13,4%
Uma	14,9%	16,4%	16,8%	18,2%	16,6%	20,1%	16,4%	19,3%	21,2%	19,2%
Duas	25,7%	25,3%	23,9%	25,4%	25,1%	22,2%	26,7%	22,4%	28,1%	24,7%
Três	27,4%	26,4%	27,8%	25,7%	26,8%	28,3%	22,3%	26,2%	22,1%	24,9%
Quatro	13,5%	12,5%	11,0%	10,6%	11,9%	11,6%	12,3%	10,0%	9,5%	10,9%
Cinco	5,0%	4,9%	3,8%	2,9%	4,1%	6,8%	5,8%	3,8%	1,7%	4,7%
Seis	2,0%	1,3%	1,4%	0,8%	1,4%	1,0%	0,7%	1,7%	1,3%	1,2%
Sete ou mais	1,2%	0,8%	0,8%	0,4%	0,8%	1,7%	1,4%	1,0%	0,0%	1,1%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.12 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 8 “Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	11,3%	9,8%	7,6%	5,0%	8,4%	16,7%	12,0%	6,6%	5,6%	10,5%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	28,3%	24,8%	21,1%	14,9%	22,2%	32,8%	24,0%	24,8%	13,4%	24,3%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	22,0%	20,9%	20,0%	15,0%	19,4%	16,4%	21,9%	15,9%	16,0%	17,6%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	15,8%	16,0%	16,6%	16,5%	16,2%	13,0%	12,7%	18,6%	16,9%	15,2%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	14,6%	18,1%	20,4%	23,3%	19,1%	13,3%	19,9%	20,3%	28,6%	20,1%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	7,2%	9,4%	12,4%	21,7%	12,8%	7,5%	9,6%	12,1%	16,9%	11,2%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,8%	1,1%	1,9%	3,5%	1,8%	0,3%	0,0%	1,7%	2,6%	1,1%
<b>Total</b>	<b>2.195</b>	<b>2.212</b>	<b>2.204</b>	<b>2.258</b>	<b>8.869</b>	<b>293</b>	<b>292</b>	<b>290</b>	<b>231</b>	<b>1.106</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IIIb.13 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 9 “Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais	2,5%	2,2%	2,1%	1,6%	2,1%	3,4%	3,1%	1,4%	0,0%	2,1%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	16,8%	18,4%	16,7%	18,1%	17,5%	18,4%	17,8%	17,6%	13,9%	17,1%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	29,5%	29,3%	27,7%	29,1%	28,9%	34,8%	29,1%	29,7%	39,4%	32,9%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos	21,5%	18,8%	22,2%	21,5%	21,0%	15,4%	18,5%	21,0%	22,5%	19,2%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família	23,4%	24,3%	23,6%	21,9%	23,3%	23,9%	26,4%	24,8%	22,5%	24,5%
Sou o principal responsável pelo sustento da família	6,3%	7,0%	7,6%	7,8%	7,2%	4,1%	5,1%	5,5%	1,7%	4,2%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.14 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 10 “Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação de trabalho (exceto estágio ou bolsas)?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não estou trabalhando	23,1%	26,6%	26,7%	31,4%	27,0%	29,7%	26,4%	25,5%	37,2%	29,3%
Trabalho eventualmente	5,0%	5,2%	3,6%	3,5%	4,3%	2,7%	3,8%	3,8%	3,0%	3,3%
Trabalho até 20 horas semanais	4,0%	3,1%	3,6%	4,3%	3,8%	3,1%	3,1%	4,5%	1,3%	3,1%
Trabalho de 21 a 39 horas semanais	11,2%	9,5%	9,4%	10,9%	10,3%	14,0%	9,2%	16,6%	16,9%	14,0%
Trabalho 40 horas semanais ou mais	56,7%	55,6%	56,7%	49,7%	54,6%	50,5%	57,5%	49,7%	41,6%	50,3%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.15 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 11 “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum, pois meu curso é gratuito	18,8%	31,8%	46,9%	72,2%	42,6%	27,3%	36,3%	58,6%	77,9%	48,5%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	34,8%	26,1%	19,9%	11,4%	23,0%	28,0%	22,6%	14,1%	6,5%	18,4%
ProUni integral	6,6%	8,5%	8,8%	5,4%	7,3%	9,2%	9,6%	7,9%	5,2%	8,1%
ProUni parcial, apenas	2,5%	2,3%	1,7%	0,4%	1,7%	1,4%	1,4%	1,4%	0,9%	1,3%
FIES, apenas	6,5%	5,6%	4,0%	1,8%	4,4%	6,1%	4,8%	2,1%	0,9%	3,6%
ProUni Parcial e FIES	0,3%	0,4%	0,8%	0,1%	0,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,1%
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal	2,4%	1,6%	1,5%	0,5%	1,5%	2,7%	2,4%	2,4%	0,9%	2,2%
Bolsa oferecida pela própria instituição	19,0%	15,7%	11,7%	5,7%	13,0%	18,1%	16,4%	10,0%	6,1%	13,0%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra)	5,6%	5,3%	2,9%	1,4%	3,8%	3,8%	3,4%	2,4%	1,3%	2,8%
Financiamento oferecido pela própria instituição	2,8%	1,6%	1,2%	0,8%	1,6%	2,4%	2,4%	0,3%	0,4%	1,4%
Financiamento bancário	0,7%	0,9%	0,6%	0,2%	0,6%	1,0%	0,3%	0,7%	0,0%	0,5%
<b>Total</b>	<b>2.195</b>	<b>2.212</b>	<b>2.204</b>	<b>2.258</b>	<b>8.869</b>	<b>293</b>	<b>292</b>	<b>290</b>	<b>231</b>	<b>1.106</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.16 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 12 “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio permanência? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum	92,3%	90,2%	89,0%	87,2%	89,6%	88,4%	83,9%	83,1%	84,4%	85,0%
Auxílio moradia	0,8%	1,3%	1,1%	0,9%	1,0%	1,4%	0,7%	0,3%	1,3%	0,9%
Auxílio alimentação	1,9%	1,8%	3,1%	3,7%	2,6%	3,4%	5,5%	4,8%	4,8%	4,6%
Auxílio moradia e alimentação	1,1%	1,9%	1,9%	2,6%	1,9%	1,0%	3,8%	2,4%	3,9%	2,7%
Auxílio permanência	1,2%	2,5%	2,8%	3,5%	2,5%	2,7%	3,8%	5,2%	3,9%	3,9%
Outro tipo de auxílio	2,7%	2,3%	2,0%	2,1%	2,3%	3,1%	2,4%	4,1%	1,7%	2,9%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.17 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 13 “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum	84,6%	76,5%	67,2%	49,3%	69,3%	77,5%	72,3%	54,8%	35,1%	61,3%
Bolsa de iniciação científica	4,6%	8,5%	14,2%	24,3%	13,0%	7,2%	9,6%	20,3%	32,5%	16,5%
Bolsa de extensão	3,0%	3,4%	4,3%	6,2%	4,2%	1,0%	5,8%	9,7%	8,7%	6,1%
Bolsa de monitoria/tutoria	1,3%	3,9%	5,6%	9,9%	5,2%	2,7%	4,8%	5,2%	10,4%	5,5%
Bolsa PET	0,5%	0,8%	1,6%	3,9%	1,7%	0,3%	2,1%	2,4%	8,2%	3,0%
Outro tipo de bolsa acadêmica	6,1%	6,9%	7,0%	6,3%	6,6%	11,3%	5,5%	7,6%	5,2%	7,5%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.18 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 14 “Durante o curso de graduação você participou de programas e/ou atividades curriculares no exterior?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não participei	99,0%	98,5%	98,3%	96,1%	97,9%	99,3%	98,3%	96,6%	93,9%	97,2%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras	0,1%	0,2%	0,4%	1,0%	0,4%	0,0%	1,0%	0,7%	0,9%	0,6%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro)	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	0,3%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual	-	-	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,2%
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição	0,1%	0,4%	0,5%	1,6%	0,7%	0,0%	0,3%	0,7%	2,2%	0,7%
Sim, outro intercâmbio não institucional	0,7%	0,9%	0,6%	1,1%	0,8%	0,7%	0,3%	2,1%	0,9%	1,0%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.19 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 15 “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não	81,5%	76,8%	71,0%	70,9%	75,0%	71,3%	67,5%	67,6%	66,2%	68,3%
Sim, por critério étnico-racial	1,4%	1,9%	2,9%	1,9%	2,0%	2,0%	2,4%	1,7%	0,9%	1,8%
Sim, por critério de renda	4,7%	5,3%	4,7%	3,5%	4,5%	5,8%	5,8%	3,1%	3,0%	4,5%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos	6,8%	9,5%	11,8%	14,2%	10,6%	10,9%	12,7%	13,8%	14,7%	12,9%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores	4,1%	5,8%	8,9%	9,2%	7,0%	7,2%	11,0%	12,1%	14,7%	11,0%
Sim, por sistema diferente dos anteriores	1,5%	0,7%	0,7%	0,3%	0,8%	2,7%	0,7%	1,7%	0,4%	1,4%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.20 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 16 “Em que Unidade da Federação você concluiu o ensino médio?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AL	1,1%	1,4%	1,2%	1,6%	1,3%	1,0%	2,4%	2,4%	0,9%	1,7%
AM	3,0%	2,0%	1,3%	1,0%	1,8%	4,5%	3,5%	1,4%	1,7%	2,8%
AP	0,3%	0,5%	0,7%	0,1%	0,4%	0,0%	0,0%	1,0%	0,4%	0,4%
BA	2,0%	2,1%	3,1%	2,5%	2,4%	1,7%	1,7%	3,8%	3,0%	2,5%
CE	2,5%	4,7%	4,6%	4,2%	4,0%	3,4%	3,1%	5,9%	3,5%	4,0%
DF	2,4%	2,8%	2,7%	3,1%	2,8%	2,4%	3,5%	2,1%	1,7%	2,5%
ES	0,8%	0,9%	1,9%	2,7%	1,6%	0,7%	1,7%	1,7%	2,2%	1,5%
GO	1,7%	3,0%	2,7%	2,1%	2,4%	1,0%	3,8%	2,1%	2,2%	2,3%
MA	1,5%	1,4%	1,6%	1,9%	1,6%	1,7%	1,4%	2,1%	2,2%	1,8%
MG	6,0%	8,2%	10,4%	11,9%	9,1%	6,2%	11,4%	12,4%	21,2%	12,4%
MS	0,5%	1,0%	0,5%	1,0%	0,7%	1,4%	1,0%	0,0%	0,9%	0,8%
MT	1,4%	1,3%	1,0%	0,8%	1,1%	4,8%	1,7%	1,0%	0,0%	2,0%
PA	0,7%	0,7%	0,6%	0,5%	0,6%	1,4%	0,3%	0,3%	0,0%	0,5%
PB	2,7%	2,1%	3,7%	2,8%	2,8%	2,7%	5,2%	4,5%	3,0%	3,9%
PE	6,3%	5,2%	4,6%	6,2%	5,6%	5,5%	4,8%	4,8%	4,8%	5,0%
PI	1,1%	1,5%	1,7%	1,3%	1,4%	0,0%	1,0%	0,7%	0,9%	0,6%
PR	2,4%	3,6%	5,1%	4,9%	4,0%	2,4%	1,7%	2,4%	5,2%	2,8%
RJ	6,1%	7,7%	9,7%	11,7%	8,8%	10,3%	9,0%	11,4%	10,8%	10,4%
RN	0,4%	0,5%	0,6%	1,2%	0,7%	0,0%	0,0%	0,3%	2,2%	0,5%
RO	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,4%	0,2%
RR	0,3%	0,5%	0,1%	0,4%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,0%	0,3%
RS	4,9%	7,4%	8,8%	10,6%	8,0%	3,1%	6,9%	7,2%	8,7%	6,4%
SC	3,0%	3,8%	4,5%	4,6%	4,0%	2,7%	1,0%	3,4%	3,5%	2,6%
SE	0,3%	1,1%	1,6%	1,2%	1,0%	0,7%	0,3%	0,7%	1,7%	0,8%
SP	47,4%	35,7%	26,6%	21,2%	32,6%	41,6%	33,2%	27,6%	19,0%	31,0%
TO	1,0%	0,8%	0,5%	0,5%	0,7%	0,3%	0,3%	0,3%	0,0%	0,3%
Não se aplica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>2.180</b>	<b>2.203</b>	<b>2.193</b>	<b>2.254</b>	<b>8.830</b>	<b>291</b>	<b>289</b>	<b>290</b>	<b>231</b>	<b>1.101</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.21 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 17 “Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Todo em escola pública	66,5%	59,5%	55,3%	46,1%	56,8%	64,5%	60,6%	55,5%	43,7%	56,8%
Todo em escola privada (particular)	24,9%	32,7%	37,9%	48,7%	36,1%	23,2%	32,9%	38,6%	51,9%	35,8%
Todo no exterior	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,7%	0,0%	0,0%	0,3%
A maior parte em escola pública	3,6%	3,0%	2,0%	1,8%	2,6%	5,8%	1,7%	1,7%	1,3%	2,7%
A maior parte em escola privada (particular)	4,8%	4,3%	4,2%	2,8%	4,0%	5,8%	4,1%	3,8%	3,0%	4,2%
Parte no Brasil e parte no exterior	0,0%	0,3%	0,4%	0,6%	0,3%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%	0,2%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.22 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 18 “Qual modalidade de ensino médio você concluiu?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ensino médio tradicional	84,3%	82,8%	79,6%	78,4%	81,3%	84,0%	80,1%	74,1%	72,3%	77,9%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	10,8%	13,6%	17,6%	19,9%	15,5%	13,3%	17,8%	23,1%	26,0%	19,7%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	0,4%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,3%	0,7%	0,4%	0,4%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	3,6%	2,6%	1,9%	0,9%	2,2%	2,4%	1,4%	0,7%	1,3%	1,4%
Outra modalidade	0,9%	0,9%	0,8%	0,7%	0,8%	0,3%	0,3%	1,4%	0,0%	0,5%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.23 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 19 “Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ninguém	19,1%	17,0%	15,0%	12,8%	16,0%	14,3%	7,9%	9,0%	6,5%	9,6%
Pais	68,4%	71,0%	74,6%	77,3%	72,8%	73,4%	77,4%	79,3%	81,4%	77,7%
Outros membros da família que não os pais	5,1%	4,5%	3,4%	2,7%	3,9%	5,5%	7,5%	3,1%	4,8%	5,2%
Professores	2,1%	2,4%	2,8%	3,1%	2,6%	3,1%	4,5%	3,8%	5,6%	4,2%
Líder ou representante religioso	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%	0,1%	-	-	-	-	-
Colegas/Amigos	3,5%	2,9%	2,8%	3,2%	3,1%	2,0%	2,1%	3,1%	1,3%	2,2%
Outras pessoas	1,7%	2,0%	1,3%	0,8%	1,5%	1,7%	0,7%	1,7%	0,4%	1,2%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.24 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 20 “Algum dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e concluí-lo?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tive dificuldade	33,3%	30,8%	27,6%	25,4%	29,3%	29,0%	24,7%	22,1%	18,6%	23,9%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades	9,2%	8,7%	8,1%	5,8%	7,9%	9,2%	6,8%	5,9%	3,5%	6,5%
Pais	32,2%	33,0%	33,7%	34,2%	33,3%	29,7%	35,6%	35,2%	34,2%	33,6%
Avós	2,2%	1,4%	1,1%	0,9%	1,4%	0,7%	2,7%	1,7%	2,2%	1,8%
Irmãos, primos ou tios	1,7%	1,7%	1,8%	1,6%	1,7%	2,0%	2,1%	1,4%	3,0%	2,1%
Líder ou representante religioso	0,1%	0,1%	0,3%	0,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%	0,2%
Colegas de curso ou amigos	9,7%	13,5%	16,4%	21,4%	15,3%	13,3%	15,4%	21,4%	29,0%	19,3%
Professores do curso	4,9%	5,8%	6,0%	6,2%	5,8%	5,8%	7,2%	4,8%	5,2%	5,8%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES	0,1%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%	0,7%	0,0%	0,0%	0,4%	0,3%
Colegas de trabalho	1,1%	0,9%	0,7%	0,7%	0,9%	1,0%	1,7%	2,4%	1,3%	1,6%
Outro grupo	5,5%	4,0%	3,9%	3,3%	4,2%	8,5%	3,4%	4,8%	2,6%	5,0%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.25 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 21 “Alguém em sua família concluiu um curso superior?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim	69,6%	72,5%	76,5%	82,1%	75,2%	66,9%	74,0%	74,1%	83,5%	74,1%
Não	30,4%	27,5%	23,5%	17,9%	24,8%	33,1%	26,0%	25,9%	16,5%	25,9%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.26 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 22 “Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu neste ano?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum	36,6%	33,6%	30,3%	27,8%	32,1%	30,7%	22,9%	21,7%	17,3%	23,5%
Um ou dois	38,3%	39,5%	37,8%	38,3%	38,5%	38,6%	37,3%	36,9%	29,9%	36,0%
De três a cinco	17,4%	17,9%	21,1%	20,5%	19,2%	21,5%	20,9%	24,1%	29,4%	23,7%
De seis a oito	3,9%	3,6%	4,4%	5,2%	4,3%	4,4%	9,9%	5,2%	8,2%	6,9%
Mais de oito	3,8%	5,5%	6,3%	8,2%	6,0%	4,8%	8,9%	12,1%	15,2%	9,9%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IIIb.27 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 23 “Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas	9,9%	8,1%	7,8%	5,3%	7,8%	7,8%	3,1%	4,8%	3,5%	4,9%
De uma a três	45,9%	41,1%	34,8%	27,9%	37,4%	44,0%	42,1%	28,3%	19,9%	34,4%
De quatro a sete	26,7%	29,3%	29,9%	31,2%	29,3%	28,3%	31,2%	34,5%	35,1%	32,1%
De oito a doze	9,0%	10,5%	13,5%	17,3%	12,6%	9,9%	15,4%	17,6%	20,8%	15,6%
Mais de doze	8,4%	11,0%	13,9%	18,3%	13,0%	9,9%	8,2%	14,8%	20,8%	13,0%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.28 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 24 “Você teve oportunidade de aprendizado de idioma estrangeiro na Instituição?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, somente na modalidade presencial	18,6%	22,6%	24,8%	32,2%	24,6%	18,8%	19,2%	28,3%	28,6%	23,4%
Sim, somente na modalidade semipresencial	1,6%	1,4%	1,3%	1,1%	1,3%	1,0%	0,7%	1,4%	0,4%	0,9%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial	7,1%	5,7%	8,9%	11,7%	8,4%	5,8%	4,8%	6,9%	8,7%	6,4%
Sim, na modalidade a distância	7,7%	8,3%	7,8%	6,5%	7,5%	9,6%	6,8%	6,6%	9,1%	8,0%
Não	65,0%	62,0%	57,3%	48,6%	58,2%	64,8%	68,5%	56,9%	53,2%	61,3%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.29 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 25 “Qual o principal motivo para você ter escolhido este curso?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Inserção no mercado de trabalho	34,8%	33,2%	31,6%	26,3%	31,4%	37,5%	33,6%	36,6%	33,8%	35,4%
Influência familiar	5,1%	4,3%	3,7%	2,7%	4,0%	8,9%	10,3%	4,8%	8,7%	8,1%
Valorização profissional	15,1%	12,2%	10,6%	10,3%	12,0%	16,7%	13,4%	17,9%	10,4%	14,8%
Prestígio Social	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%	0,2%
Vocação	29,7%	36,7%	42,7%	48,6%	39,5%	18,1%	24,7%	25,2%	35,1%	25,2%
Oferecido na modalidade a distância	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	-	-	-	-	-
Baixa concorrência para ingresso	0,4%	0,3%	0,4%	0,4%	0,3%	1,7%	0,3%	1,0%	0,4%	0,9%
Outro motivo	14,5%	13,1%	10,9%	11,6%	12,5%	16,7%	17,8%	14,1%	11,7%	15,3%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.30 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 26 “Qual a principal razão para você ter escolhido a sua instituição de educação superior?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Gratuidade	11,4%	14,1%	19,4%	21,7%	16,7%	16,7%	19,9%	24,5%	24,7%	21,2%
Preço da mensalidade	16,1%	11,1%	5,0%	1,6%	8,4%	16,0%	9,6%	5,5%	1,3%	8,5%
Proximidade da minha residência	18,1%	17,1%	17,9%	15,1%	17,1%	15,7%	18,8%	13,4%	10,4%	14,8%
Proximidade do meu trabalho	2,3%	1,4%	0,8%	0,4%	1,2%	3,4%	0,7%	0,7%	0,0%	1,3%
Facilidade de acesso	6,7%	5,5%	4,3%	2,1%	4,6%	4,1%	5,5%	3,4%	0,9%	3,6%
Qualidade/reputação	25,1%	31,7%	36,5%	48,4%	35,5%	22,5%	28,4%	38,3%	51,1%	34,2%
Foi a única onde tive aprovação	2,7%	3,3%	3,0%	2,8%	2,9%	2,7%	3,1%	2,1%	1,3%	2,4%
Possibilidade de ter bolsa de estudo	8,2%	7,6%	6,9%	3,0%	6,4%	9,2%	8,6%	7,2%	4,8%	7,6%
Outro motivo	9,2%	8,2%	6,1%	4,9%	7,1%	9,6%	5,5%	4,8%	5,6%	6,4%
Total	2.195	2.212	2.204	2.258	8.869	293	292	290	231	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.31 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 27 “As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,0%	1,6%	1,2%	0,6%	1,3%	1,1%	1,0%	0,7%	0,4%	0,8%
Discordo	3,3%	3,2%	3,4%	1,3%	2,8%	3,2%	3,1%	1,4%	0,4%	2,1%
Discordo parcialmente	9,4%	9,5%	6,7%	6,1%	7,9%	8,8%	7,9%	5,6%	4,8%	6,9%
Concordo parcialmente	22,4%	19,9%	18,6%	17,6%	19,6%	19,3%	19,7%	19,4%	15,7%	18,7%
Concordo	27,8%	29,3%	32,5%	34,3%	31,0%	28,4%	28,6%	33,7%	32,3%	30,7%
Concordo totalmente	35,0%	36,5%	37,6%	40,0%	37,3%	39,3%	39,7%	39,2%	46,3%	40,8%
Total	2.117	2.160	2.173	2.231	8.681	285	290	288	229	1.092

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.32 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 28 “Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,2%	4,0%	3,2%	1,6%	3,2%	4,2%	1,4%	1,1%	0,9%	1,9%
Discordo	6,0%	6,6%	5,8%	3,9%	5,6%	4,6%	6,7%	5,7%	3,1%	5,1%
Discordo parcialmente	12,5%	11,5%	11,2%	9,2%	11,1%	9,8%	7,4%	7,1%	5,3%	7,5%
Concordo parcialmente	19,4%	20,7%	18,7%	19,9%	19,7%	17,9%	19,3%	16,0%	20,0%	18,2%
Concordo	26,0%	23,9%	25,7%	28,1%	25,9%	28,1%	29,8%	31,2%	33,8%	30,5%
Concordo totalmente	31,9%	33,4%	35,4%	37,4%	34,5%	35,4%	35,4%	39,0%	36,9%	36,7%
Total	2.105	2.147	2.144	2.195	8.591	285	285	282	225	1.077

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.33 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 29 “As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,8%	3,3%	3,0%	1,8%	2,9%	2,8%	3,1%	1,0%	0,9%	2,0%
Discordo	5,4%	5,3%	5,0%	4,1%	4,9%	3,8%	3,8%	4,2%	4,9%	4,1%
Discordo parcialmente	12,4%	10,3%	9,8%	7,8%	10,0%	11,0%	11,8%	8,0%	6,2%	9,4%
Concordo parcialmente	19,5%	20,4%	18,3%	20,3%	19,6%	22,1%	17,1%	24,0%	19,0%	20,6%
Concordo	25,9%	26,1%	27,7%	30,0%	27,5%	26,2%	28,6%	25,3%	27,4%	26,9%
Concordo totalmente	33,1%	34,7%	36,1%	36,0%	35,0%	34,1%	35,5%	37,5%	41,6%	36,9%
Total	2.145	2.175	2.175	2.240	8.735	290	287	288	226	1.091

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.34 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 30 “O Curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	6,3%	5,1%	4,3%	2,9%	4,7%	4,5%	2,4%	3,5%	1,3%	3,0%
Discordo	6,5%	6,6%	6,6%	6,4%	6,5%	7,3%	5,2%	4,5%	5,3%	5,6%
Discordo parcialmente	11,2%	12,0%	12,4%	11,6%	11,8%	9,4%	12,8%	12,2%	7,0%	10,6%
Concordo parcialmente	19,4%	22,2%	19,5%	20,6%	20,4%	19,2%	18,3%	21,3%	20,6%	19,8%
Concordo	24,9%	21,1%	24,1%	27,0%	24,3%	24,8%	25,3%	27,6%	26,3%	26,0%
Concordo totalmente	31,6%	32,9%	33,2%	31,5%	32,3%	34,6%	36,0%	30,8%	39,5%	35,0%
Total	2.145	2.177	2.178	2.229	8.729	286	289	286	228	1.089

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.35 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 31 “O Curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,3%	3,4%	3,6%	2,3%	3,4%	3,5%	2,8%	1,7%	1,3%	2,4%
Discordo	5,0%	5,3%	5,0%	4,9%	5,1%	4,5%	3,8%	3,8%	4,4%	4,1%
Discordo parcialmente	10,8%	8,3%	8,2%	9,0%	9,1%	5,9%	7,3%	9,1%	6,6%	7,2%
Concordo parcialmente	17,0%	18,6%	16,7%	18,8%	17,8%	17,0%	18,1%	15,3%	15,3%	16,5%
Concordo	27,3%	25,5%	27,8%	27,6%	27,0%	27,4%	24,4%	29,6%	26,6%	27,0%
Concordo totalmente	35,5%	38,9%	38,6%	37,3%	37,6%	41,7%	43,6%	40,4%	45,9%	42,7%
Total	2.121	2.145	2.140	2.208	8.614	288	287	287	229	1.091

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.36 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 32 “No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,5%	1,7%	1,6%	1,2%	1,7%	3,4%	1,4%	0,7%	0,0%	1,5%
Discordo	2,7%	2,2%	2,6%	2,1%	2,4%	3,1%	1,0%	1,4%	1,8%	1,8%
Discordo parcialmente	7,1%	5,9%	5,6%	4,4%	5,7%	3,1%	6,5%	3,4%	3,1%	4,1%
Concordo parcialmente	15,3%	13,6%	12,0%	11,6%	13,1%	12,8%	10,0%	12,1%	9,2%	11,1%
Concordo	23,8%	24,2%	24,2%	26,1%	24,6%	19,0%	26,1%	20,3%	24,1%	22,3%
Concordo totalmente	48,7%	52,5%	53,9%	54,7%	52,5%	58,6%	55,0%	62,1%	61,8%	59,2%
Total	2.158	2.186	2.183	2.240	8.767	290	291	290	228	1.099

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.37 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 33 “O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,8%	2,6%	3,2%	1,9%	2,9%	4,5%	3,1%	1,7%	2,7%	3,0%
Discordo	4,4%	4,2%	3,8%	2,5%	3,7%	4,9%	3,5%	3,5%	2,2%	3,6%
Discordo parcialmente	10,3%	8,9%	8,7%	6,4%	8,6%	9,8%	11,5%	9,7%	7,1%	9,7%
Concordo parcialmente	17,8%	17,3%	15,3%	16,9%	16,8%	17,8%	13,2%	15,3%	19,1%	16,2%
Concordo	26,2%	26,4%	28,1%	28,6%	27,3%	23,0%	27,8%	28,1%	29,8%	27,0%
Concordo totalmente	37,4%	40,6%	41,0%	43,7%	40,7%	40,1%	41,0%	41,7%	39,1%	40,5%
Total	2.135	2.149	2.149	2.205	8.638	287	288	288	225	1.088

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.38 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 34 “O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,2%	3,7%	3,8%	2,5%	3,5%	4,2%	3,8%	2,4%	2,7%	3,3%
Discordo	5,0%	4,6%	4,6%	4,7%	4,7%	4,2%	3,1%	4,5%	3,6%	3,9%
Discordo parcialmente	11,0%	9,2%	9,6%	8,7%	9,6%	11,5%	10,5%	5,2%	6,8%	8,6%
Concordo parcialmente	18,2%	19,0%	17,2%	18,1%	18,1%	15,0%	17,1%	19,2%	15,8%	16,9%
Concordo	25,4%	25,2%	26,0%	25,7%	25,6%	25,5%	26,9%	29,0%	26,6%	27,0%
Concordo totalmente	36,2%	38,3%	38,9%	40,3%	38,4%	39,5%	38,5%	39,5%	44,6%	40,3%
Total	2.096	2.122	2.129	2.179	8.526	286	286	286	222	1.080

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.39 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 35 “O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,6%	3,9%	3,4%	2,6%	3,6%	5,9%	2,1%	2,8%	2,7%	3,4%
Discordo	5,7%	5,0%	5,1%	4,4%	5,0%	4,5%	3,8%	4,8%	4,5%	4,4%
Discordo parcialmente	10,1%	10,1%	9,7%	8,6%	9,6%	11,1%	11,8%	4,5%	5,8%	8,5%
Concordo parcialmente	21,4%	19,6%	19,1%	19,7%	19,9%	13,5%	20,5%	25,6%	19,3%	19,8%
Concordo	25,5%	26,3%	26,5%	27,3%	26,4%	25,7%	23,3%	25,3%	26,0%	25,0%
Concordo totalmente	32,8%	35,1%	36,1%	37,4%	35,4%	39,2%	38,5%	37,0%	41,7%	39,0%
Total	2.109	2.142	2.147	2.209	8.607	288	288	289	223	1.088

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.40 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 36 “O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,0%	2,8%	2,6%	1,3%	2,4%	4,1%	0,3%	2,4%	0,0%	1,8%
Discordo	3,8%	2,9%	3,3%	2,3%	3,1%	2,4%	1,7%	1,7%	2,6%	2,1%
Discordo parcialmente	8,3%	7,4%	6,3%	4,5%	6,6%	7,2%	6,9%	4,5%	2,6%	5,5%
Concordo parcialmente	17,4%	16,2%	14,8%	13,4%	15,4%	13,7%	16,6%	15,5%	12,7%	14,7%
Concordo	27,2%	26,4%	26,2%	26,6%	26,6%	28,8%	27,9%	27,6%	29,8%	28,5%
Concordo totalmente	40,2%	44,2%	46,9%	51,9%	45,9%	43,8%	46,6%	48,3%	52,2%	47,5%
Total	2.138	2.181	2.174	2.243	8.736	292	290	290	228	1.100

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.41 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 37 “As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,4%	5,3%	5,4%	5,4%	5,4%	6,8%	3,1%	5,6%	5,2%	5,2%
Discordo	5,0%	6,5%	6,4%	6,3%	6,0%	4,1%	6,2%	5,2%	5,7%	5,3%
Discordo parcialmente	10,3%	10,9%	11,1%	11,2%	10,9%	12,0%	9,3%	11,1%	14,8%	11,6%
Concordo parcialmente	20,5%	18,8%	18,5%	21,4%	19,8%	18,2%	18,9%	19,4%	17,9%	18,6%
Concordo	24,8%	24,2%	25,2%	26,0%	25,1%	25,0%	28,9%	25,7%	26,2%	26,5%
Concordo totalmente	34,0%	34,3%	33,4%	29,7%	32,8%	33,9%	33,7%	33,0%	30,1%	32,8%
Total	2.153	2.176	2.178	2.234	8.741	292	291	288	229	1.100

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.42 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 38 “Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,0%	2,6%	2,8%	2,1%	2,9%	4,5%	1,4%	2,1%	1,8%	2,5%
Discordo	4,0%	5,1%	5,0%	4,1%	4,5%	2,4%	4,2%	3,1%	5,3%	3,7%
Discordo parcialmente	11,3%	11,0%	9,9%	10,3%	10,6%	11,5%	8,0%	9,7%	7,5%	9,2%
Concordo parcialmente	22,4%	22,2%	21,8%	23,5%	22,5%	19,1%	22,8%	24,9%	18,9%	21,6%
Concordo	27,6%	27,7%	29,8%	31,5%	29,2%	30,2%	30,4%	27,3%	32,6%	30,0%
Concordo totalmente	30,7%	31,4%	30,8%	28,4%	30,3%	32,3%	33,2%	32,9%	33,9%	33,0%
Total	2.146	2.175	2.175	2.213	8.709	288	289	289	227	1.093

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IIIb.43 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 39 “As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,5%	3,1%	3,5%	2,7%	3,4%	5,6%	2,5%	2,1%	1,3%	3,0%
Discordo	4,6%	4,9%	5,0%	5,6%	5,0%	3,5%	3,5%	3,2%	4,4%	3,6%
Discordo parcialmente	11,0%	10,2%	10,0%	10,0%	10,3%	8,5%	9,1%	10,0%	6,6%	8,6%
Concordo parcialmente	19,7%	18,2%	19,7%	17,4%	18,7%	21,5%	17,5%	16,8%	14,1%	17,7%
Concordo	26,8%	28,0%	28,1%	28,4%	27,8%	25,0%	30,9%	26,8%	31,7%	28,4%
Concordo totalmente	33,5%	35,6%	33,9%	35,8%	34,7%	35,9%	36,5%	41,1%	41,9%	38,7%
Total	2.099	2.108	2.115	2.173	8.495	284	285	280	227	1.076

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.44 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 40 “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	6,8%	5,3%	5,9%	3,9%	5,5%	8,7%	6,2%	7,7%	6,2%	7,3%
Discordo	6,6%	6,5%	7,5%	6,8%	6,8%	8,0%	5,5%	4,8%	6,7%	6,2%
Discordo parcialmente	11,5%	10,6%	11,7%	9,5%	10,8%	14,9%	13,6%	15,1%	12,5%	14,1%
Concordo parcialmente	23,0%	20,9%	18,8%	22,5%	21,3%	18,5%	22,1%	21,3%	21,6%	20,8%
Concordo	24,1%	24,3%	24,3%	24,3%	24,2%	22,2%	19,9%	24,6%	23,1%	22,4%
Concordo totalmente	28,1%	32,5%	31,8%	33,0%	31,4%	27,6%	32,7%	26,5%	29,8%	29,1%
Total	2.053	2.037	2.039	2.049	8.178	275	272	272	208	1.027

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.45 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 41 “A coordenação do curso esteve disponível para orientação acadêmica dos estudantes”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	6,7%	5,2%	4,1%	2,1%	4,5%	7,2%	2,1%	4,2%	3,1%	4,2%
Discordo	6,4%	5,2%	3,8%	3,3%	4,7%	5,9%	5,5%	4,9%	3,6%	5,0%
Discordo parcialmente	10,4%	7,8%	7,7%	6,8%	8,2%	10,3%	10,0%	6,3%	6,7%	8,4%
Concordo parcialmente	15,2%	14,5%	13,4%	13,3%	14,1%	17,6%	15,5%	11,5%	11,6%	14,2%
Concordo	21,4%	22,1%	23,7%	22,7%	22,5%	20,0%	20,3%	24,1%	23,2%	21,8%
Concordo totalmente	39,9%	45,2%	47,2%	51,8%	46,0%	39,0%	46,6%	49,0%	51,8%	46,2%
Total	2.146	2.155	2.148	2.182	8.631	290	290	286	224	1.090

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.46 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 42 “O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,9%	1,9%	2,1%	1,4%	2,1%	1,7%	0,0%	0,7%	0,0%	0,6%
Discordo	3,3%	2,7%	2,8%	1,2%	2,5%	3,1%	2,1%	2,1%	0,0%	1,9%
Discordo parcialmente	7,5%	6,5%	5,1%	4,1%	5,8%	5,5%	3,8%	2,1%	1,3%	3,3%
Concordo parcialmente	16,3%	14,7%	12,2%	11,2%	13,6%	13,8%	14,2%	6,9%	4,8%	10,2%
Concordo	26,4%	26,9%	26,9%	25,6%	26,4%	27,3%	26,0%	22,5%	20,5%	24,3%
Concordo totalmente	43,6%	47,3%	51,0%	56,5%	49,7%	48,4%	53,8%	65,7%	73,4%	59,6%
Total	2.148	2.177	2.180	2.246	8.751	289	288	289	229	1.095

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.47 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 43 “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,8%	4,4%	3,5%	1,2%	3,7%	7,1%	4,3%	1,8%	1,8%	3,9%
Discordo	6,1%	5,2%	3,3%	2,1%	4,1%	5,7%	4,7%	2,9%	1,8%	3,9%
Discordo parcialmente	10,3%	8,5%	7,7%	4,9%	7,8%	8,9%	8,2%	6,1%	4,9%	7,1%
Concordo parcialmente	17,9%	14,6%	14,7%	10,3%	14,3%	15,0%	13,6%	12,5%	6,2%	12,1%
Concordo	21,1%	23,0%	21,7%	23,9%	22,5%	21,8%	20,1%	18,6%	16,0%	19,3%
Concordo totalmente	38,8%	44,4%	49,1%	57,6%	47,6%	41,4%	49,1%	58,1%	69,3%	53,7%
Total	2.069	2.090	2.105	2.190	8.454	280	279	279	225	1.063

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.48 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 44 “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	6,1%	3,9%	4,3%	1,6%	3,9%	7,8%	2,9%	1,4%	1,3%	3,5%
Discordo	4,9%	4,9%	3,7%	1,7%	3,8%	3,9%	5,1%	3,9%	0,4%	3,5%
Discordo parcialmente	10,2%	8,5%	7,8%	5,2%	7,9%	6,8%	6,9%	5,4%	4,4%	5,9%
Concordo parcialmente	18,6%	15,8%	13,3%	10,0%	14,3%	12,8%	12,7%	9,7%	6,2%	10,5%
Concordo	21,8%	23,3%	23,1%	22,5%	22,7%	21,4%	21,5%	22,6%	15,0%	20,3%
Concordo totalmente	38,4%	43,6%	47,8%	59,0%	47,4%	47,3%	50,9%	57,0%	72,7%	56,2%
Total	2.061	2.106	2.106	2.205	8.478	281	275	279	227	1.062

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.49 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 45 “O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,1%	3,4%	2,7%	1,5%	2,9%	7,1%	2,1%	1,8%	0,9%	3,1%
Discordo	5,2%	4,2%	3,6%	2,8%	3,9%	9,3%	4,6%	4,3%	3,6%	5,5%
Discordo parcialmente	12,2%	8,7%	8,9%	6,2%	9,0%	8,5%	9,6%	8,2%	5,8%	8,2%
Concordo parcialmente	17,4%	17,0%	15,3%	13,1%	15,7%	13,9%	17,0%	12,2%	9,4%	13,3%
Concordo	22,4%	24,7%	21,6%	25,6%	23,6%	24,2%	21,6%	19,7%	25,6%	22,6%
Concordo totalmente	38,6%	41,9%	48,0%	50,9%	44,9%	37,0%	45,0%	53,8%	54,7%	47,2%
Total	2.085	2.127	2.107	2.177	8.496	281	282	279	223	1.065

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.50 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 46 “A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	10,9%	9,1%	8,6%	3,8%	8,1%	10,6%	8,5%	4,1%	5,0%	7,2%
Discordo	7,7%	7,0%	6,0%	5,3%	6,5%	6,8%	7,6%	8,1%	3,3%	6,6%
Discordo parcialmente	13,0%	11,4%	10,6%	8,6%	10,9%	11,9%	7,6%	7,7%	6,1%	8,5%
Concordo parcialmente	18,7%	17,4%	15,5%	16,4%	17,0%	17,0%	13,8%	11,3%	11,0%	13,5%
Concordo	18,4%	19,6%	20,1%	20,5%	19,6%	19,1%	23,2%	20,8%	23,2%	21,5%
Concordo totalmente	31,3%	35,4%	39,2%	45,3%	37,7%	34,5%	39,3%	48,0%	51,4%	42,7%
Total	1.744	1.721	1.693	1.667	6.825	235	224	221	181	861

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.51 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 47 “O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,1%	2,2%	1,9%	1,0%	2,1%	3,8%	1,7%	0,7%	0,4%	1,7%
Discordo	3,8%	3,8%	4,0%	2,8%	3,6%	2,4%	3,1%	1,8%	1,7%	2,3%
Discordo parcialmente	10,6%	9,4%	8,2%	6,0%	8,5%	8,4%	9,3%	9,9%	3,9%	8,1%
Concordo parcialmente	20,5%	17,5%	17,4%	16,2%	17,9%	21,3%	15,9%	14,8%	17,0%	17,3%
Concordo	27,0%	28,7%	27,5%	30,0%	28,3%	27,3%	30,1%	29,6%	31,0%	29,4%
Concordo totalmente	34,9%	38,4%	41,0%	43,9%	39,6%	36,7%	39,8%	43,3%	45,9%	41,2%
Total	2.128	2.160	2.171	2.234	8.693	286	289	284	229	1.088

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.52 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 48 “As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,5%	4,5%	4,2%	2,4%	3,9%	6,2%	3,8%	1,4%	1,3%	3,3%
Discordo	6,5%	7,0%	7,7%	5,3%	6,6%	7,2%	6,2%	6,6%	6,1%	6,6%
Discordo parcialmente	13,1%	11,3%	10,7%	10,4%	11,4%	11,4%	13,5%	11,2%	7,0%	11,0%
Concordo parcialmente	22,3%	20,5%	20,5%	22,3%	21,4%	21,4%	22,8%	18,2%	24,5%	21,6%
Concordo	25,0%	26,5%	27,3%	28,7%	26,9%	26,6%	22,1%	30,8%	27,1%	26,6%
Concordo totalmente	28,6%	30,2%	29,6%	30,8%	29,8%	27,2%	31,5%	31,8%	34,1%	31,0%
Total	2.136	2.170	2.174	2.230	8.710	290	289	286	229	1.094

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.53 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 49 “O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,3%	4,9%	4,7%	2,6%	4,4%	3,5%	1,0%	2,8%	3,1%	2,6%
Discordo	5,3%	6,0%	6,7%	6,4%	6,1%	3,5%	4,5%	6,2%	4,4%	4,7%
Discordo parcialmente	11,6%	11,9%	11,1%	10,3%	11,2%	10,6%	13,5%	9,4%	9,2%	10,7%
Concordo parcialmente	19,8%	18,7%	19,4%	21,1%	19,8%	20,1%	20,1%	20,1%	22,7%	20,7%
Concordo	25,6%	25,6%	25,6%	27,2%	26,0%	29,2%	25,0%	28,1%	27,1%	27,4%
Concordo totalmente	32,4%	32,8%	32,5%	32,4%	32,5%	33,1%	35,8%	33,3%	33,6%	34,0%
Total	2.135	2.185	2.181	2.243	8.744	284	288	288	229	1.089

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.54 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 50 “O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,7%	5,0%	3,7%	2,5%	4,3%	6,4%	2,7%	1,5%	1,5%	3,3%
Discordo	3,2%	2,8%	2,8%	1,6%	2,6%	2,6%	3,6%	1,5%	0,7%	2,3%
Discordo parcialmente	8,6%	5,8%	5,4%	3,8%	6,0%	7,7%	5,4%	4,1%	2,2%	5,2%
Concordo parcialmente	15,0%	14,4%	11,3%	10,1%	12,9%	10,6%	11,2%	5,1%	5,9%	8,6%
Concordo	23,3%	21,8%	19,7%	18,3%	20,9%	25,1%	19,3%	22,4%	17,8%	21,5%
Concordo totalmente	44,1%	50,2%	57,1%	63,7%	53,3%	47,7%	57,8%	65,3%	71,9%	59,1%
Total	1.688	1.613	1.521	1.418	6.240	235	223	196	135	789

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.55 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 51 “As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,4%	3,8%	4,2%	3,7%	4,0%	3,8%	3,3%	4,0%	1,2%	3,2%
Discordo	2,8%	3,2%	3,8%	3,1%	3,2%	3,4%	2,0%	0,9%	1,8%	2,1%
Discordo parcialmente	7,6%	7,7%	5,7%	6,4%	6,9%	6,5%	6,5%	4,8%	4,9%	5,8%
Concordo parcialmente	20,6%	15,6%	13,8%	14,2%	16,2%	15,6%	13,5%	9,3%	9,8%	12,4%
Concordo	25,8%	26,7%	26,1%	25,0%	26,0%	30,2%	21,2%	28,6%	19,0%	25,3%
Concordo totalmente	38,9%	42,9%	46,4%	47,6%	43,7%	40,5%	53,5%	52,4%	63,2%	51,2%
Total	1.927	1.862	1.771	1.637	7.197	262	245	227	163	897

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.56 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 52 “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	22,7%	19,6%	17,7%	12,6%	18,1%	22,8%	19,6%	14,5%	11,7%	17,4%
Discordo	7,3%	8,5%	7,8%	8,3%	8,0%	7,9%	8,0%	7,7%	6,4%	7,5%
Discordo parcialmente	11,0%	10,4%	11,0%	10,2%	10,6%	12,7%	12,9%	8,5%	11,2%	11,3%
Concordo parcialmente	15,7%	16,2%	15,3%	14,9%	15,5%	15,8%	17,8%	15,3%	14,9%	16,0%
Concordo	16,5%	16,8%	16,5%	19,2%	17,3%	15,4%	14,2%	18,7%	16,5%	16,2%
Concordo totalmente	26,9%	28,5%	31,6%	34,8%	30,5%	25,4%	27,6%	35,3%	39,4%	31,6%
Total	1.770	1.785	1.771	1.826	7.152	228	225	235	188	876

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.57 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 53 “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	32,8%	31,2%	28,4%	25,4%	29,4%	31,2%	31,8%	27,9%	30,6%	30,4%
Discordo	7,5%	10,0%	11,7%	15,0%	11,1%	7,2%	9,7%	10,9%	13,4%	10,2%
Discordo parcialmente	10,0%	8,5%	11,2%	10,5%	10,0%	11,8%	9,7%	10,0%	10,2%	10,4%
Concordo parcialmente	13,6%	13,5%	12,3%	12,4%	12,9%	12,2%	14,3%	14,0%	7,0%	12,1%
Concordo	13,3%	11,3%	11,4%	12,0%	12,0%	14,0%	8,8%	12,7%	9,1%	11,3%
Concordo totalmente	23,0%	25,5%	25,1%	24,7%	24,6%	23,5%	25,8%	24,5%	29,6%	25,7%
Total	1.688	1.700	1.698	1.804	6.890	221	217	229	186	853

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.58 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 54 “Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura)”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,4%	4,3%	4,1%	3,1%	4,0%	6,2%	2,6%	3,6%	3,6%	4,0%
Discordo	4,0%	4,3%	3,4%	3,7%	3,9%	2,2%	4,8%	5,3%	4,5%	4,2%
Discordo parcialmente	7,7%	7,2%	6,2%	7,3%	7,1%	8,4%	7,0%	5,7%	6,8%	7,0%
Concordo parcialmente	17,8%	13,6%	12,8%	12,0%	14,0%	11,7%	13,9%	11,0%	12,3%	12,2%
Concordo	22,6%	22,7%	21,5%	21,2%	22,0%	23,8%	18,3%	17,8%	20,0%	20,0%
Concordo totalmente	43,5%	47,8%	51,9%	52,6%	49,0%	47,6%	53,5%	56,6%	52,7%	52,6%
Total	2.046	2.104	2.113	2.134	8.397	273	273	281	220	1.047

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IIIb.59 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 55 “As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,4%	1,6%	1,4%	0,7%	1,5%	2,8%	0,7%	1,4%	0,4%	1,4%
Discordo	2,9%	2,8%	2,3%	2,0%	2,5%	3,1%	3,5%	1,7%	3,5%	3,0%
Discordo parcialmente	9,4%	7,7%	6,9%	6,6%	7,6%	5,6%	7,1%	7,7%	5,7%	6,5%
Concordo parcialmente	19,3%	16,0%	17,5%	15,4%	17,0%	16,3%	14,8%	18,5%	18,5%	17,0%
Concordo	27,8%	30,7%	32,4%	35,7%	31,7%	34,4%	33,2%	33,2%	32,6%	33,4%
Concordo totalmente	38,2%	41,3%	39,5%	39,4%	39,6%	37,8%	40,6%	37,4%	39,2%	38,7%
Total	2.118	2.155	2.154	2.196	8.623	288	283	286	227	1.084

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.60 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 56 “Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,4%	2,1%	1,8%	0,7%	2,0%	3,9%	1,0%	0,7%	0,4%	1,6%
Discordo	3,8%	3,4%	3,6%	2,2%	3,2%	6,7%	2,8%	3,9%	3,1%	4,2%
Discordo parcialmente	10,2%	7,4%	7,2%	6,4%	7,8%	6,0%	9,4%	4,9%	4,9%	6,4%
Concordo parcialmente	17,7%	16,3%	15,4%	13,3%	15,6%	14,7%	17,5%	13,3%	12,9%	14,7%
Concordo	25,9%	27,4%	28,4%	30,0%	27,9%	24,2%	25,2%	26,7%	31,1%	26,5%
Concordo totalmente	39,0%	43,5%	43,7%	47,5%	43,5%	44,6%	44,1%	50,5%	47,6%	46,6%
Total	2.124	2.140	2.139	2.218	8.621	285	286	285	225	1.081

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.61 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 57 “Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,0%	1,3%	1,0%	0,2%	1,1%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%
Discordo	2,9%	1,6%	1,5%	0,8%	1,7%	3,1%	1,4%	1,4%	1,3%	1,8%
Discordo parcialmente	7,5%	5,9%	5,6%	4,3%	5,8%	4,8%	4,5%	4,8%	3,0%	4,4%
Concordo parcialmente	18,3%	16,4%	13,7%	13,2%	15,4%	17,5%	12,5%	12,8%	12,2%	13,8%
Concordo	28,7%	32,1%	32,8%	34,8%	32,1%	28,2%	35,4%	34,9%	34,3%	33,2%
Concordo totalmente	40,6%	42,7%	45,4%	46,7%	43,9%	45,0%	46,2%	46,0%	49,1%	46,4%
Total	2.149	2.192	2.184	2.247	8.772	291	288	289	230	1.098

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.62 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 58 “Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projeto multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem)”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,7%	0,9%	0,7%	0,3%	0,9%	1,0%	0,3%	0,3%	0,0%	0,5%
Discordo	1,7%	1,7%	0,8%	0,6%	1,2%	2,7%	1,0%	1,0%	0,0%	1,3%
Discordo parcialmente	6,4%	3,9%	3,2%	2,0%	3,9%	6,2%	5,2%	1,7%	2,2%	3,9%
Concordo parcialmente	14,4%	10,4%	8,0%	6,2%	9,7%	11,0%	10,8%	3,5%	6,1%	7,9%
Concordo	22,7%	21,2%	22,2%	21,3%	21,8%	24,1%	18,4%	22,6%	14,8%	20,2%
Concordo totalmente	53,2%	61,8%	65,0%	69,6%	62,5%	55,0%	64,2%	70,8%	77,0%	66,2%
Total	2.141	2.165	2.171	2.239	8.716	291	288	288	230	1.097

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.63 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 59 “A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,7%	3,7%	2,9%	1,6%	3,2%	6,2%	2,9%	1,1%	1,5%	3,0%
Discordo	4,0%	3,7%	3,9%	2,3%	3,5%	5,1%	3,6%	5,4%	1,9%	4,1%
Discordo parcialmente	9,6%	7,9%	7,1%	5,0%	7,4%	8,3%	5,8%	6,1%	1,9%	5,8%
Concordo parcialmente	17,9%	14,7%	13,1%	12,6%	14,5%	14,1%	16,9%	12,9%	9,7%	13,7%
Concordo	22,7%	24,5%	25,2%	24,6%	24,3%	24,6%	26,3%	23,4%	26,7%	25,1%
Concordo totalmente	41,0%	45,5%	47,9%	53,9%	47,1%	41,7%	44,6%	51,1%	58,3%	48,3%
Total	2.075	2.078	2.088	2.101	8.342	276	278	278	206	1.038

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.64 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 60 “O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	8,2%	5,8%	4,1%	1,9%	4,9%	6,7%	5,6%	1,8%	1,8%	4,0%
Discordo	5,6%	5,4%	3,7%	2,3%	4,2%	9,3%	3,3%	2,9%	1,8%	4,4%
Discordo parcialmente	9,6%	7,9%	7,1%	4,8%	7,3%	7,8%	7,8%	5,5%	3,5%	6,2%
Concordo parcialmente	17,8%	16,4%	16,6%	13,1%	16,0%	16,7%	13,0%	13,5%	13,7%	14,2%
Concordo	21,5%	22,4%	23,7%	26,1%	23,5%	22,3%	20,7%	26,9%	24,7%	23,6%
Concordo totalmente	37,2%	42,2%	44,8%	51,7%	44,1%	37,2%	49,6%	49,5%	54,6%	47,5%
Total	2.044	2.049	2.085	2.179	8.357	269	270	275	227	1.041

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.65 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 61 “As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,4%	3,3%	2,1%	1,0%	2,4%	3,1%	0,7%	0,3%	0,0%	1,1%
Discordo	3,4%	3,9%	3,6%	2,7%	3,4%	4,2%	2,4%	1,4%	0,4%	2,2%
Discordo parcialmente	8,2%	6,4%	6,4%	6,0%	6,7%	9,4%	8,0%	5,5%	9,2%	8,0%
Concordo parcialmente	18,3%	15,7%	15,8%	15,5%	16,3%	14,3%	14,3%	14,9%	16,6%	14,9%
Concordo	24,5%	25,7%	25,7%	28,4%	26,1%	30,3%	29,7%	31,1%	30,1%	30,3%
Concordo totalmente	42,2%	45,1%	46,4%	46,4%	45,1%	38,7%	44,8%	46,7%	43,7%	43,4%
Total	2.140	2.176	2.177	2.242	8.735	287	286	289	229	1.091

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.66 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 62 “Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,8%	3,4%	2,4%	1,7%	3,1%	4,5%	2,4%	1,7%	0,0%	2,3%
Discordo	4,5%	3,9%	4,3%	3,5%	4,1%	5,2%	5,6%	4,5%	4,0%	4,9%
Discordo parcialmente	8,4%	8,0%	7,7%	6,0%	7,5%	7,3%	9,4%	5,9%	8,9%	7,8%
Concordo parcialmente	18,3%	16,3%	15,4%	15,2%	16,3%	16,7%	19,2%	17,8%	12,4%	16,8%
Concordo	23,2%	24,8%	24,1%	26,7%	24,7%	28,6%	22,0%	26,1%	29,8%	26,4%
Concordo totalmente	40,8%	43,6%	46,1%	47,0%	44,4%	37,6%	41,5%	43,9%	44,9%	41,8%
Total	2.145	2.174	2.162	2.234	8.715	287	287	287	225	1.086

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.67 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 63 “Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,1%	3,1%	2,5%	1,2%	2,7%	3,5%	1,7%	1,4%	0,4%	1,8%
Discordo	4,2%	3,6%	3,1%	2,1%	3,2%	4,5%	4,9%	3,1%	4,0%	4,1%
Discordo parcialmente	7,6%	7,2%	6,2%	5,8%	6,7%	8,0%	9,4%	3,5%	4,4%	6,4%
Concordo parcialmente	17,4%	15,4%	14,0%	11,9%	14,6%	13,9%	15,7%	15,0%	11,9%	14,3%
Concordo	23,9%	24,3%	24,7%	25,0%	24,5%	31,7%	21,3%	29,0%	25,7%	27,0%
Concordo totalmente	42,8%	46,3%	49,6%	54,2%	48,3%	38,3%	47,0%	47,9%	53,5%	46,3%
Total	2.133	2.167	2.169	2.236	8.705	287	287	286	226	1.086

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.68 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 64 “A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,1%	1,4%	1,0%	0,9%	1,4%	0,7%	0,7%	0,7%	0,9%	0,8%
Discordo	2,0%	1,7%	2,0%	1,6%	1,8%	3,2%	1,8%	1,1%	0,9%	1,8%
Discordo parcialmente	5,9%	5,0%	5,4%	4,0%	5,1%	5,4%	5,1%	2,9%	5,9%	4,8%
Concordo parcialmente	16,3%	13,2%	12,1%	12,0%	13,4%	11,8%	12,5%	8,7%	10,9%	11,0%
Concordo	25,0%	25,0%	27,7%	26,8%	26,1%	28,2%	23,9%	33,0%	22,2%	27,1%
Concordo totalmente	48,7%	53,7%	51,8%	54,7%	52,2%	50,7%	55,9%	53,6%	59,3%	54,6%
Total	2.028	2.035	2.021	2.050	8.134	280	272	276	221	1.049

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.69 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 65 “A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,1%	3,3%	3,4%	3,6%	3,3%	2,3%	2,7%	2,1%	4,1%	2,7%
Discordo	2,8%	2,8%	2,2%	2,7%	2,6%	1,5%	1,9%	1,7%	3,1%	2,0%
Discordo parcialmente	7,0%	6,0%	4,5%	4,7%	5,6%	6,5%	2,7%	2,9%	5,1%	4,3%
Concordo parcialmente	14,8%	11,3%	11,3%	9,6%	11,8%	13,4%	14,0%	6,6%	6,6%	10,5%
Concordo	23,4%	20,3%	21,3%	19,3%	21,1%	23,7%	21,4%	25,3%	21,9%	23,1%
Concordo totalmente	48,9%	56,3%	57,3%	60,0%	55,5%	52,7%	57,2%	61,4%	59,2%	57,4%
Total	1.943	1.925	1.878	1.783	7.529	262	257	241	196	956

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.70 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 66 “As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,7%	3,6%	4,2%	3,6%	3,8%	6,1%	4,3%	5,1%	2,8%	4,7%
Discordo	3,9%	4,1%	3,7%	4,6%	4,1%	4,0%	2,2%	3,3%	3,8%	3,3%
Discordo parcialmente	9,6%	8,7%	7,7%	8,1%	8,5%	6,8%	7,2%	6,5%	8,9%	7,3%
Concordo parcialmente	20,1%	16,2%	17,1%	16,9%	17,6%	14,4%	19,6%	15,3%	17,4%	16,6%
Concordo	23,5%	25,3%	24,6%	23,6%	24,2%	28,4%	26,8%	24,7%	26,3%	26,6%
Concordo totalmente	39,3%	42,1%	42,7%	43,2%	41,8%	40,3%	39,9%	45,1%	40,8%	41,6%
Total	2.012	2.006	1.992	2.010	8.020	278	276	275	213	1.042

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.71 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 67 “A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	10,0%	8,3%	7,0%	5,4%	7,7%	11,2%	5,9%	8,7%	4,7%	7,8%
Discordo	6,4%	6,3%	7,1%	6,9%	6,7%	7,1%	5,5%	6,0%	3,8%	5,7%
Discordo parcialmente	10,9%	10,0%	10,0%	9,3%	10,0%	10,4%	12,5%	8,3%	10,4%	10,4%
Concordo parcialmente	19,6%	17,9%	16,7%	18,4%	18,2%	18,6%	19,9%	15,1%	14,2%	17,1%
Concordo	19,8%	19,9%	20,9%	20,0%	20,1%	22,3%	20,6%	14,7%	19,4%	19,3%
Concordo totalmente	33,3%	37,6%	38,3%	40,0%	37,3%	30,5%	35,7%	47,2%	47,4%	39,7%
Total	1.950	1.954	1.950	2.029	7.883	269	272	265	211	1.017

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IIIb.72 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 68 “A instituição dispôs de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atenderam as necessidades dos seus usuários”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,9%	2,4%	2,0%	1,7%	2,2%	3,2%	2,1%	2,8%	1,3%	2,4%
Discordo	2,1%	2,0%	3,3%	3,2%	2,7%	3,2%	1,0%	4,6%	3,1%	3,0%
Discordo parcialmente	5,7%	5,6%	5,8%	6,1%	5,8%	6,7%	7,3%	6,7%	6,2%	6,7%
Concordo parcialmente	13,9%	11,6%	11,5%	13,1%	12,5%	13,8%	15,3%	7,4%	14,5%	12,7%
Concordo	20,8%	21,2%	22,2%	23,3%	21,9%	20,2%	20,1%	19,6%	28,6%	21,8%
Concordo totalmente	54,6%	57,1%	55,3%	52,6%	54,9%	52,8%	54,2%	58,9%	46,3%	53,4%
Total	2.130	2.156	2.157	2.231	8.674	282	288	285	227	1.082

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**ANEXO IV A COMPARAÇÃO DA OPINIÃO  
DOS ESTUDANTES E COORDENADORES  
COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES  
ACADÊMICAS E EXTRACLASSES – CIÊNCIA  
DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)**



Neste Anexo estão tabuladas comparações das respostas de estudantes e coordenadores a quesitos sobre o ambiente acadêmico, bem como sobre atividades acadêmicas e extraclases. Como uma pequena parte dos estudantes não respondeu todas as questões referentes ao “Questionário de Percepção da Prova”, o total pode apresentar uma pequena variação de tabela a tabela.

**Tabela IVa.1 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As disciplinas cursadas contribuíram para a formação integral do estudante, como cidadão e profissional", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	0	0	10	10
Discordo	0	0	0	3	1	5	9
Discordo parcialmente	0	0	0	7	3	31	41
Concordo parcialmente	0	0	0	10	9	132	151
Concordo	0	0	0	17	15	302	334
Concordo totalmente	0	0	0	29	22	534	585
Total	0	0	0	66	50	1.014	1.130

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.2 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	4	3	12	19
Discordo	0	0	0	2	2	15	19
Discordo parcialmente	0	0	0	7	13	46	66
Concordo parcialmente	0	0	0	13	27	111	151
Concordo	0	0	0	14	56	238	308
Concordo totalmente	0	0	0	30	94	411	535
Total	0	0	0	70	195	833	1.098

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.3 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	1	0	3	7	10	21
Discordo	0	3	1	0	3	10	17
Discordo parcialmente	0	1	0	9	15	30	55
Concordo parcialmente	0	8	1	22	40	85	156
Concordo	0	10	2	27	110	177	326
Concordo totalmente	0	16	4	50	161	326	557
Total	0	39	8	111	336	638	1.132

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.4 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	2	0	5	5	10	22
Discordo	0	0	0	2	3	12	17
Discordo parcialmente	0	4	1	10	14	36	65
Concordo parcialmente	0	12	1	22	36	67	138
Concordo	0	9	0	50	94	146	299
Concordo totalmente	0	12	6	82	193	297	590
Total	0	39	8	171	345	568	1.131

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.5 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	2	0	1	6	9
Discordo	0	0	0	0	1	13	14
Discordo parcialmente	0	0	5	0	4	25	34
Concordo parcialmente	0	0	7	1	14	102	124
Concordo	0	0	13	3	42	263	321
Concordo totalmente	0	0	20	12	99	501	632
Total	0	0	47	16	161	910	1.134

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.6 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	7	2	0	5	8	22
Discordo	0	1	0	0	3	7	11
Discordo parcialmente	0	7	3	0	14	23	47
Concordo parcialmente	0	12	4	0	31	69	116
Concordo	0	15	11	0	78	150	254
Concordo totalmente	0	26	18	0	176	459	679
Total	0	68	38	0	307	716	1.129

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.7 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	2	0	0	2	4	8
Discordo	0	2	0	0	1	6	9
Discordo parcialmente	0	5	0	1	22	22	50
Concordo parcialmente	0	16	0	1	38	69	124
Concordo	0	28	0	2	119	178	327
Concordo totalmente	0	49	0	4	186	380	619
Total	0	102	0	8	368	659	1.137

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.8 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	3	2	3	9	17
Discordo	0	0	1	0	2	3	6
Discordo parcialmente	0	0	2	2	17	27	48
Concordo parcialmente	0	0	8	8	39	86	141
Concordo	0	0	19	5	97	193	314
Concordo totalmente	0	0	14	15	202	382	613
Total	0	0	47	32	360	700	1.139

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.9 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	4	7	8	13	32
Discordo	0	0	3	1	5	24	33
Discordo parcialmente	0	0	5	9	15	48	77
Concordo parcialmente	0	0	8	27	38	146	219
Concordo	0	0	11	34	60	196	301
Concordo totalmente	0	0	8	59	96	309	472
Total	0	0	39	137	222	736	1.134

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.10 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	2	0	8	10	20
Discordo	0	0	3	1	8	22	34
Discordo parcialmente	0	0	4	0	21	43	68
Concordo parcialmente	0	0	10	0	66	150	226
Concordo	0	0	12	1	97	234	344
Concordo totalmente	0	0	8	6	133	293	440
Total	0	0	39	8	333	752	1.132

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.11 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	3	3	10	16
Discordo	0	0	3	0	7	17	27
Discordo parcialmente	0	0	3	4	33	40	80
Concordo parcialmente	0	0	9	9	79	109	206
Concordo	0	0	12	19	115	205	351
Concordo totalmente	0	0	12	30	146	262	450
Total	0	0	39	65	383	643	1.130

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.12 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	3	1	8	20	32
Discordo	0	0	2	1	8	22	33
Discordo parcialmente	0	0	6	6	26	71	109
Concordo parcialmente	0	0	7	10	64	142	223
Concordo	0	0	13	35	91	180	319
Concordo totalmente	0	0	7	37	105	247	396
Total	0	0	38	90	302	682	1.112

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.13 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	1	0	0	3	24	28
Discordo	0	1	1	0	3	33	38
Discordo parcialmente	0	6	0	1	8	81	96
Concordo parcialmente	0	6	1	0	13	130	150
Concordo	0	12	4	1	35	227	279
Concordo totalmente	0	25	10	1	52	449	537
Total	0	51	16	3	114	944	1.128

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.14 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	7	4	3	14	27	55
Discordo	0	5	3	6	7	25	46
Discordo parcialmente	0	0	14	13	11	47	85
Concordo parcialmente	0	15	11	17	21	75	139
Concordo	0	16	11	30	49	133	239
Concordo totalmente	0	19	24	49	71	312	475
Total	0	62	67	118	173	619	1.039

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.15 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	11	7	9	8	11	15	61
Discordo	4	4	5	7	13	14	47
Discordo parcialmente	3	3	17	12	21	24	80
Concordo parcialmente	13	5	20	22	35	61	156
Concordo	9	5	20	15	72	100	221
Concordo totalmente	13	10	32	22	148	224	449
Total	53	34	103	86	300	438	1.014

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.16 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	7	20	29	56
Discordo	0	0	0	6	14	35	55
Discordo parcialmente	0	0	4	12	28	35	79
Concordo parcialmente	0	0	3	23	47	94	167
Concordo	0	0	14	42	65	122	243
Concordo totalmente	0	0	30	77	92	274	473
Total	0	0	51	167	266	589	1.073

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IVa.17 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	12	0	0	0	7	56	75
Discordo	5	0	0	0	3	35	43
Discordo parcialmente	4	0	0	0	10	86	100
Concordo parcialmente	7	0	0	0	14	122	143
Concordo	8	0	0	0	23	178	209
Concordo totalmente	6	0	0	0	52	313	371
Total	42	0	0	0	109	790	941

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.18 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	1	2	3	2	27	35
Discordo	0	0	3	3	0	30	36
Discordo parcialmente	0	1	1	12	2	52	68
Concordo parcialmente	0	0	9	28	11	140	188
Concordo	0	3	15	43	24	253	338
Concordo totalmente	0	2	9	60	51	332	454
Total	0	7	39	149	90	834	1.119

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.19 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As atividades práticas são suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a área de atuação, contribuindo para a formação profissional dos estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	6	8	12	17	43
Discordo	0	0	5	8	10	28	51
Discordo parcialmente	0	0	7	11	19	61	98
Concordo parcialmente	0	0	17	29	52	138	236
Concordo	0	0	27	31	73	181	312
Concordo totalmente	0	0	21	52	68	233	374
Total	0	0	83	139	234	658	1.114

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.20 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	2	1	20	23
Discordo	0	0	0	2	0	19	21
Discordo parcialmente	0	0	0	2	2	48	52
Concordo parcialmente	0	0	0	6	10	117	133
Concordo	0	0	0	9	15	219	243
Concordo totalmente	0	0	0	33	39	557	629
Total	0	0	0	54	67	980	1.101

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.21 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	2	5	11	18
Discordo	0	0	0	3	3	11	17
Discordo parcialmente	0	0	0	6	3	33	42
Concordo parcialmente	0	0	0	13	19	86	118
Concordo	0	0	0	20	35	201	256
Concordo totalmente	0	0	0	47	66	386	499
Total	0	0	0	91	131	728	950

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.22 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	11	0	3	36	43	74	167
Discordo	4	0	2	7	11	30	54
Discordo parcialmente	3	0	4	26	15	32	80
Concordo parcialmente	1	0	5	23	17	50	96
Concordo	8	0	3	40	26	57	134
Concordo totalmente	11	0	1	57	47	101	217
Total	38	0	18	189	159	344	748

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.23 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	80	0	42	36	14	39	211
Discordo	17	0	7	17	5	11	57
Discordo parcialmente	11	0	10	13	6	17	57
Concordo parcialmente	16	0	9	24	9	18	76
Concordo	24	0	9	25	6	27	91
Concordo totalmente	24	0	15	42	10	48	139
Total	172	0	92	157	50	160	631

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.24 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura)", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	2	0	10	34	46
Discordo	0	0	0	1	5	17	23
Discordo parcialmente	0	0	9	1	12	49	71
Concordo parcialmente	0	0	6	0	24	123	153
Concordo	0	0	9	10	41	197	257
Concordo totalmente	0	0	6	8	69	381	464
Total	0	0	32	20	161	801	1.014

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.25 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	0	2	11	14
Discordo	0	0	1	0	2	18	21
Discordo parcialmente	0	0	1	3	7	49	60
Concordo parcialmente	0	0	12	8	13	131	164
Concordo	0	0	15	11	61	262	349
Concordo totalmente	0	0	9	10	81	393	493
Total	0	0	39	32	166	864	1.101

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.26 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	6	5	24	36
Discordo	0	0	0	8	9	34	51
Discordo parcialmente	0	0	0	15	14	51	80
Concordo parcialmente	0	0	2	29	34	115	180
Concordo	0	0	3	38	30	196	267
Concordo totalmente	0	0	9	45	46	337	437
Total	0	0	15	141	138	757	1.051

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.27 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	0	2	12	14
Discordo	0	0	0	0	0	15	15
Discordo parcialmente	0	0	0	0	4	50	54
Concordo parcialmente	0	0	0	0	11	145	156
Concordo	0	0	0	0	37	304	341
Concordo totalmente	0	0	0	0	59	490	549
Total	0	0	0	0	113	1.016	1.129

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.28 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem)", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	0	1	12	13
Discordo	0	0	0	0	0	13	13
Discordo parcialmente	0	0	2	0	0	32	34
Concordo parcialmente	0	0	3	0	1	95	99
Concordo	0	0	9	0	2	224	235
Concordo totalmente	0	0	12	0	10	704	726
Total	0	0	26	0	14	1.080	1.120

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.29 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	3	0	11	2	12	28
Discordo	0	2	1	17	1	21	42
Discordo parcialmente	1	7	1	29	3	21	62
Concordo parcialmente	1	11	16	68	8	83	187
Concordo	1	24	20	105	10	129	289
Concordo totalmente	0	50	40	134	31	192	447
Total	3	97	78	364	55	458	1.055

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.30 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	2	4	3	3	23	35
Discordo	0	1	1	2	1	31	36
Discordo parcialmente	0	1	3	5	4	54	67
Concordo parcialmente	0	7	1	7	12	128	155
Concordo	0	1	1	20	8	239	269
Concordo totalmente	0	2	3	37	18	479	539
Total	0	14	13	74	46	954	1.101

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.31 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	11	0	1	4	13	29
Discordo	0	3	0	1	7	14	25
Discordo parcialmente	0	3	0	5	11	40	59
Concordo parcialmente	0	9	0	16	24	97	146
Concordo	0	21	0	13	61	178	273
Concordo totalmente	0	20	0	30	96	279	425
Total	0	67	0	66	203	621	957

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.32 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	3	11	11	6	19	50
Discordo	0	1	2	2	5	15	25
Discordo parcialmente	0	2	8	13	16	43	82
Concordo parcialmente	0	4	11	29	41	80	165
Concordo	0	10	14	48	93	116	281
Concordo totalmente	0	12	23	59	105	242	441
Total	0	32	69	162	266	515	1.044

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IVa.33 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	12	10	2	22	46
Discordo	0	0	5	2	7	17	31
Discordo parcialmente	0	0	10	11	22	42	85
Concordo parcialmente	0	0	12	23	40	79	154
Concordo	0	0	22	37	93	135	287
Concordo totalmente	0	0	20	52	120	240	432
Total	0	0	81	135	284	535	1.035

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.34 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	3	20	20	43
Discordo	0	0	0	3	9	17	29
Discordo parcialmente	0	0	3	6	30	25	64
Concordo parcialmente	0	0	5	15	54	71	145
Concordo	0	0	14	43	99	133	289
Concordo totalmente	0	0	12	58	151	240	461
Total	0	0	34	128	363	506	1.031

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.35 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	1	0	1	1	10	13
Discordo	0	0	0	0	1	21	22
Discordo parcialmente	0	1	1	0	6	36	44
Concordo parcialmente	0	6	1	1	7	123	138
Concordo	0	13	0	1	33	229	276
Concordo totalmente	0	17	6	9	65	454	551
Total	0	38	8	12	113	873	1.044

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.36 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	3	14	4	56	77
Discordo	0	0	3	8	1	27	39
Discordo parcialmente	0	0	6	21	8	53	88
Concordo parcialmente	0	0	10	42	20	105	177
Concordo	0	0	11	47	22	148	228
Concordo totalmente	0	0	21	86	52	234	393
Total	0	0	54	218	107	623	1.002

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVa.37 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	1	0	9	3	24	11	48
Discordo	3	0	1	0	16	14	34
Discordo parcialmente	2	0	9	2	21	26	60
Concordo parcialmente	7	0	14	10	47	47	125
Concordo	5	0	21	9	76	96	207
Concordo totalmente	10	0	46	25	131	231	443
Total	28	0	100	49	315	425	917

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**ANEXO IVB COMPARAÇÃO DA OPINIÃO  
DOS ESTUDANTES E COORDENADORES  
COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES  
ACADÊMICAS E EXTRACLASSES – CIÊNCIA  
DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)**

Neste Anexo estão tabuladas comparações das respostas de estudantes e coordenadores a quesitos sobre o ambiente acadêmico, bem como sobre atividades acadêmicas e extraclases. Como uma pequena parte dos estudantes não respondeu todas as questões referentes ao “Questionário de Percepção da Prova”, o total pode apresentar uma pequena variação de tabela a tabela.

**Tabela IVb.1 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As disciplinas cursadas contribuíram para a formação integral do estudante, como cidadão e profissional", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	1	16	107	124
Discordo	0	0	0	5	31	223	259
Discordo parcialmente	0	3	1	1	89	645	739
Concordo parcialmente	0	13	3	9	218	1.611	1.854
Concordo	0	26	12	25	421	2.449	2.933
Concordo totalmente	0	49	16	24	452	3.017	3.558
Total	0	91	32	65	1.227	8.052	9.467

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.2 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	11	17	265	293
Discordo	0	0	0	16	36	478	530
Discordo parcialmente	0	0	0	19	66	912	997
Concordo parcialmente	0	0	0	35	146	1.637	1.818
Concordo	0	0	0	63	202	2.210	2.475
Concordo totalmente	0	0	0	52	231	2.964	3.247
Total	0	0	0	196	698	8.466	9.360

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.3 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	3	16	35	214	268
Discordo	0	0	4	29	70	367	470
Discordo parcialmente	0	0	19	56	147	721	943
Concordo parcialmente	0	0	41	105	359	1.378	1.883
Concordo	0	0	64	170	468	1.902	2.604
Concordo totalmente	0	0	72	189	616	2.473	3.350
Total	0	0	203	565	1.695	7.055	9.518

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.4 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	1	5	27	90	297	420
Discordo	0	2	5	42	113	437	599
Discordo parcialmente	0	8	30	87	194	777	1.096
Concordo parcialmente	0	3	54	180	370	1.315	1.922
Concordo	0	10	55	189	425	1.624	2.303
Concordo totalmente	0	17	62	286	456	2.265	3.086
Total	0	41	211	811	1.648	6.715	9.426

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.5 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	3	16	56	236	311
Discordo	0	4	3	22	89	347	465
Discordo parcialmente	0	6	4	38	163	629	840
Concordo parcialmente	0	10	28	86	295	1.242	1.661
Concordo	0	26	32	145	463	1.872	2.538
Concordo totalmente	0	46	38	209	557	2.731	3.581
Total	0	92	108	516	1.623	7.057	9.396

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.6 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	1	0	0	6	18	143	168
Discordo	1	0	0	15	25	183	224
Discordo parcialmente	1	0	0	30	58	439	528
Concordo parcialmente	0	0	0	74	145	1.011	1.230
Concordo	1	0	0	97	300	1.930	2.328
Concordo totalmente	0	0	0	223	556	4.299	5.078
Total	4	0	0	445	1.102	8.005	9.556

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.7 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	19	58	247	325
Discordo	0	0	10	26	75	319	430
Discordo parcialmente	0	0	13	46	132	696	887
Concordo parcialmente	0	0	25	99	283	1.259	1.666
Concordo	0	0	55	185	426	1.729	2.395
Concordo totalmente	0	0	93	287	510	2.695	3.585
Total	0	0	197	662	1.484	6.945	9.288

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.8 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	1	10	1	11	60	251	334
Discordo	1	7	9	42	100	309	468
Discordo parcialmente	1	29	17	61	196	588	892
Concordo parcialmente	0	46	28	119	386	1.274	1.853
Concordo	1	54	52	173	546	1.638	2.464
Concordo totalmente	0	89	72	243	644	2.320	3.368
Total	4	235	179	649	1.932	6.380	9.379

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IVb.9 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	25	25	100	356	506
Discordo	0	0	25	23	120	405	573
Discordo parcialmente	0	0	43	53	172	780	1.048
Concordo parcialmente	0	0	61	101	385	1.335	1.882
Concordo	0	0	72	92	432	1.787	2.383
Concordo totalmente	0	0	68	109	512	2.422	3.111
Total	0	0	294	403	1.721	7.085	9.503

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.10 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	17	34	209	261
Discordo	0	0	3	18	52	340	413
Discordo parcialmente	0	0	16	45	134	787	982
Concordo parcialmente	0	0	40	77	348	1.632	2.097
Concordo	0	0	46	74	434	2.190	2.744
Concordo totalmente	0	0	33	96	418	2.330	2.877
Total	0	0	139	327	1.420	7.488	9.374

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.11 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	3	5	31	277	316
Discordo	0	0	5	10	61	379	455
Discordo parcialmente	0	0	17	39	96	766	918
Concordo parcialmente	0	0	29	77	218	1.398	1.722
Concordo	0	0	47	101	338	2.092	2.578
Concordo totalmente	0	0	42	144	433	2.622	3.241
Total	0	0	143	376	1.177	7.534	9.230

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.12 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	7	21	129	345	502
Discordo	0	0	5	33	151	414	603
Discordo parcialmente	0	0	20	68	250	665	1.003
Concordo parcialmente	0	0	34	108	462	1.293	1.897
Concordo	0	0	40	108	531	1.454	2.133
Concordo totalmente	0	0	32	140	552	2.059	2.783
Total	0	0	138	478	2.075	6.230	8.921

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.13 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	1	1	23	12	39	340	416
Discordo	3	4	34	20	34	345	440
Discordo parcialmente	1	11	42	37	77	600	768
Concordo parcialmente	6	11	65	65	147	1.038	1.332
Concordo	12	22	63	106	238	1.656	2.097
Concordo totalmente	10	40	71	225	500	3.515	4.361
Total	33	89	298	465	1.035	7.494	9.414

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.14 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	3	9	31	45	246	334
Discordo	0	3	13	26	60	274	376
Discordo parcialmente	0	8	16	61	92	528	705
Concordo parcialmente	0	18	27	118	195	939	1.297
Concordo	0	33	44	230	288	1.434	2.029
Concordo totalmente	0	43	108	414	480	3.385	4.430
Total	0	108	217	880	1.160	6.806	9.171

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.15 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	5	3	27	72	248	355
Discordo	0	5	1	18	64	251	339
Discordo parcialmente	0	10	2	27	109	547	695
Concordo parcialmente	0	14	1	58	197	1.004	1.274
Concordo	0	19	3	80	256	1.713	2.071
Concordo totalmente	0	19	5	99	456	3.889	4.468
Total	0	72	15	309	1.154	7.652	9.202

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.16 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	3	9	24	52	184	272
Discordo	0	6	10	35	48	286	385
Discordo parcialmente	0	8	25	72	109	603	817
Concordo parcialmente	0	16	47	154	177	1.025	1.419
Concordo	0	24	68	216	236	1.630	2.174
Concordo totalmente	0	37	124	301	397	3.319	4.178
Total	0	94	283	802	1.019	7.047	9.245

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.17 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	7	9	50	503	569
Discordo	1	0	5	7	42	421	476
Discordo parcialmente	0	0	5	12	57	698	772
Concordo parcialmente	2	0	2	39	88	1.085	1.216
Concordo	0	0	2	26	115	1.316	1.459
Concordo totalmente	0	0	3	55	149	2.623	2.830
Total	3	0	24	148	501	6.646	7.322

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.18 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	7	25	167	199
Discordo	0	1	0	7	50	268	326
Discordo parcialmente	0	0	0	20	97	692	809
Concordo parcialmente	0	2	0	32	226	1.426	1.686
Concordo	0	1	0	50	327	2.314	2.692
Concordo totalmente	0	0	0	47	448	3.267	3.762
Total	0	4	0	163	1.173	8.134	9.474

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.19 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As atividades práticas são suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a área de atuação, contribuindo para a formação profissional dos estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	2	25	56	290	373
Discordo	0	1	6	37	124	457	625
Discordo parcialmente	0	1	21	54	200	798	1.074
Concordo parcialmente	0	1	26	120	379	1.507	2.033
Concordo	0	1	36	123	520	1.860	2.540
Concordo totalmente	0	0	21	107	479	2.243	2.850
Total	0	4	112	466	1.758	7.155	9.495

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.20 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	1	0	1	16	13	209	240
Discordo	0	0	3	4	11	124	142
Discordo parcialmente	0	0	10	11	26	290	337
Concordo parcialmente	5	0	8	28	55	594	690
Concordo	18	0	22	38	111	991	1.180
Concordo totalmente	37	0	27	123	291	2.711	3.189
Total	61	0	71	220	507	4.919	5.778

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.21 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	3	44	237	285
Discordo	1	0	0	9	33	180	223
Discordo parcialmente	0	0	0	12	62	408	482
Concordo parcialmente	1	0	2	33	165	908	1.109
Concordo	0	0	5	48	268	1.527	1.848
Concordo totalmente	0	0	3	93	423	2.696	3.215
Total	2	0	11	198	995	5.956	7.162

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.22 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	32	18	92	189	141	887	1.359
Discordo	16	11	32	71	61	413	604
Discordo parcialmente	26	13	55	102	76	557	829
Concordo parcialmente	32	15	81	111	102	844	1.185
Concordo	43	9	70	127	119	939	1.307
Concordo totalmente	54	21	105	181	178	1.835	2.374
Total	203	87	435	781	677	5.475	7.658

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.23 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	137	96	228	260	274	1.033	2.028
Discordo	46	32	99	124	96	366	763
Discordo parcialmente	23	28	87	85	80	393	696
Concordo parcialmente	42	32	82	130	93	544	923
Concordo	37	22	83	103	100	497	842
Concordo totalmente	51	34	160	196	148	1.217	1.806
Total	336	244	739	898	791	4.050	7.058

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.24 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura)", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	6	25	12	41	278	362
Discordo	0	11	20	10	35	271	347
Discordo parcialmente	0	20	40	19	65	501	645
Concordo parcialmente	0	28	52	53	123	995	1.251
Concordo	0	48	64	51	215	1.597	1.975
Concordo totalmente	0	77	78	131	317	3.872	4.475
Total	0	190	279	276	796	7.514	9.055

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IVb.25 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	4	14	126	144
Discordo	0	0	0	15	27	200	242
Discordo parcialmente	0	0	0	28	95	586	709
Concordo parcialmente	0	0	0	45	175	1.368	1.588
Concordo	0	0	0	70	379	2.519	2.968
Concordo totalmente	0	0	0	44	428	3.244	3.716
Total	0	0	0	206	1.118	8.043	9.367

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.26 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	4	8	57	106	175
Discordo	2	0	4	9	86	199	300
Discordo parcialmente	0	2	21	47	183	460	713
Concordo parcialmente	3	4	33	104	374	906	1.424
Concordo	6	5	38	180	593	1.733	2.555
Concordo totalmente	9	11	38	244	836	2.919	4.057
Total	20	22	138	592	2.129	6.323	9.224

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.27 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	3	4	91	98
Discordo	0	1	0	3	9	147	160
Discordo parcialmente	0	0	0	14	34	498	546
Concordo parcialmente	0	1	0	23	99	1.334	1.457
Concordo	0	1	0	65	221	2.802	3.089
Concordo totalmente	0	1	0	61	232	3.915	4.209
Total	0	4	0	169	599	8.787	9.559

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.28 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projeter multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem)", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	1	2	81	84
Discordo	0	0	0	0	5	112	117
Discordo parcialmente	0	0	0	0	7	359	366
Concordo parcialmente	0	0	0	7	23	877	907
Concordo	0	0	0	28	76	1.951	2.055
Concordo totalmente	0	0	0	74	152	5.752	5.978
Total	0	0	0	110	265	9.132	9.507

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.29 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	7	21	9	15	30	205	287
Discordo	14	29	11	23	25	217	319
Discordo parcialmente	24	63	26	45	59	440	657
Concordo parcialmente	35	100	55	100	136	879	1.305
Concordo	65	184	146	206	247	1.371	2.219
Concordo totalmente	99	224	191	344	447	2.998	4.303
Total	244	621	438	733	944	6.110	9.090

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.30 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	16	6	24	42	51	293	432
Discordo	12	2	13	54	58	247	386
Discordo parcialmente	10	8	29	74	102	430	653
Concordo parcialmente	16	17	34	130	264	954	1.415
Concordo	27	15	43	171	340	1.520	2.116
Concordo totalmente	28	39	56	235	562	3.110	4.030
Total	109	87	199	706	1.377	6.554	9.032

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.31 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	14	15	28	158	215
Discordo	0	1	24	30	53	191	299
Discordo parcialmente	0	1	51	62	123	418	655
Concordo parcialmente	0	4	68	181	217	1.057	1.527
Concordo	0	2	123	261	385	1.766	2.537
Concordo totalmente	0	5	90	360	447	3.373	4.275
Total	0	13	370	909	1.253	6.963	9.508

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.32 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	5	16	13	68	181	283
Discordo	0	9	28	19	100	224	380
Discordo parcialmente	0	22	39	51	159	438	709
Concordo parcialmente	0	44	66	109	324	989	1.532
Concordo	0	55	128	150	423	1.630	2.386
Concordo totalmente	0	46	144	201	596	3.206	4.193
Total	0	181	421	543	1.670	6.668	9.483

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.33 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	11	17	32	184	244
Discordo	0	0	22	23	57	203	305
Discordo parcialmente	0	0	46	51	126	406	629
Concordo parcialmente	0	0	86	110	252	923	1.371
Concordo	0	0	124	214	441	1.571	2.350
Concordo totalmente	0	0	153	291	742	3.386	4.572
Total	0	0	442	706	1.650	6.673	9.471

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.34 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	2	15	0	15	11	73	116
Discordo	5	10	4	22	25	95	161
Discordo parcialmente	7	18	1	60	65	292	443
Concordo parcialmente	13	25	13	144	169	800	1.164
Concordo	18	33	53	265	310	1.643	2.322
Concordo totalmente	18	37	70	329	517	3.693	4.664
Total	63	138	141	835	1.097	6.596	8.870

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.35 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	3	22	59	245	329
Discordo	0	0	3	21	72	244	340
Discordo parcialmente	0	0	8	41	127	544	720
Concordo parcialmente	0	0	22	74	249	1.162	1.507
Concordo	0	0	38	108	320	1.641	2.107
Concordo totalmente	0	0	68	183	483	2.871	3.605
Total	0	0	142	449	1.310	6.707	8.608

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.36 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	20	7	24	46	113	423	633
Discordo	14	9	23	50	91	358	545
Discordo parcialmente	20	16	41	67	132	561	837
Concordo parcialmente	33	21	59	123	236	1.012	1.484
Concordo	28	27	66	136	279	1.131	1.667
Concordo totalmente	24	33	112	208	455	2.354	3.186
Total	139	113	325	630	1.306	5.839	8.352

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IVb.37 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	11	26	16	27	136	216
Discordo	0	22	30	23	41	138	254
Discordo parcialmente	1	31	48	45	65	368	558
Concordo parcialmente	3	62	99	97	144	778	1.183
Concordo	3	64	132	148	225	1.482	2.054
Concordo totalmente	4	59	173	266	542	4.134	5.178
Total	11	249	508	595	1.044	7.036	9.443

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**ANEXO VA OPINIÃO DOS ESTUDANTES E  
COORDENADORES COM RESPEITO AOS  
ASPECTOS DO PROCESSO DE  
APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELA  
PANDEMIA – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
(LICENCIATURA)**



Neste Anexo estão tabuladas as distribuições em valores absoluto do nível de discordância/concordância dos estudantes e dos coordenadores a quesitos sobre possíveis repercussões da pandemia no processo formativo. Ainda, todas as sete comparações possíveis das questões em comum são disponibilizadas em números absolutos. Como uma pequena parte dos estudantes não respondeu todas as questões referentes aos Aspectos do Processo de Aprendizagem Impactados pela Pandemia, o total pode apresentar uma pequena variação de tabela a tabela.

**Tabela Va.1 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	85	54	87	160	158	475	1.019
Pública Estadual	15	6	23	22	31	129	226
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	2	0	1	2	8	72	85
Privada com fins lucrativos	0	0	0	3	6	27	36
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>60</b>	<b>111</b>	<b>187</b>	<b>203</b>	<b>703</b>	<b>1.366</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.2 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	23	10	37	52	58	189	369
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	40	23	36	86	74	261	520
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	16	12	14	26	43	112	223
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	11	10	12	12	12	63	120
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	11	4	9	6	11	60	101
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	1	1	3	5	5	18	33
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>60</b>	<b>111</b>	<b>187</b>	<b>203</b>	<b>703</b>	<b>1.366</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.3 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	38	28	72	128	210	479	955
Pública Estadual	11	8	11	23	47	105	205
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	5	0	1	8	13	57	84
Privada com fins lucrativos	2	1	0	5	7	20	35
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>37</b>	<b>84</b>	<b>164</b>	<b>277</b>	<b>661</b>	<b>1.279</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.4 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	12	11	29	41	75	187	355
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	20	15	29	60	113	250	487
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	10	4	8	36	40	104	202
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	8	2	10	9	30	58	117
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	5	4	6	12	14	48	89
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	1	1	2	6	5	13	28
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>37</b>	<b>84</b>	<b>164</b>	<b>277</b>	<b>661</b>	<b>1.279</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.5 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	38	37	65	148	219	472	979
Pública Estadual	9	4	8	14	49	130	214
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	3	2	4	4	13	70	96
Privada com fins lucrativos	1	0	1	2	9	25	38
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>43</b>	<b>78</b>	<b>168</b>	<b>290</b>	<b>697</b>	<b>1.327</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.6 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	14	15	24	48	83	177	361
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	20	16	24	73	110	250	493
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	4	4	11	27	50	123	219
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	8	4	9	8	26	62	117
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	4	3	9	6	14	68	104
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	1	1	1	6	7	16	32
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>43</b>	<b>78</b>	<b>168</b>	<b>290</b>	<b>697</b>	<b>1.327</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.7 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	47	36	61	124	154	302	724
Pública Estadual	7	5	6	15	33	85	151
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	1	2	1	9	8	52	73
Privada com fins lucrativos	0	0	3	3	7	20	33
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>43</b>	<b>71</b>	<b>151</b>	<b>202</b>	<b>459</b>	<b>981</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.8 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	14	9	27	44	64	126	284
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	26	20	17	66	86	155	370
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	6	5	12	19	31	76	149
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	5	6	10	14	8	42	85
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	4	2	4	7	10	47	74
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	1	1	1	3	13	19
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>43</b>	<b>71</b>	<b>151</b>	<b>202</b>	<b>459</b>	<b>981</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.9 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	70	57	84	111	155	449	926
Pública Estadual	10	6	7	15	39	133	210
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	7	2	1	3	6	46	65
Privada com fins lucrativos	2	1	1	4	8	19	35
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>66</b>	<b>93</b>	<b>133</b>	<b>208</b>	<b>647</b>	<b>1.236</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.10 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	17	23	35	34	57	170	336
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	32	22	31	52	83	242	462
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	21	12	14	28	32	94	201
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	8	7	9	11	23	62	120
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	10	1	3	6	10	60	90
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	1	1	1	2	3	18	26
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>66</b>	<b>93</b>	<b>133</b>	<b>208</b>	<b>647</b>	<b>1.236</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.11 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	31	36	68	206	270	449	1.060
Pública Estadual	3	5	9	25	56	143	241
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	2	1	4	7	16	63	93
Privada com fins lucrativos	1	1	1	4	10	19	36
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>43</b>	<b>82</b>	<b>242</b>	<b>352</b>	<b>674</b>	<b>1.430</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.12 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	12	18	17	62	112	162	383
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	14	15	31	100	129	250	539
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	4	4	12	38	49	124	231
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	3	2	11	21	32	63	132
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	2	3	9	18	20	59	111
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2	1	2	3	10	15	33
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>43</b>	<b>82</b>	<b>242</b>	<b>352</b>	<b>674</b>	<b>1.430</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.13 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	37	36	96	179	303	407	1.058
Pública Estadual	5	4	17	28	67	124	245
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	4	2	4	13	18	56	97
Privada com fins lucrativos	1	1	1	5	7	21	36
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>43</b>	<b>118</b>	<b>225</b>	<b>395</b>	<b>608</b>	<b>1.436</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.14 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	14	13	27	54	115	158	381
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	18	14	44	91	139	236	542
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	6	5	16	31	65	106	229
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	3	6	13	24	36	56	138
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	4	2	14	21	30	42	113
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2	3	3	4	10	10	32
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	1	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>43</b>	<b>118</b>	<b>225</b>	<b>395</b>	<b>608</b>	<b>1.436</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.15 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	46	43	76	129	220	565	1.079
Pública Estadual	9	5	12	21	39	161	247
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	2	1	5	4	13	76	101
Privada com fins lucrativos	1	0	3	3	11	19	37
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>49</b>	<b>96</b>	<b>157</b>	<b>283</b>	<b>821</b>	<b>1.464</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.16 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	26	22	39	51	82	171	391
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	20	15	35	72	111	298	551
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	7	5	12	18	48	146	236
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	2	1	6	6	26	98	139
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	2	6	3	8	11	82	112
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	1	0	1	2	5	25	34
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>49</b>	<b>96</b>	<b>157</b>	<b>283</b>	<b>821</b>	<b>1.464</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.17 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	39	24	66	144	248	512	1.033
Pública Estadual	8	2	7	19	53	147	236
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	0	1	5	8	17	67	98
Privada com fins lucrativos	1	0	1	6	7	23	38
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>27</b>	<b>79</b>	<b>177</b>	<b>325</b>	<b>749</b>	<b>1.405</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela Va.18 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	15	9	25	58	94	180	381
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	19	9	29	70	123	282	532
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	8	7	12	25	52	118	222
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	3	1	8	12	33	74	131
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	3	1	5	9	16	74	108
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	0	0	3	7	21	31
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>27</b>	<b>79</b>	<b>177</b>	<b>325</b>	<b>749</b>	<b>1.405</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.19 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	219	96	113	153	156	196	933
Pública Estadual	70	19	24	29	24	46	212
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	34	5	3	9	7	22	80
Privada com fins lucrativos	4	4	5	4	5	8	30
<b>Total</b>	<b>327</b>	<b>124</b>	<b>145</b>	<b>195</b>	<b>192</b>	<b>272</b>	<b>1.255</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.20 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	71	35	47	59	55	73	340
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	108	41	47	80	83	105	464
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	60	20	24	26	30	44	204
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	39	15	12	16	16	23	121
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	37	9	11	12	6	21	96
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	12	4	4	2	2	6	30
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>327</b>	<b>124</b>	<b>145</b>	<b>195</b>	<b>192</b>	<b>272</b>	<b>1.255</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.21 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	330	56	76	116	106	229	913
Pública Estadual	93	17	11	33	14	56	224
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	42	3	2	4	7	19	77
Privada com fins lucrativos	7	3	4	2	5	10	31
<b>Total</b>	<b>472</b>	<b>79</b>	<b>93</b>	<b>155</b>	<b>132</b>	<b>314</b>	<b>1.245</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.22 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	103	24	33	43	36	87	326
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	164	32	32	60	50	127	465
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	86	12	14	31	19	47	209
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	52	7	6	14	16	27	122
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	52	2	4	6	6	20	90
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	15	2	4	1	4	6	32
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0	0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>472</b>	<b>79</b>	<b>93</b>	<b>155</b>	<b>132</b>	<b>314</b>	<b>1.245</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.23 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “Frente ao contexto de pandemia sua instituição agiu rapidamente para dar continuidade às atividades de ensino”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	2	1	2	5	8	17	35
Pública Estadual	0	0	0	0	4	8	12
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	0	0	1	1
Privada com fins lucrativos	0	0	0	0	0	2	2
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>50</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.24 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “No contexto da pandemia foi oferecido suporte para os professores se adaptarem ao uso de tecnologias nas aulas que passaram a ser oferecidas no formato não presencial”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	1	1	1	5	7	20	35
Pública Estadual	0	1	1	0	3	6	11
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	0	0	1	1
Privada com fins lucrativos	0	0	0	0	0	2	2
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>29</b>	<b>49</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.25 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	1	1	2	3	8	20	35
Pública Estadual	0	3	0	1	3	5	12
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	0	0	1	1
Privada com fins lucrativos	0	0	0	0	0	2	2
Total	1	4	2	4	11	28	50

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.26 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	1	2	1	7	7	17	35
Pública Estadual	0	0	0	3	2	7	12
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	0	0	1	1
Privada com fins lucrativos	0	0	0	0	0	2	2
Total	1	2	1	10	9	27	50

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.27 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	2	1	2	4	9	17	35
Pública Estadual	0	0	2	3	3	4	12
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	0	0	1	1
Privada com fins lucrativos	0	0	0	0	0	2	2
Total	2	1	4	7	12	24	50

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.28 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	1	3	2	10	11	8	35
Pública Estadual	0	0	1	1	4	6	12
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	0	0	1	1
Privada com fins lucrativos	0	0	0	0	1	1	2
Total	1	3	3	11	16	16	50

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.29 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	0	0	1	8	10	16	35
Pública Estadual	0	0	0	2	1	9	12
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	0	0	1	1
Privada com fins lucrativos	0	0	0	0	0	2	2
Total	0	0	1	10	11	28	50

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.30 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “As atividades de gestão do curso foram prejudicadas com o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	9	10	4	3	5	4	35
Pública Estadual	4	1	0	1	0	5	11
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	1	0	0	0	0	0	1
Privada com fins lucrativos	1	1	0	0	0	0	2
Total	15	12	4	4	5	9	49

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.31 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos coordenadores”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	3	7	7	3	4	8	32
Pública Estadual	3	3	1	2	0	2	11
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	1	0	0	0	0	0	1
Privada com fins lucrativos	1	1	0	0	0	0	2
Total	8	11	8	5	4	10	46

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.32 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4	2	5	10	3	11	35
Pública Estadual	2	1	2	0	3	4	12
Pública Municipal	0	0	0	0	0	0	0
Privada sem fins lucrativos	1	0	0	0	0	0	1
Privada com fins lucrativos	0	1	1	0	0	0	2
Total	7	4	8	10	6	15	50

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.33 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	3	3	0	5	7	20	38
Discordo	3	3	1	6	4	18	35
Discordo parcialmente	2	9	0	10	13	33	67
Concordo parcialmente	8	5	5	15	21	78	132
Concordo	6	12	5	17	49	135	224
Concordo totalmente	13	41	16	26	76	303	475
Total	35	73	27	79	170	587	971

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.34 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”, segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas” - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	1	1	3	12	22	39
Discordo	0	1	1	3	8	21	34
Discordo parcialmente	0	8	2	11	8	36	65
Concordo parcialmente	1	6	3	16	27	64	117
Concordo	1	6	6	22	31	82	148
Concordo totalmente	3	11	21	42	50	191	318
Total	5	33	34	97	136	416	721

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.35 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	2	1	9	4	13	33	62
Discordo	2	1	3	2	13	31	52
Discordo parcialmente	4	3	6	9	15	38	75
Concordo parcialmente	3	5	6	7	37	47	105
Concordo	4	4	18	10	48	82	166
Concordo totalmente	11	5	53	31	127	232	459
Total	26	19	95	63	253	463	919

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.36 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais” - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	3	4	2	6	4	15	34
Discordo	2	0	4	12	12	8	38
Discordo parcialmente	3	7	8	16	29	34	97
Concordo parcialmente	3	16	20	38	40	58	175
Concordo	13	7	26	70	83	108	307
Concordo totalmente	13	9	15	83	101	193	414
Total	37	43	75	225	269	416	1.065

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.37 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais” - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	2	5	5	22	34
Discordo	0	0	0	6	14	18	38
Discordo parcialmente	0	0	1	13	26	57	97
Concordo parcialmente	0	0	2	33	52	88	175
Concordo	0	0	2	44	93	168	307
Concordo totalmente	0	0	1	65	73	275	414
Total	0	0	8	166	263	628	1.065

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.38 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes”, segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo” - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	37	44	45	10	22	45	203
Discordo	11	18	18	7	12	22	88
Discordo parcialmente	22	28	22	6	10	26	114
Concordo parcialmente	22	30	27	4	28	33	144
Concordo	21	29	28	14	15	31	138
Concordo totalmente	25	33	34	18	25	41	176
Total	138	182	174	59	112	198	863

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Va.39 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso”, segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso” - Enade/2021 - Ciência da Computação (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	62	34	50	41	57	97	341
Discordo	10	3	9	2	15	20	59
Discordo parcialmente	22	2	12	10	12	20	78
Concordo parcialmente	29	8	12	12	17	47	125
Concordo	19	5	19	20	7	28	98
Concordo totalmente	43	19	40	43	27	61	233
Total	185	71	142	128	135	273	934

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**ANEXO VB OPINIÃO DOS ESTUDANTES E  
COORDENADORES COM RESPEITO AOS  
ASPECTOS DO PROCESSO DE  
APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELA  
PANDEMIA – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
(BACHARELADO)**

Neste Anexo estão tabuladas as distribuições em valores absoluto do nível de discordância/concordância dos estudantes e dos coordenadores a quesitos sobre possíveis repercussões da pandemia no processo formativo. Ainda, todas as sete comparações possíveis das questões em comum são disponibilizadas em números absolutos. Como uma pequena parte dos estudantes não respondeu todas as questões referentes aos Aspectos do Processo de Aprendizagem Impactados pela Pandemia, o total pode apresentar uma pequena variação de tabela a tabela.

**Tabela Vb.1 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	557	476	539	617	507	871	3.567
Pública Estadual	142	136	155	153	128	214	928
Pública Municipal	4	4	7	14	19	103	151
Privada sem fins lucrativos	33	30	75	136	302	1.808	2.384
Privada com fins lucrativos	78	75	175	311	458	1.953	3.050
<b>Total</b>	<b>814</b>	<b>721</b>	<b>951</b>	<b>1.231</b>	<b>1.414</b>	<b>4.949</b>	<b>10.080</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.2 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	78	70	82	124	102	426	882
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	189	138	228	258	333	1.128	2.274
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	156	131	192	248	280	921	1.928
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	119	119	145	193	257	789	1.622
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	137	141	184	229	278	964	1.933
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	120	103	112	165	145	620	1.265
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	15	19	8	14	19	101	176
<b>Total</b>	<b>814</b>	<b>721</b>	<b>951</b>	<b>1.231</b>	<b>1.414</b>	<b>4.949</b>	<b>10.080</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.3 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	98	125	246	431	574	1.047	2.521
Pública Estadual	29	53	94	124	180	275	755
Pública Municipal	5	8	12	20	15	41	101
Privada sem fins lucrativos	81	59	128	234	310	1.023	1.835
Privada com fins lucrativos	274	191	289	381	357	748	2.240
<b>Total</b>	<b>487</b>	<b>436</b>	<b>769</b>	<b>1.190</b>	<b>1.436</b>	<b>3.134</b>	<b>7.452</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.4 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	54	44	67	120	136	322	743
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	119	107	180	299	341	776	1.822
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	95	83	171	237	274	588	1.448
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	84	87	126	188	242	453	1.180
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	82	66	135	212	258	558	1.311
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	47	45	80	113	165	383	833
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	6	4	10	21	20	54	115
<b>Total</b>	<b>487</b>	<b>436</b>	<b>769</b>	<b>1.190</b>	<b>1.436</b>	<b>3.134</b>	<b>7.452</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.5 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	104	141	231	474	594	1.026	2.570
Pública Estadual	38	53	84	115	160	244	694
Pública Municipal	3	5	7	16	21	61	113
Privada sem fins lucrativos	32	29	95	205	313	1.389	2.063
Privada com fins lucrativos	72	98	211	377	443	1.280	2.481
<b>Total</b>	<b>249</b>	<b>326</b>	<b>628</b>	<b>1.187</b>	<b>1.531</b>	<b>4.000</b>	<b>7.921</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.6 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	34	46	61	132	107	349	729
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	73	86	153	277	374	908	1.871
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	46	61	156	226	318	729	1.536
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	37	58	98	208	264	621	1.286
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	37	42	92	216	278	772	1.437
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	21	33	60	117	168	532	931
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	1	0	8	11	22	89	131
<b>Total</b>	<b>249</b>	<b>326</b>	<b>628</b>	<b>1.187</b>	<b>1.531</b>	<b>4.000</b>	<b>7.921</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.7 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	59	75	131	234	319	934	1.752
Pública Estadual	34	30	43	69	85	201	462
Pública Municipal	7	8	11	12	12	25	75
Privada sem fins lucrativos	38	47	92	166	225	872	1.440
Privada com fins lucrativos	146	127	208	333	314	752	1.880
<b>Total</b>	<b>284</b>	<b>287</b>	<b>485</b>	<b>814</b>	<b>955</b>	<b>2.784</b>	<b>5.609</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.8 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	36	32	51	100	95	260	574
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	98	77	122	205	219	655	1.376
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	49	51	122	158	202	517	1.099
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	30	58	83	133	154	418	876
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	44	35	72	134	168	489	942
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	24	32	31	76	103	386	652
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	3	2	4	8	14	59	90
<b>Total</b>	<b>284</b>	<b>287</b>	<b>485</b>	<b>814</b>	<b>955</b>	<b>2.784</b>	<b>5.609</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.9 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	62	28	58	136	261	1.316	1.861
Pública Estadual	29	14	29	57	78	299	506
Pública Municipal	5	3	4	9	8	41	70
Privada sem fins lucrativos	51	19	54	120	189	965	1.398
Privada com fins lucrativos	139	85	138	246	330	1.071	2.009
<b>Total</b>	<b>286</b>	<b>149</b>	<b>283</b>	<b>568</b>	<b>866</b>	<b>3.692</b>	<b>5.844</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.10 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	35	18	39	71	91	314	568
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	102	47	73	142	222	794	1.380
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	61	32	63	123	192	685	1.156
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	29	22	52	94	138	566	901
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	36	17	32	82	139	716	1.022
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	19	12	22	50	70	539	712
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	4	1	2	6	14	78	105
<b>Total</b>	<b>286</b>	<b>149</b>	<b>283</b>	<b>568</b>	<b>866</b>	<b>3.692</b>	<b>5.844</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.11 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	67	144	366	692	880	1.157	3.306
Pública Estadual	34	76	118	192	232	227	879
Pública Municipal	4	7	10	35	31	57	144
Privada sem fins lucrativos	40	71	164	339	541	1.184	2.339
Privada com fins lucrativos	84	123	302	558	636	1.226	2.929
<b>Total</b>	<b>229</b>	<b>421</b>	<b>960</b>	<b>1.816</b>	<b>2.320</b>	<b>3.851</b>	<b>9.597</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.12 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	18	31	73	161	188	377	848
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	53	86	222	396	512	924	2.193
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	41	91	176	353	485	717	1.863
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	30	64	161	321	392	586	1.554
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	46	76	189	354	409	721	1.795
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	38	65	117	200	295	466	1.181
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	3	8	22	31	39	60	163
<b>Total</b>	<b>229</b>	<b>421</b>	<b>960</b>	<b>1.816</b>	<b>2.320</b>	<b>3.851</b>	<b>9.597</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.13 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	132	262	493	760	831	818	3.296
Pública Estadual	67	101	135	199	196	180	878
Pública Municipal	7	12	18	26	31	49	143
Privada sem fins lucrativos	67	109	245	392	489	1.031	2.333
Privada com fins lucrativos	141	185	359	571	615	1.051	2.922
<b>Total</b>	<b>414</b>	<b>669</b>	<b>1.250</b>	<b>1.948</b>	<b>2.162</b>	<b>3.129</b>	<b>9.572</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.14 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	39	39	99	164	178	322	841
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	94	146	271	426	520	734	2.191
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	84	137	241	355	439	602	1.858
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	58	108	202	352	360	476	1.556
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	78	126	262	383	388	554	1.791
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	58	97	156	240	237	387	1.175
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	3	16	19	28	40	54	160
<b>Total</b>	<b>414</b>	<b>669</b>	<b>1.250</b>	<b>1.948</b>	<b>2.162</b>	<b>3.129</b>	<b>9.572</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.15 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	57	56	127	256	452	2.436	3.384
Pública Estadual	24	26	47	98	130	574	899
Pública Municipal	2	3	7	14	21	101	148
Privada sem fins lucrativos	40	28	101	181	319	1.678	2.347
Privada com fins lucrativos	77	97	168	315	427	1.867	2.951
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>210</b>	<b>450</b>	<b>864</b>	<b>1.349</b>	<b>6.656</b>	<b>9.729</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela Vb.16 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	44	27	67	129	129	455	851
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	67	63	130	231	354	1.366	2.211
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	34	49	95	178	287	1.234	1.877
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	22	37	72	138	241	1.064	1.574
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	24	23	55	121	225	1.395	1.843
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	9	9	26	65	99	994	1.202
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	2	5	2	14	148	171
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>210</b>	<b>450</b>	<b>864</b>	<b>1.349</b>	<b>6.656</b>	<b>9.729</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.17 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	147	145	270	545	635	1.548	3.290
Pública Estadual	40	61	108	149	199	328	885
Pública Municipal	8	7	15	26	29	62	147
Privada sem fins lucrativos	98	103	184	305	395	1.232	2.317
Privada com fins lucrativos	216	145	301	495	511	1.255	2.923
<b>Total</b>	<b>509</b>	<b>461</b>	<b>878</b>	<b>1.520</b>	<b>1.769</b>	<b>4.425</b>	<b>9.562</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.18 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	50	37	74	152	155	373	841
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	137	120	196	350	413	971	2.187
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	106	104	206	310	336	796	1.858
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	73	73	137	246	317	700	1.546
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	84	73	149	267	338	885	1.796
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	53	45	106	172	182	611	1.169
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	6	9	10	23	28	89	165
<b>Total</b>	<b>509</b>	<b>461</b>	<b>878</b>	<b>1.520</b>	<b>1.769</b>	<b>4.425</b>	<b>9.562</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.19 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	1.105	582	423	431	305	465	3.311
Pública Estadual	251	141	119	129	101	148	889
Pública Municipal	45	19	17	22	19	24	146
Privada sem fins lucrativos	868	270	224	280	263	410	2.315
Privada com fins lucrativos	842	354	322	445	353	589	2.905
<b>Total</b>	<b>3.111</b>	<b>1.366</b>	<b>1.105</b>	<b>1.307</b>	<b>1.041</b>	<b>1.636</b>	<b>9.566</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.20 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	243	103	104	125	89	176	840
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	642	297	259	303	260	408	2.169
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	573	237	237	258	211	335	1.851
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	466	249	167	224	193	251	1.550
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	693	272	185	219	186	256	1.811
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	431	183	132	159	85	188	1.178
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	63	25	21	19	17	22	167
<b>Total</b>	<b>3.111</b>	<b>1.366</b>	<b>1.105</b>	<b>1.307</b>	<b>1.041</b>	<b>1.636</b>	<b>9.566</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.21 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	1.768	308	271	263	226	553	3.389
Pública Estadual	438	75	64	78	72	162	889
Pública Municipal	63	13	14	14	15	27	146
Privada sem fins lucrativos	1.197	175	156	189	172	430	2.319
Privada com fins lucrativos	1.310	223	225	304	240	618	2.920
<b>Total</b>	<b>4.776</b>	<b>794</b>	<b>730</b>	<b>848</b>	<b>725</b>	<b>1.790</b>	<b>9.663</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.22 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	345	70	69	95	62	204	845
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	962	182	176	211	189	479	2.199
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	854	153	141	181	146	386	1.861
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	786	132	117	142	134	249	1.560
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	1.024	142	139	126	119	281	1.831
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	707	101	77	80	65	169	1.199
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	98	14	11	13	10	22	168
<b>Total</b>	<b>4.776</b>	<b>794</b>	<b>730</b>	<b>848</b>	<b>725</b>	<b>1.790</b>	<b>9.663</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.23 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “Frente ao contexto de pandemia sua instituição agiu rapidamente para dar continuidade às atividades de ensino”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	6	8	6	20	21	20	81
Pública Estadual	4	1	3	4	6	12	30
Pública Municipal	0	0	0	0	0	6	6
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	0	0	73	73
Privada com fins lucrativos	0	0	0	1	7	106	114
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>34</b>	<b>217</b>	<b>304</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.24 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “No contexto da pandemia foi oferecido suporte para os professores se adaptarem ao uso de tecnologias nas aulas que passaram a ser oferecidas no formato não presencial”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	1	2	8	13	24	32	80
Pública Estadual	0	1	5	10	6	8	30
Pública Municipal	0	0	0	0	1	5	6
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	2	4	67	73
Privada com fins lucrativos	0	0	3	1	9	100	113
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>44</b>	<b>212</b>	<b>302</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.25 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	2	3	7	9	25	33	79
Pública Estadual	1	0	4	9	8	7	29
Pública Municipal	0	0	0	1	0	5	6
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	2	7	64	73
Privada com fins lucrativos	0	0	0	1	6	107	114
Total	3	3	11	22	46	216	301

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.26 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	0	3	5	8	20	45	81
Pública Estadual	1	0	0	9	6	14	30
Pública Municipal	0	0	0	1	2	3	6
Privada sem fins lucrativos	0	0	1	4	5	63	73
Privada com fins lucrativos	2	1	5	5	11	85	109
Total	3	4	11	27	44	210	299

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.27 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	0	1	1	6	8	49	65
Pública Estadual	0	1	0	5	5	11	22
Pública Municipal	0	0	0	0	1	3	4
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	1	6	36	43
Privada com fins lucrativos	0	1	2	0	6	90	99
Total	0	3	3	12	26	189	233

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.28 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	5	3	7	17	25	24	81
Pública Estadual	0	1	2	5	15	7	30
Pública Municipal	0	0	0	1	3	2	6
Privada sem fins lucrativos	0	0	1	4	16	52	73
Privada com fins lucrativos	0	0	0	1	25	86	112
Total	5	4	10	28	84	171	302

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.29 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	1	0	2	8	18	52	81
Pública Estadual	0	0	1	3	10	16	30
Pública Municipal	0	0	0	0	3	3	6
Privada sem fins lucrativos	0	0	1	1	10	61	73
Privada com fins lucrativos	0	0	0	1	18	93	112
Total	1	0	4	13	59	225	302

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.30 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “As atividades de gestão do curso foram prejudicadas com o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	14	16	13	13	13	10	79
Pública Estadual	8	2	2	5	8	3	28
Pública Municipal	3	1	0	1	1	0	6
Privada sem fins lucrativos	46	7	5	4	6	5	73
Privada com fins lucrativos	66	14	7	11	6	6	110
Total	137	40	27	34	34	24	296

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.31 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos coordenadores”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4	18	13	16	16	12	79
Pública Estadual	3	7	4	3	7	6	30
Pública Municipal	3	0	1	2	0	0	6
Privada sem fins lucrativos	36	10	8	11	5	3	73
Privada com fins lucrativos	54	15	10	14	6	10	109
Total	100	50	36	46	34	31	297

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.32 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4	6	10	16	17	28	81
Pública Estadual	0	5	4	4	9	7	29
Pública Municipal	0	3	1	1	1	0	6
Privada sem fins lucrativos	17	21	10	11	8	6	73
Privada com fins lucrativos	27	14	22	20	8	20	111
Total	48	49	47	52	43	61	300

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.33 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	5	4	15	24	43	134	225
Discordo	3	9	20	35	54	181	302
Discordo parcialmente	8	21	36	52	99	373	589
Concordo parcialmente	17	30	45	93	214	729	1.128
Concordo	12	34	50	119	254	976	1.445
Concordo totalmente	16	50	52	225	551	2.906	3.800
Total	61	148	218	548	1.215	5.299	7.489

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.34 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”, segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas” - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	2	11	38	35	179	265
Discordo	1	3	9	41	28	170	252
Discordo parcialmente	2	2	6	62	51	336	459
Concordo parcialmente	2	12	27	97	91	539	768
Concordo	3	7	21	108	107	641	887
Concordo totalmente	6	32	54	215	334	2.011	2.652
Total	14	58	128	561	646	3.876	5.283

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.35 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	15	0	5	30	161	211
Discordo	0	3	1	2	10	108	124
Discordo parcialmente	0	1	0	8	31	175	215
Concordo parcialmente	0	10	2	22	54	377	465
Concordo	0	2	6	48	68	585	709
Concordo totalmente	0	17	19	218	256	2.605	3.115
Total	0	48	28	303	449	4.011	4.839

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.36 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais” - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	6	6	14	33	134	203	396
Discordo	19	26	26	66	217	300	654
Discordo parcialmente	33	23	50	114	398	579	1.197
Concordo parcialmente	50	56	72	177	576	938	1.869
Concordo	47	42	80	198	596	1.102	2.065
Concordo totalmente	49	25	79	215	699	1.900	2.967
Total	204	178	321	803	2.620	5.022	9.148

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.37 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais” - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	5	31	84	276	396
Discordo	0	0	21	55	156	422	654
Discordo parcialmente	1	0	33	75	253	835	1.197
Concordo parcialmente	1	0	62	98	399	1.309	1.869
Concordo	2	0	57	102	422	1.482	2.065
Concordo totalmente	7	0	58	91	544	2.267	2.967
Total	11	0	236	452	1.858	6.591	9.148

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela Vb.38 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes”, segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo” - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	996	528	396	408	346	250	2.924
Discordo	361	246	204	192	150	129	1.282
Discordo parcialmente	300	201	152	153	123	110	1.039
Concordo parcialmente	403	222	172	167	130	135	1.229
Concordo	354	155	138	121	109	98	975
Concordo totalmente	540	271	211	235	160	141	1.558
<b>Total</b>	<b>2.954</b>	<b>1.623</b>	<b>1.273</b>	<b>1.276</b>	<b>1.018</b>	<b>863</b>	<b>9.007</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela Vb.39 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso”, segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso” - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	793	926	670	745	587	816	4.537
Discordo	126	146	119	117	106	142	756
Discordo parcialmente	90	125	121	128	87	142	693
Concordo parcialmente	115	145	132	126	108	170	796
Concordo	121	122	101	112	101	128	685
Concordo totalmente	268	316	267	284	250	324	1.709
<b>Total</b>	<b>1.513</b>	<b>1.780</b>	<b>1.410</b>	<b>1.512</b>	<b>1.239</b>	<b>1.722</b>	<b>9.176</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

# **ANEXO VIA QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE**

## **QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE – ENADE 2021**

Caro (a) estudante,

Este questionário constitui um instrumento importante para compor o perfil dos participantes do Enade e é uma oportunidade para você avaliar diversos aspectos do seu curso e da sua formação.

Sua contribuição é extremamente relevante para conhecermos melhor diversos aspectos das condições de oferta de seu curso e da qualidade da Educação Superior no país. As respostas às questões serão analisadas em conjunto, por curso de graduação, preservando o sigilo da identidade dos participantes.

Este instrumento deve ser preenchido exclusivamente por você, não sendo admitidas quaisquer manipulações, influências ou pressões de terceiros.

Caso você perceba alguma das situações acima, configurando tentativa de manipulação do preenchimento do questionário, entre em contato com o Inep por meio do ‘Fale Conosco’ disponível no Portal do Inep.

Os anos de 2020 e 2021 foram marcados pela pandemia da Covid-19, com profundos impactos em toda a sociedade. Você perceberá que alguns itens do questionário fazem referência a ações e atividades possíveis apenas no período anterior à pandemia, enquanto outras referem-se a atividades que puderam continuar mesmo após o início da emergência sanitária. Assim, ao responder as questões gerais do instrumento, leve em consideração as especificidades de cada ação e atividade avaliada de seu curso e instituição.

Na presente edição do Questionário do Estudante foram inseridas, ao final, as questões P1 a P11, que abordam especificamente algumas das possíveis repercussões da pandemia em seu processo formativo. Essas respostas ajudarão a contextualizar os resultados da prova do Enade frente a esse cenário educacional singular, mas não serão utilizadas para fins de avaliação dos cursos e das instituições.

Para responder, basta clicar sobre a alternativa desejada. O questionário será enviado ao Inep apenas quando, na última página, for acionado o botão "Finalizar", indicando o preenchimento total do instrumento. A finalização do questionário será pré-requisito para a visualização do local de prova, que se tornará disponível a partir da data prevista no edital desta edição do Enade.

Agradecemos a sua colaboração!

1. Qual o seu estado civil?

- A ( ) Solteiro(a).
- B ( ) Casado(a).
- C ( ) Separado(a) judicialmente/divorciado(a).
- D ( ) Viúvo(a).
- E ( ) Outro.

2. Qual é a sua cor ou raça?

- A ( ) Branca.
- B ( ) Preta.
- C ( ) Amarela.
- D ( ) Parda.
- E ( ) Indígena.
- F ( ) Não quero declarar.

3. Qual a sua nacionalidade?

- A ( ) Brasileira.
- B ( ) Brasileira naturalizada.
- C ( ) Estrangeira.

4. Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?
- A  Nenhuma.
  - B  Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).
  - C  Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).
  - D  Ensino Médio.
  - E  Ensino Superior - Graduação.
  - F  Pós-graduação.
5. Até que etapa de escolarização sua mãe concluiu?
- A  Nenhuma.
  - B  Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).
  - C  Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).
  - D  Ensino médio.
  - E  Ensino Superior - Graduação.
  - F  Pós-graduação.
6. Onde e com quem você mora atualmente?
- A  Em casa ou apartamento, sozinho.
  - B  Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.
  - C  Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.
  - D  Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).
  - E  Em alojamento universitário da própria instituição.
  - F  Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).
7. Quantas pessoas da sua família moram com você? Considere seus pais, irmãos, cônjuge, filhos e outros parentes que moram na mesma casa com você.
- A  Nenhuma.
  - B  Uma.
  - C  Duas.
  - D  Três.
  - E  Quatro.
  - F  Cinco.
  - G  Seis.
  - H  Sete ou mais.
8. Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?
- A  Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.650,00).
  - B  De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00).
  - C  De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00).
  - D  De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00).
  - E  De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00).
  - F  De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00).
  - G  Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 33.000,00).
9. Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?
- A  Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.
  - B  Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.
  - C  Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.
  - D  Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.
  - E  Tenho renda e contribuo com o sustento da família.
  - F  Sou o principal responsável pelo sustento da família.
10. Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação de trabalho (exceto estágio ou bolsas)?
- A  Não estou trabalhando.
  - B  Trabalho eventualmente.
  - C  Trabalho até 20 horas semanais.
  - D  Trabalho de 21 a 39 horas semanais.

- E ( ) Trabalho 40 horas semanais ou mais.
11. Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.
- A ( ) Nenhum, pois meu curso é gratuito.  
 B ( ) Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.  
 C ( ) ProUni integral.  
 D ( ) ProUni parcial, apenas.  
 E ( ) FIES, apenas.  
 F ( ) ProUni Parcial e FIES.  
 G ( ) Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.  
 H ( ) Bolsa oferecida pela própria instituição.  
 I ( ) Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).  
 J ( ) Financiamento oferecido pela própria instituição.  
 K ( ) Financiamento bancário.
12. Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio permanência? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.
- A ( ) Nenhum.  
 B ( ) Auxílio moradia.  
 C ( ) Auxílio alimentação.  
 D ( ) Auxílio moradia e alimentação.  
 E ( ) Auxílio permanência.  
 F ( ) Outro tipo de auxílio.
13. Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.
- A ( ) Nenhum.  
 B ( ) Bolsa de iniciação científica.  
 C ( ) Bolsa de extensão.  
 D ( ) Bolsa de monitoria/tutoria.  
 E ( ) Bolsa PET.  
 F ( ) Outro tipo de bolsa acadêmica.
14. Durante o curso de graduação você participou de programas e/ou atividades curriculares no exterior?
- A ( ) Não participei.  
 B ( ) Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.  
 C ( ) Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).  
 D ( ) Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.  
 E ( ) Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.  
 F ( ) Sim, outro intercâmbio não institucional.
15. Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?
- A ( ) Não.  
 B ( ) Sim, por critério étnico-racial.  
 C ( ) Sim, por critério de renda.  
 D ( ) Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.  
 E ( ) Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.  
 F ( ) Sim, por sistema diferente dos anteriores.
16. Em que unidade da Federação você concluiu o ensino médio?
- |        |        |        |        |                   |
|--------|--------|--------|--------|-------------------|
| ( ) AC | ( ) DF | ( ) MT | ( ) RJ | ( ) SE            |
| ( ) AL | ( ) ES | ( ) PA | ( ) RN | ( ) SP            |
| ( ) AM | ( ) GO | ( ) PB | ( ) RO | ( ) TO            |
| ( ) AP | ( ) MA | ( ) PE | ( ) RR | ( ) Não se aplica |
| ( ) BA | ( ) MG | ( ) PI | ( ) RS |                   |
| ( ) CE | ( ) MS | ( ) PR | ( ) SC |                   |

17. Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?
- A ( ) Todo em escola pública.
  - B ( ) Todo em escola privada (particular).
  - C ( ) Todo no exterior.
  - D ( ) A maior parte em escola pública.
  - E ( ) A maior parte em escola privada (particular).
  - F ( ) Parte no Brasil e parte no exterior.
18. Qual modalidade de ensino médio você concluiu?
- A ( ) Ensino médio tradicional.
  - B ( ) Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).
  - C ( ) Profissionalizante magistério (Curso Normal).
  - D ( ) Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.
  - E ( ) Outra modalidade.
19. Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?
- A ( ) Ninguém.
  - B ( ) Pais.
  - C ( ) Outros membros da família que não os pais.
  - D ( ) Professores.
  - E ( ) Líder ou representante religioso.
  - F ( ) Colegas/Amigos.
  - G ( ) Outras pessoas.
20. Algum dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e concluí-lo?
- A ( ) Não tive dificuldade.
  - B ( ) Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.
  - C ( ) Pais.
  - D ( ) Avós.
  - E ( ) Irmãos, primos ou tios.
  - F ( ) Líder ou representante religioso.
  - G ( ) Colegas de curso ou amigos.
  - H ( ) Professores do curso.
  - I ( ) Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.
  - J ( ) Colegas de trabalho.
  - K ( ) Outro grupo.
21. Alguém em sua família concluiu um curso superior?
- A ( ) Sim.
  - B ( ) Não.
22. Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu neste ano?
- A ( ) Nenhum.
  - B ( ) Um ou dois.
  - C ( ) De três a cinco.
  - D ( ) De seis a oito.
  - E ( ) Mais de oito.
23. Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?
- A ( ) Nenhuma, apenas assisto às aulas.
  - B ( ) De uma a três.
  - C ( ) De quatro a sete.
  - D ( ) De oito a doze.
  - E ( ) Mais de doze.

24. Você teve oportunidade de aprendizado de idioma estrangeiro na Instituição?

- A ( ) Sim, somente na modalidade presencial.
- B ( ) Sim, somente na modalidade semipresencial.
- C ( ) Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.
- D ( ) Sim, na modalidade a distância.
- E ( ) Não.

25. Qual o principal motivo para você ter escolhido este curso?

- A ( ) Inserção no mercado de trabalho.
- B ( ) Influência familiar.
- C ( ) Valorização profissional.
- D ( ) Prestígio Social.
- E ( ) Vocação.
- F ( ) Oferecido na modalidade a distância.
- G ( ) Baixa concorrência para ingresso.
- H ( ) Outro motivo.

26. Qual a principal razão para você ter escolhido a sua instituição de educação superior?

- A ( ) Gratuidade.
- B ( ) Preço da mensalidade.
- C ( ) Proximidade da minha residência.
- D ( ) Proximidade do meu trabalho.
- E ( ) Facilidade de acesso.
- F ( ) Qualidade/reputação.
- G ( ) Foi a única onde tive aprovação.
- H ( ) Possibilidade de ter bolsa de estudo.
- I ( ) Outro motivo.

A seguir, leia cuidadosamente cada assertiva e indique seu grau de concordância com cada uma delas, segundo a **escala** que varia de **1 (discordância total)** a **6 (concordância total)**. Caso você julgue não ter elementos para avaliar a assertiva, assinale a opção “Não sei responder” e, quando considerar não pertinente ao seu curso, assinale “Não se aplica”.

<b>ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA/INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÕES FÍSICAS/OPORTUNIDADES DE AMPLIAÇÃO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL</b>	<b>1 <input type="radio"/> Discordo Totalmente</b>	<b>2 <input type="radio"/></b>	<b>3 <input type="radio"/></b>	<b>4 <input type="radio"/></b>	<b>5 <input type="radio"/></b>	<b>6 <input type="radio"/> Concordo Totalmente</b>	
27. As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
28. Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
29. As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
30. O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
31. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
32. No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
33. O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
34. O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
35. O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
36. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
37. As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
38. Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica



39. As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
40. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
41. A coordenação do curso esteve disponível para orientação acadêmica dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
42. O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
43. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
44. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
45. O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
46. A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
47. O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
48. As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
49. O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
50. O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
51. As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
52. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
53. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

54. Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
55. As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
56. Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
57. Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
58. Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
59. A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
60. O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
61. As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
62. Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
63. Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
64. A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
65. A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
66. As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
67. A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
68. A instituição dispôs de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atenderam as necessidades dos seus usuários.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

Questões complementares – pandemia:

ASPECTOS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELAPANDEMIA	1 ( ) Discordo totalmente	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( ) Concordo totalmente	
P1. Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P2. Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P3. As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P4. As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P5. As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P6. Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P7. A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P8. Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se iresponder ( ) Não se aplica
P9. Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P10. A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P11. As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

# **ANEXO VI B QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE (LICENCIATURA)**

## QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE - ENADE 2021

### ITENS PARA ESTUDANTES DAS LICENCIATURAS

69. Você pretende exercer o magistério após o término do curso?

- (a) Sim, como atuação profissional principal.
- (b) Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.
- (c) Não.
- (d) Ainda não decidi.

70. Qual a principal razão para você ter escolhido a Licenciatura?

- (a) Acredito ser minha vocação.
- (b) Importância da profissão.
- (c) Tive professores que me inspiraram.
- (d) É uma boa carreira.
- (e) É uma opção alternativa de atividade profissional.
- (f) Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.
- (g) Facilidade de acesso ao local do curso.
- (h) Não havia oferta de bacharelado na área.
- (i) Influência da família.
- (j) Outra razão.

71. Você já tem experiência profissional no magistério? Qual a forma de contrato? Assinale a alternativa mais relevante para você.

- (a) Sim, em escola pública, como concursado.
- (b) Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)
- (c) Sim, em escola privada comunitária como contratado.
- (d) Sim, em escola privada confessional como contratado.
- (e) Sim, em escola privada particular como contratado.
- (f) Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.
- (g) Sim, estágio remunerado.
- (h) Sim, como voluntário.
- (i) Não tenho experiência no magistério.

72. Se você tem experiência no magistério, em qual etapa/modalidade atuou? Assinale a alternativa mais relevante para você.

- (a) Educação Infantil.
- (b) Ensino Fundamental – anos iniciais.
- (c) Ensino Fundamental – anos finais.
- (d) Ensino Médio.
- (e) Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.
- (f) Educação de Jovens e Adultos.
- (g) Ensino Superior.
- (h) Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).
- (i) Não tenho experiência no magistério.

73. Em que instituição você realizou seu estágio curricular **obrigatório**?

- (a) Escola pública.
- (b) Escola privada comunitária.
- (c) Escola privada confessional.
- (d) Escola privada particular.
- (e) Em outro tipo de instituição não especificado.
- (f) Não realizei o estágio curricular obrigatório.

74. Em qual turno você realizou o estágio curricular obrigatório?

- (a) Matutino.
- (b) Vespertino.
- (c) Noturno.
- (d) Integral.
- (e) Não realizei estágio curricular obrigatório.

75. Em qual etapa/modalidade de ensino você realizou seu estágio curricular **obrigatório**?

- (a) Educação Infantil.
- (b) Ensino Fundamental – anos iniciais.
- (c) Ensino Fundamental – anos finais.
- (d) Ensino Médio.
- (e) Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.
- (f) Educação de Jovens e Adultos.
- (g) Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).
- (h) Em atividades escolares de natureza complementar (atendimento especializado, atividade de apoio, atividades artísticas, atividades esportivas).
- (i) Não realizei estágio curricular obrigatório.

76. Quantas horas de estágio curricular **obrigatório** você integralizou?

- (a) Até 100.
- (b) De 101 a 200.
- (c) De 201 a 300.
- (d) De 301 a 400.
- (e) Mais de 400.
- (f) Não realizei estágio curricular obrigatório.

77. Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?

- (a) Em escola pública, como professor.
- (b) Em escola privada, como professor.
- (c) Em escola/instituição pública, na gestão educacional.
- (d) Em escola/instituição privada, na gestão educacional.
- (e) Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.

78. A fundamentação teórica oferecida no curso de Licenciatura foi suficiente para sua compreensão sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência?

- (a) Sim, completamente.
- (b) Sim, em grande parte.
- (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
- (d) Não.

79. Você vivenciou, durante o curso de graduação, experiências pedagógicas que gostaria de proporcionar aos seus futuros alunos?

- (a) Sim, durante todo o tempo.
- (b) Sim, em grande parte do tempo.
- (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
- (d) Não.

80. No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve suficiente **orientação e supervisão** de professores do seu curso?

- (a) Sim, durante todo o tempo.
- (b) Sim, em grande parte do tempo.
- (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
- (d) Não.

81. No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve adequado acompanhamento de um ou mais professores da instituição em que estagiou?

- (a) Sim, durante todo o tempo.
- (b) Sim, em grande parte do tempo.
- (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
- (d) Não.

# **ANEXO VII QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO**



### **QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO – ENADE 2021**

Caro(a) Coordenador(a),

O Inep vem buscando aprimorar a coleta de informações quanto à dinâmica de funcionamento dos cursos de graduação no Brasil. Sugerimos que o preenchimento deste questionário seja realizado com a participação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e também, no caso de recente troca de gestão, com a contribuição do Coordenador anterior.

Os resultados serão analisados em conjunto com outros dados considerados relevantes, a serem apresentados no Relatório Síntese de Área do Enade e, é importante destacar, preservando-se o sigilo da identidade dos respondentes.

Os anos de 2020 e 2021 foram marcados pela pandemia da Covid-19, com profundos impactos em toda a sociedade. Na presente edição do Questionário do Coordenador de Curso foram inseridas questões que abordam possíveis repercussões da pandemia em sua Instituição. As respostas ajudarão a contextualizar os resultados da prova do Enade frente a esse cenário educacional singular em nossa história.

Você perceberá que alguns itens do questionário fazem referência a ações e atividades possíveis apenas no período anterior à pandemia, enquanto outras referem-se a atividades que puderam continuar mesmo após o início da emergência sanitária. Assim, ao responder as questões gerais do instrumento, leve em consideração as especificidades de cada ação e atividade avaliada de seu curso e instituição.

Tendo isso em vista, e considerando a importância da percepção dos gestores – coordenador e NDE – para a construção da qualidade da educação superior no país, solicitamos que responda sem receios as questões a seguir.

Para responder, basta clicar sobre a alternativa desejada. O questionário será enviado ao Inep apenas quando, na última página, for acionado o botão "Finalizar", indicando o preenchimento total do instrumento.

Agradecemos sua valiosa colaboração.

1. Sexo:  
A ( ) Masculino.  
B ( ) Feminino.
  
2. Idade: \_\_\_\_\_ (anos completos). **OBS: Será em formato combo**  
Menos de 25  
25 a 30  
31 a 35  
36 a 40  
41 a 45  
46 a 50  
51 a 55  
56 a 60  
Mais de 61
  
3. Qual é a sua cor ou raça?  
A ( ) Branca.  
B ( ) Preta.  
C ( ) Amarela.  
D ( ) Parda.  
E ( ) Indígena.  
F ( ) Não quero declarar.
  
4. Qual a sua nacionalidade?  
A ( ) Brasileira.  
B ( ) Brasileira naturalizada.

- C ( ) Estrangeira.
5. Qual a remuneração/gratificação recebida **exclusivamente** para exercer a função de coordenador de curso?
- A ( ) Nenhuma.  
B ( ) Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.650,00).  
C ( ) De 1,5 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00).  
D ( ) De 3 a 6 salários mínimos (R\$ 3.300,01 a R\$ 6.600,00).  
E ( ) De 6 a 8 salários mínimos (R\$ 6.600,01 a R\$ 8.800,00).  
F ( ) De 8 a 10 salários mínimos (R\$ 8.800,01 a R\$ 11.000,00).  
G ( ) Acima de 10 salários mínimos (mais de R\$ 11.000,00).
6. A sua área de formação na graduação é:
- A ( ) Ciências Exatas e da Terra.  
B ( ) Ciências Biológicas.  
C ( ) Engenharias.  
D ( ) Ciências da Saúde.  
E ( ) Ciências Agrárias.  
F ( ) Ciências Sociais Aplicadas.  
G ( ) Ciências Humanas.  
H ( ) Linguística, Letras e Artes.  
I ( ) Outras.
7. Você possui pós-graduação? (indique o nível mais alto alcançado até o momento)
- A ( ) Não possui.  
B ( ) Especialização.  
C ( ) Mestrado.  
D ( ) Doutorado.  
E ( ) Programa de Pós-Doutorado.
8. No caso de possuir pós-graduação, o nível mais alto foi obtido:
- A ( ) Todo no Brasil.  
B ( ) Todo no exterior.  
C ( ) A maior parte no Brasil.  
D ( ) A maior parte no Exterior.  
E ( ) Metade no Brasil e Metade no exterior.  
F ( ) Não se aplica.
9. No caso de possuir pós-graduação, indique a área em que obteve o nível mais elevado:
- A ( ) Ciências Exatas e da Terra.  
B ( ) Ciências Biológicas.  
C ( ) Engenharias.  
D ( ) Ciências da Saúde.  
E ( ) Ciências Agrárias.  
F ( ) Ciências Sociais Aplicadas.  
G ( ) Ciências Humanas.  
H ( ) Linguística, Letras e Artes.  
I ( ) Outras.  
J ( ) Não se aplica.
10. Há quanto tempo atua na Educação Superior?  
Atuo há \_\_\_\_\_ ano(s). **Obs: Será em formato combo.**
- 1  
2  
3  
4  
5  
6

- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- Mais de 20

11. Há quanto tempo atua nesta IES?

Atuo há \_\_\_\_\_ ano(s). **Obs: Será em formato combo.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- Mais de 20

12. Há quanto tempo atua como coordenador deste curso?

Atuo há \_\_\_\_\_ ano (s). **Obs: Será em formato combo.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15

16  
17  
18  
19  
20  
Mais de 20

13. Qual o tempo de mandato estabelecido pela IES para esta função?  
\_\_\_\_\_ ano(s) . **Obs: Será em formato combo.**

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
Mais de 20

14. Qual a carga horária semanal destinada à Coordenação do curso?

- A ( ) de 0 a 10 horas.
- B ( ) de 11 a 20 horas.
- C ( ) de 21 a 30 horas.
- D ( ) mais de 30 horas.

15. Já coordenou curso(s) de graduação em outra área?

- A ( ) Sim.
- B ( ) Não.

16. Possui experiência anterior na coordenação de curso(s) de graduação (nesta ou em outra IES)?  
Experiência de \_\_\_\_\_ ano(s). **Obs: Será em formato combo.**

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

Mais de 20

17. Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?

A  Não.

B  Sim. De 2 a 3 cursos.

C  Sim. De 4 a 5 cursos.

D  Sim. Mais de 5 cursos.

18. O curso sob sua coordenação é

A  presencial e localizado na sede da IES.

B  presencial e localizado fora da sede da IES.

C  EaD e ofertado em polos de apoio presencial.

19. Tem experiência docente na Educação Básica?

A  Sim.

B  Não.

A seguir, leia cuidadosamente cada assertiva e indique seu grau de concordância com cada uma delas, segundo a escala que varia de **1 (discordância total)** a **6 (concordância total)**. Caso você julgue não ter elementos para avaliar a assertiva, assinale a opção “Não sei responder” e, quando considerar não pertinente ao seu curso, assinale “Não se aplica”.

20. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) acompanha continuamente a efetivação do projeto pedagógico do curso.	<b>1</b> <input type="radio"/> <b>Discordo Totalmente</b>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/> <b>Concordo Totalmente</b>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
21. As disciplinas do curso contribuem para a formação integral, cidadã e profissional dos estudantes.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
22. Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
23. As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
24. O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
25. O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
26. O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
27. O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
28. O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
29. O curso propicia acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos na área de formação.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
30. O curso contribui para os estudantes desenvolverem autonomia para aprender e atualizar-se permanentemente.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

31. As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
32. Os professores são determinantes para os estudantes superarem dificuldades durante o curso e concluí-lo.							
33. Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
34. As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
35. São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
36. O nível de exigência do curso contribui significativamente para a dedicação aos estudos e a aprendizagem dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
37. A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
38. Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	<b>( ) Não sei responder</b> <b>( ) Não se aplica</b>
39. São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
40. São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
41. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios <b>no país</b> .	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
42. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios <b>no exterior</b> .	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
43. São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
44. O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
45. As atividades práticas são suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a área de atuação, contribuindo para a formação profissional dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

46. O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
47. As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
48. O curso acompanha a trajetória de seus egressos de forma sistemática.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
49. Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
50. As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
51. As avaliações aplicadas ao longo do curso contribuem para a aprendizagem dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
52. Os resultados dos relatórios da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e de avaliação externa são utilizados para a melhoria das condições de oferta do curso.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
53. Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
54. Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
55. Os professores têm as habilidades didáticas necessárias para o ensino dos conteúdos das disciplinas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
56. Os professores do curso participam regularmente de atividades acadêmicas/eventos em nível nacional e internacional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
57. Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
58. A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
59. A instituição dispõe de servidores qualificados para dar suporte às atividades de ensino.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
60. A instituição conta com um plano de carreira que promove efetivamente a ascensão profissional dos docentes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica



61. A instituição conta com um plano de carreira que promove efetivamente a ascensão profissional dos servidores técnicos.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
62. A instituição conta com um programa ou atividades sistemáticas de formação pedagógica para os docentes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
63. A coordenação conta com o necessário apoio institucional para o desenvolvimento de suas atribuições.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
64. O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
65. As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
66. Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
67. Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
68. O espaço destinado ao coordenador é adequado ao trabalho de coordenação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
69. O espaço destinado aos professores (gabinetes, sala de professores) atende as demandas dos seus usuários.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
70. A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
71. A instituição garante o acesso a periódicos de acordo com as demandas do curso.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
72. As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
73. A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
74. A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

ASPECTOS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELAPANDEMIA	1 ( ) Discordo totalmente	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( ) Concordo totalmente	
1. Frente ao contexto de pandemia sua instituição agiu rapidamente para dar continuidade às atividades de ensino.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
2. No contexto da pandemia foi oferecido suporte para os professores se adaptarem ao uso de tecnologias nas aulas que passaram a ser oferecidas no formato não presencial.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
3. As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
4. As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
5. As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
6. Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
7. Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
8. As atividades de gestão do curso foram prejudicadas com o início da pandemia.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
9. A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
10. As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica

# **ANEXO VIII A PROVA DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)**



sinaes

Sistema Nacional de Avaliação  
da Educação Superior

enade2021

Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

NOVEMBRO | 21

**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**  
**Licenciatura**

03

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

1. Verifique se, além deste Caderno, você recebeu o **CARTÃO-RESPOSTA**, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha, das questões discursivas (D) e das questões de percepção da prova.
2. Confira se este Caderno contém as questões discursivas e as objetivas de múltipla escolha, de formação geral e de componente específico da área, e as relativas à sua percepção da prova. As questões estão assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões no componente	Peso dos componentes no cálculo da nota
Formação Geral: Discursivas	D1 e D2	40%	25%
Formação Geral: Objetivas	1 a 8	60%	
Componente Específico: Discursivas	D3 a D5	15%	75%
Componente Específico: Objetivas	9 a 35	85%	
Questionário de Percepção da Prova	1 a 9	-	-

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, avise imediatamente ao Chefe de Sala.
4. Assine o **CARTÃO-RESPOSTA** no local apropriado, com caneta esferográfica **de tinta preta, fabricada em material transparente**.
5. As respostas da prova objetiva, da prova discursiva e do questionário de percepção da prova deverão ser transcritas, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente, no **CARTÃO-RESPOSTA** que deverá ser entregue ao Chefe de Sala ao término da prova.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapasse o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. Você terá quatro horas para responder às questões de múltipla escolha, às questões discursivas e ao questionário de percepção da prova.
8. Ao terminar a prova, acene para o Chefe de Sala e aguarde-o em sua carteira. Ele então irá proceder à sua identificação, recolher o seu material de prova e coletar a sua assinatura na Lista de Presença.
9. Atenção! Você deverá permanecer na sala de aplicação por, no mínimo, uma hora a partir do início da prova e só poderá levar este Caderno de Prova quando faltarem 30 minutos para o término do Exame.



QUESTÃO DISCURSIVA 01

TEXTO I

Em época de censura, a própria existência da arte passa a ser questionada. Surgem debates em jornais, na rua, em casa, para discutir sua relevância. Não podemos deixar de nos perguntar como chegamos a essa estranha situação em que precisamos justificar a própria existência da arte. Ela pode ser julgada apressadamente como boa ou ruim, mas nem por isso deixa de ser arte.

O cineasta franco-suíço Jean-Luc Godard aponta para o fato de que “a cultura é a regra; a arte é a exceção”. A arte é, dentro da cultura, o que tensiona a própria cultura para assim levá-la para outros lugares. Enquanto a cultura regula, a arte destoa e movimenta. A arte questiona, incomoda e transforma. Arte e cultura se contradizem, mas andam de mãos dadas.

Os psicanalistas Suely Rolnik e Félix Guattari consideram que o conceito de cultura é profundamente reacionário. É uma maneira de separar atividades semióticas em esferas, às quais os homens são remetidos. Tais atividades, assim isoladas, são padronizadas para o modo de semiotização dominante. A arte, por sua vez, existe plenamente quando junta o que é separado, questiona o que é geralmente aceito, grita onde há silêncio, desorganizando e reorganizando a cultura. Quando se discutem os limites da arte, são, na verdade, os limites da nossa tolerância que estão sendo debatidos.

SEROUSSI, B. O que faz a arte? In: OLIVIERE, C.; NATALE, E. (org.). **Direito, arte e liberdade**. São Paulo: Edições Sesc SP, 2018. p. 26-42 (adaptado).

TEXTO II

Capítulo I

**Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos**

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

[...]

IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença.

BRASIL. Constituição Federal do Brasil. Disponível em: [https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_15.12.2016/art\\_5\\_.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_15.12.2016/art_5_.asp). Acesso em: 2 maio 2020.

Considerando as informações e os argumentos presentes nos textos I e II, discorra a respeito da relação entre arte, cultura e censura, à luz da ideia de liberdade artística garantida pela Constituição Federal de 1988. Apresente, em seu texto, duas ações educativas que podem contribuir para minimizar essas tensões e garantir a liberdade artística prevista pela lei. (valor: 10,0 pontos)



RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre

---



## QUESTÃO DISCURSIVA 02

### TEXTO I

Uma cidade é considerada inteligente quando: i) nela se utiliza a tecnologia para melhorar a sua infraestrutura e seus serviços, tornando os setores de administração, educação, saúde, segurança pública, moradia e transporte mais inteligentes, interconectados e eficientes, beneficiando toda a população; e ii) está comprometida com o meio ambiente e com sua herança histórica e cultural.

AQUINO, A. L. L. *et al.* Cidades inteligentes, um novo paradigma da sociedade do conhecimento. **Blucher Education Proceedings**, v. 1, n. 1, p. 165-178, 2015 (adaptado).

### TEXTO II

A evolução para uma cidade mais inteligente, mais integrada, mais inovadora pressupõe uma visão holística e sistêmica do espaço urbano e a integração efetiva dos vários atores e setores. Para tal, é necessário ir além dos investimentos em inovação tecnológica e inovar também na gestão, no planejamento, no modelo de governança e no desenvolvimento de políticas públicas.

CAMPOS, C. C. *et al.* Cidades inteligentes e mobilidade urbana. **Cadernos FGV Projetos**, n. 24, 2014 (adaptado).

A partir do conceito de cidade inteligente exposto nos textos, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Explique de que modo as cidades inteligentes podem contribuir para a melhoria das questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável. (valor: 5,0 pontos)
- Apresente uma proposta de intervenção urbana que pode gerar impacto social e contribuir para a melhoria da vida em comunidade. (valor: 5,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre

## QUESTÃO 01

A chance de uma criança de baixa renda ter um futuro melhor que a realidade em que nasceu está, em maior ou menor grau, relacionada à escolaridade e ao nível de renda de seus pais. Nos países ricos, o "elevador social" anda mais rápido. Nos emergentes, mais devagar. No Brasil, ainda mais lentamente. O país ocupa a segunda pior posição em um estudo sobre mobilidade social feito pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em 2018, com dados de 30 países. Segundo os resultados, seriam necessárias nove gerações para que os descendentes de um brasileiro entre os 10% mais pobres atingissem o nível médio de rendimento do país. A estimativa é a mesma para a África do Sul e só perde para a Colômbia, onde o período de ascensão levaria 11 gerações. Mais de 1/3 daqueles que nascem entre os 20% mais pobres no Brasil permanece na base da pirâmide, enquanto apenas 7% consegue chegar aos 20% mais ricos. Filhos de pais na base da pirâmide têm dificuldade de acesso à saúde e maior probabilidade de frequentar uma escola com ensino de baixa qualidade. A educação precária, em geral, limita as opções para esses jovens no mercado de trabalho. Sobram-lhes empregos de baixa remuneração, em que a possibilidade de crescimento salarial para quem tem pouca qualificação é pequena – e a chance de perpetuação do ciclo de pobreza, grande.

LEMOS, V. Brasil é o segundo pior em mobilidade social em *ranking* de 30 países. **BBC News Brasil**, 15 jun. 2018 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, é correto afirmar que

- A** o fator ambiental e o fator demográfico afetam a mobilidade social observada, sendo ela menor nos países que apresentam as maiores taxas de natalidade.
- B** a baixa organização social dos economicamente menos favorecidos determina a baixa mobilidade social da base para o topo da pirâmide.
- C** a mobilidade social é caracterizada por um fator ancestral que se revela ao longo das gerações, sendo um limitador da eficácia de políticas públicas de redução das desigualdades sociais.
- D** a análise de mobilidade social permite a observação de um ciclo vicioso, que se caracteriza por uma subida nas camadas sociais seguida de uma queda, repetindo-se esse ciclo de modo sucessivo.
- E** a ascensão social depende de fatores viabilizadores que estão fora do alcance das camadas pobres, o que ocasiona conflitos sociais em busca do acesso a tais fatores.

## Área livre





QUESTÃO 02

TEXTO I

# A hortaliga é feia ou estragada?



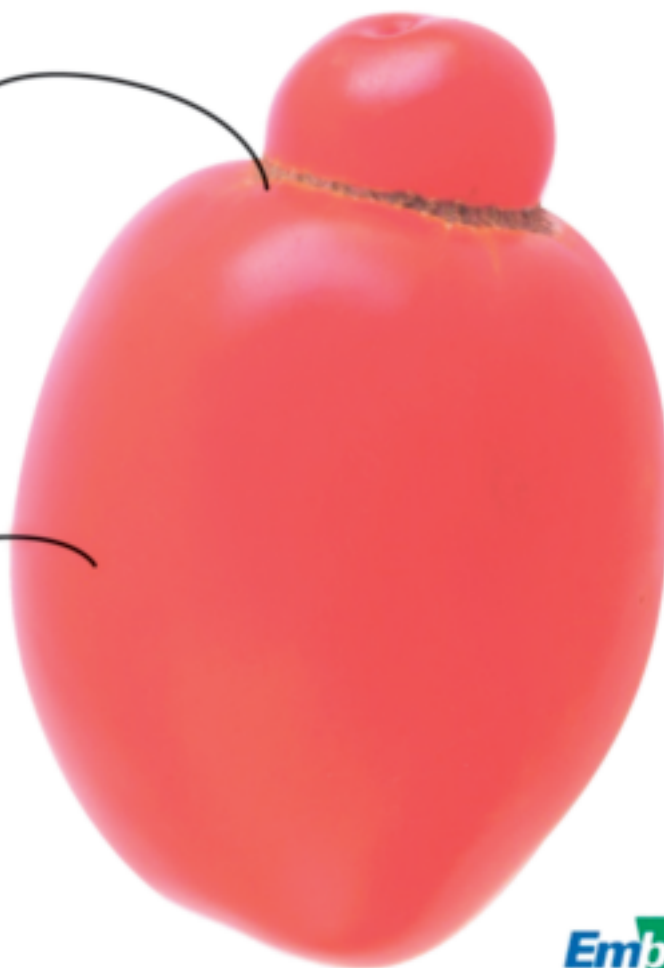
Está estragada:

- se estiver amassada
- se estiver machucada
- se estiver quebrada
- se não apresentar a coloração apropriada



É feia:

- se o formato estiver fora do padrão
- se apresentar pequenas cicatrizes superficiais



Disponível em: <https://www.facebook.com/embrapa/photos/a.609357055926350/733391400189581/?type=1&theater>.  
Acesso em: 27 maio 2020.

## TEXTO II

Em alguns países da Europa, permite-se que um produto de menor valor estético seja comercializado. Estamos falando de um pepino deformado ou de uma cebola pequena, mas não de um produto contaminado com resíduos químicos ou agentes biológicos. No caso do Brasil, o problema vai além da aparência, porque há hortaliças ruins – contaminadas, murchas, machucadas – que chegam às bancas para ser comercializadas.

Mas, se nos dois contextos há perda de alimentos e preconceito em relação às hortaliças fora do padrão visual, mas boas para o consumo, quais seriam as alternativas para evitar o desperdício e melhorar a qualidade dos produtos? Para os pesquisadores do assunto, não adianta replicar a experiência europeia no Brasil, de exigir hortaliças esteticamente perfeitas, porque também teríamos produtos sendo desprezados ainda na etapa de produção. Não devemos passar de um mercado pouco exigente, que gera desperdício no varejo e nas residências, para um mercado exigente que gera perda no campo.

A solução do problema é conscientizar os diversos elos da cadeia produtiva, especialmente varejistas e consumidores, para que sejam esclarecidos sobre quais aspectos da aparência das hortaliças comprometem a qualidade. Quanto maior a exigência do mercado por hortaliças de aparência perfeita, maior o desperdício de alimentos. Por sua vez, quanto maior a exigência por hortaliças sem danos, causados pela falta de cuidado e pela falta de higiene, menor será a perda de alimentos e maior a qualidade da alimentação da população brasileira.

Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/29626389/manuseio-correto-preserva-a-qualidade-e-a-vida-util-das-hortalicas>. Acesso em: 27 maio 2020 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas nos textos, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O texto I sintetiza uma informação principal do texto II, ao apresentar critérios distintivos de alterações visuais que têm efeitos puramente estéticos em produtos alimentícios daquelas que têm implicações na qualidade desses produtos.

### PORQUE

- II. O texto II divulga que o aumento das perdas na cadeia produtiva de hortaliças no Brasil é proporcional à elevação de exigências dos consumidores pela aparência de produtos agropecuários.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre



## QUESTÃO 03

### TEXTO I

Na Alemanha nazista, no auge da Segunda Guerra Mundial, surgiu a necessidade de abrir mais espaço para os veículos automotivos. Com muitos ciclistas, as bicicletas viraram um empecilho, forçando a criação de um espaço exclusivo para elas – talvez as primeiras ciclovias do mundo. Mas, se na década de 1940 os veículos eram prioridade, hoje, o uso de bicicletas – e das ciclovias – surge como uma das principais alternativas para melhorar a qualidade de vida nas grandes metrópoles. Quando políticas públicas incentivam o uso de bicicletas como meio de transporte para curtas e médias distâncias, um novo panorama se abre.

COSTA, J. Ciclovias ajudam a humanizar o espaço urbano. *Ciência e Cultura*. v. 68, n. 2, São Paulo, 2016 (adaptado).

### TEXTO II



Disponível em: <http://dopedal.blogspot.com/2012/05/charge-do-silverio-voz-da-serra.html>. Acesso em: 29 de abr. 2020.

Considerando as informações apresentadas e o uso de bicicletas como alternativa para melhorar a qualidade de vida nas cidades, avalie as afirmações a seguir.

- I. Dado que as bicicletas são veículos que ocupam pouco espaço na malha viária, prescinde-se de investimentos públicos em construção de ciclovias, sendo prioritárias campanhas de conscientização de motoristas a respeito dos benefícios do uso da bicicleta como meio de transporte.
- II. O uso das bicicletas como meio de transporte contribui para a melhoria da qualidade de vida nas grandes metrópoles, pois elas não emitem poluentes, além de esse uso proporcionar a prática de atividade física.
- III. A partir da Segunda Guerra Mundial, durante o governo da Alemanha nazista, o uso da bicicleta como meio de transporte tornou-se eficaz e passou a prevalecer nas cidades europeias.

É correto o que se afirma em

- A I, apenas.
- B II, apenas.
- C I e III, apenas.
- D II e III, apenas.
- E I, II e III.

## QUESTÃO 04

Além do contexto econômico, o avanço da tecnologia também é um dos responsáveis pelo aumento dos trabalhadores informais. E a tendência de contratação de *freelancers* por meio de plataformas digitais, como aplicativos de *delivery* e de mobilidade urbana, ganhou até um nome: *Gig Economy*, ou economia dos bicos. Para os gigantes de tecnologia detentores desses aplicativos, os motoristas são trabalhadores autônomos, que não possuem vínculo empregatício. Além de não estarem sujeitos a nenhuma regulamentação e proteção legal, os profissionais que desenvolvem esse tipo de trabalho deixam de contribuir para a Previdência Social e de possuir benefícios como Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), férias e décimo terceiro salário. Não obstante, ainda arcam com todo o custo da atividade que exercem. Em uma reportagem que ouviu alguns desses trabalhadores, motoristas afirmaram sofrer com problemas de coluna e com o estresse no trânsito, além das longas jornadas de trabalho. Por esses motivos, a *Gig Economy* está no centro de uma discussão mundial acerca da responsabilidade dessas companhias milionárias sobre as condições de trabalho da mão de obra que contratam. No meio do limbo jurídico, quem sofre são os trabalhadores dessas plataformas, que ficam duplamente desprotegidos — pelas empresas e pelo Estado.

Disponível em: <https://exame.abril.com.br/carreira/quais-sao-as-consequencia-do-trabalho-informal-no-pais/>.  
Acesso em: 18 abr. 2020 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Trabalhadores autônomos informais que atuam em plataformas digitais sem qualquer vínculo empregatício, desprotegidos de regulamentação ou lei trabalhista, compõem a *Gig Economy*.

### PORQUE

- II. Os trabalhadores, na *Gig Economy*, arcam com todos os custos necessários para desempenhar o seu trabalho, ganham por produção e enfrentam longas jornadas diárias, o que os deixa mais desgastados e com problemas de saúde.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.  
**B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.  
**C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.  
**D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.  
**E** As asserções I e II são proposições falsas.

## Área livre



## QUESTÃO 05

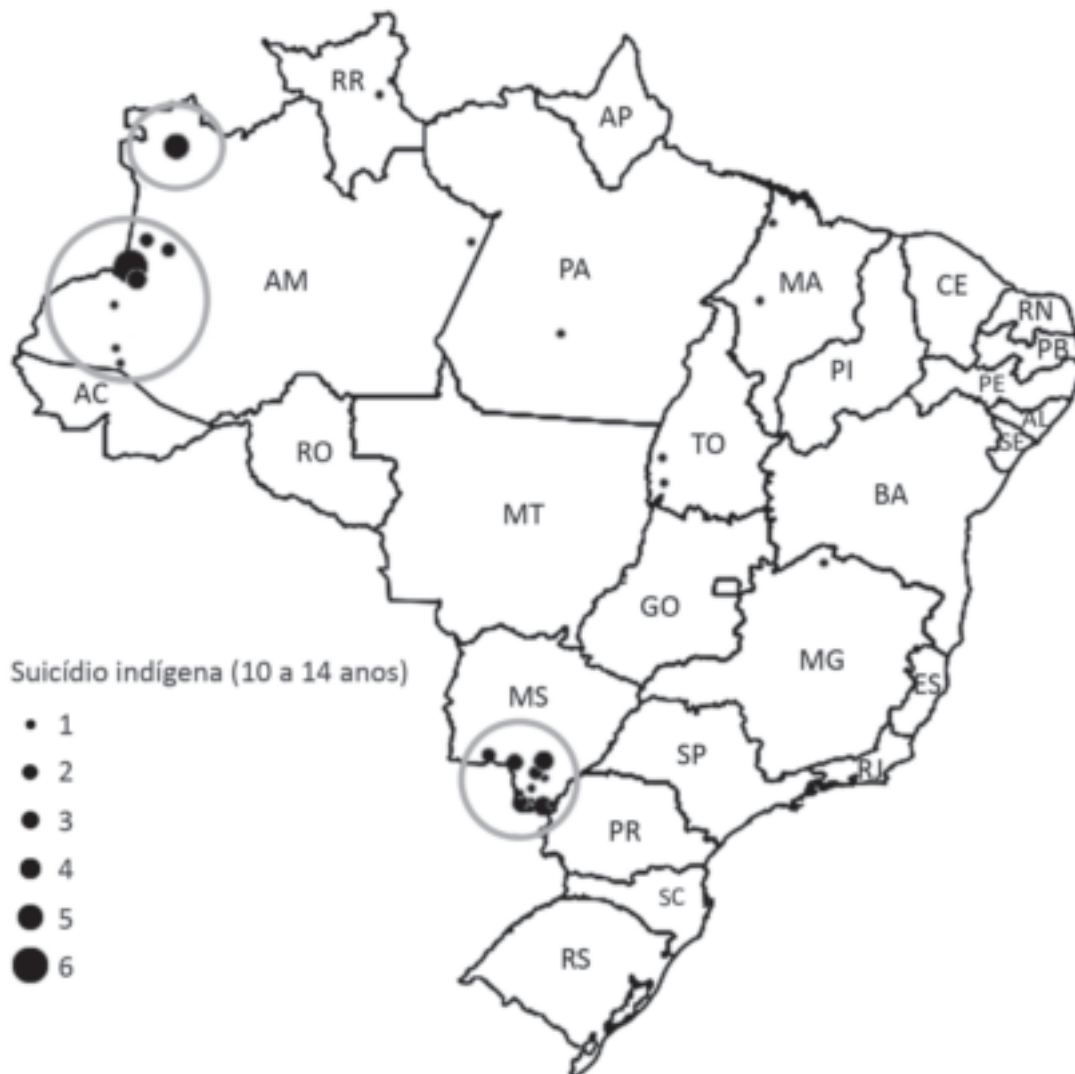
### TEXTO I

Segundo o Ministério da Saúde, em 2017 o Brasil registrou uma média nacional de 5,7 óbitos para 100 mil habitantes. Na população indígena, foi registrado um número de óbitos três vezes maior que a média nacional – 15,2. Destes registros, 44,8% (aproximadamente, 6,8 óbitos), são suicídios de crianças e adolescentes entre 10 e 19 anos. Esses dados contrastam com o panorama nacional, em que o maior índice é entre adolescentes e adultos de 15 a 20 anos.

Disponível em: <https://www.cvv.org.br/blog/o-suicidio-do-povo-indigena/>. Acesso em: 30 de abr. 2020 (adaptado).

### TEXTO II

Evidências apontam que, em determinadas minorias étnico-raciais, como os indígenas (aborígenes ou populações nativas), o suicídio entre crianças apresenta taxas bem mais elevadas do que as observadas na população geral. No Brasil, o enforcamento foi utilizado mais frequentemente entre indígenas do que entre não indígenas, não se observando, no primeiro grupo, suicídios por intoxicação ou por armas de fogo. O mapa a seguir apresenta a distribuição dos óbitos por suicídio entre crianças e adolescentes indígenas no Brasil, entre os anos de 2010 e 2014.



SOUZA, M. Mortalidade por suicídio entre crianças indígenas no Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, v.35, Rio de Janeiro, 2019 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas e o alto índice de suicídio da população indígena, avalie as afirmações a seguir.

- I. O elevado índice de suicídios entre crianças e adolescentes indígenas no país evidencia a necessidade de ações com foco nos direitos fundamentais desses indivíduos.
- II. Os estados do Pará e de Tocantins são os que possuem os maiores índices de suicídio de indígenas na faixa etária de 10 a 14 anos.
- III. Os povos das tribos originárias do Brasil, no que tange a sua história e preservação cultural, não estão amparados por direitos e garantias constitucionais.
- IV. O estabelecimento de ações preventivas ao suicídio nas comunidades indígenas deve considerar os elementos globais que afetam a população em geral, na faixa etária entre 15 e 20 anos.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I.
- B** II.
- C** I e III.
- D** II e IV.
- E** III e IV.

#### QUESTÃO 06

A pandemia ocasionada pelo novo Coronavírus gerou impactos negativos na economia e nos negócios, intensificando problemas sociais no mundo todo. Nos Estados Unidos, um estudo realizado com a parceria de duas importantes universidades verificou que a expectativa de vida dos norte-americanos caiu 1,1 ano em 2020. A nova expectativa é de 77,4 anos. De acordo com o estudo, esta foi a maior queda anual da expectativa de vida já registrada nos últimos 40 anos. O declínio é ainda maior se considerada a expectativa de vida para negros que moram no país, cuja queda foi de 2,1 anos. Para a população latina, essa queda foi de 3 anos. O declínio na expectativa de vida dos latinos é significativo, uma vez que eles apresentam menor incidência de condições crônicas que são fatores de risco para a Covid-19 em relação às populações de brancos e negros.

LOUREIRO, R. Covid-19 reduz gravemente expectativa de vida de negros e latinos nos EUA. *Revista Exame*, 2021 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas no texto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O efeito desproporcional da pandemia da Covid-19 na expectativa de vida da população negra e latino-americana estabelece relação com sua situação de vulnerabilidade social.

#### PORQUE

- II. Uma hipótese que pode ser levantada quanto à diminuição da expectativa de vida de negros e latino-americanos está relacionada às suas precárias condições de trabalho, levando-os a maior possibilidade de exposição ao contágio pelo novo Coronavírus.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.





## QUESTÃO 07

### TEXTO I

O estudo *Internet and American Life Project*, do *Pew Research Center*, demonstrou que, em 2009, metade das buscas de temas relacionados à saúde na internet era feita para terceiros, e quase seis em cada dez pessoas que usaram meios digitais para se informar sobre saúde mudaram o enfoque com que cuidavam da própria saúde ou da de algum parente. Estima-se que exista uma correlação positiva entre o grau de conhecimento das doenças (seus fatores de risco, formas de prevenção e tratamento) e a taxa de adoção de hábitos saudáveis pela sociedade. O aumento nos diagnósticos precoces do câncer de mama e a diminuição do tabagismo são dois exemplos clássicos a favor dessa ideia. Acredita-se que indivíduos mais bem informados aderem a comportamentos preventivos e reagem melhor a uma enfermidade.

Infelizmente, a divulgação de temas médicos é uma faca de dois gumes: quem não sabe nada está mais perto da verdade do que a pessoa cuja mente está cheia de informações equivocadas. Conseguir que a mensagem seja bem decodificada pelos receptores é o grande desafio que preocupa (ou deveria preocupar) tanto médicos quanto jornalistas.

TABAKMAN, R. **A saúde na mídia**: medicina para jornalistas, jornalismo para médicos. Trad. Lizandra Magon de Almeida. São Paulo: Summus Editorial, 2013 (adaptado).

### TEXTO II

De acordo com os dados da última TIC Domicílios — pesquisa realizada anualmente com o objetivo de mapear formas de uso das tecnologias de informação e comunicação no país —, aproximadamente 46% dos usuários de Internet no Brasil utilizam a rede à procura de informações médicas sobre saúde em geral e serviços de saúde. Para uma médica e pesquisadora da Fiocruz, os indivíduos sempre procuraram informações sobre seu estado de saúde, mas é inegável que o surgimento da Internet trouxe um aumento significativo do acesso a informações amplificando assim os reflexos deste processo e alterando a relação entre os indivíduos. A pesquisadora chama a atenção para o perigo do autodiagnóstico e da automedicação, que podem gerar consequências nefastas tanto para os indivíduos quanto para a saúde pública, uma vez que boa parte dos estudos mostra que não são adotados critérios durante as buscas na Internet.

Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/conteudos-sobre-saude-na-web-alteram-relacao-medico-paciente>. Acesso em: 16 abr. 2020 (adaptado).

Considerando a abordagem dos textos, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os textos I e II evidenciam a importância de critérios nas buscas realizadas pelos usuários da Internet por informações sobre patologias, pois algumas informações podem trazer riscos à saúde por fomentarem a compreensão equivocada de sintomas e profilaxias.
- II. O texto I afirma que a disponibilização de informações sobre temas de saúde nos meios de comunicação tem contribuído para o esclarecimento da população acerca de hábitos saudáveis.
- III. No texto II, defende-se o acesso a informações relativas a pesquisas da área da saúde nos veículos de comunicação, pois elas permitem que o indivíduo seja proativo na prevenção de patologias.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

## QUESTÃO 08

Que é democracia? Em seu famoso discurso em Gettysburg, Abraham Lincoln disse que “a democracia é o governo do povo, feito para o povo e pelo povo, e responsável perante o povo”. O crédito desta definição é, na verdade, de Daniel Webster, que a elaborou 33 anos antes de Lincoln em outro discurso. Nesta ideia de “governo pelo povo e para o povo” surge uma questão essencial: e quando o povo estiver em desacordo? E quando o povo tiver preferências divergentes? O politólogo Arend Lijphart ressalta que há duas respostas principais: a resposta da “democracia majoritária” e a resposta da “democracia consensual”. Na democracia majoritária, a resposta é simples e direta: deve-se governar para a maioria do povo. A resposta alternativa, no modelo da democracia consensual é: deve-se governar para o máximo possível de pessoas.

A virtude da democracia consensual é buscar consensos mais amplos no que é interesse de todos; o desafio da democracia consensual pressupõe lideranças políticas mais maduras, tanto no governo quanto na oposição. Democratas genuínos têm aversão à ideia do totalitarismo e combatem os delírios daqueles que desejam poder sem limites.

Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/blog/matheus-leitao/post/2020/02/25/democracia-consensual-contra-a-tirania-da-maioria.ghtml>.  
Acesso em: 2 maio 2020 (adaptado).

A partir dos argumentos expostos no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. O bem comum, a ser estabelecido por um governo democrático, nem sempre está associado às opiniões da maioria do povo.
- II. A democracia consensual é caracterizada pelo consenso a ser alcançado entre situação e oposição, nas decisões governamentais.
- III. Circunstâncias políticas de polarização, marcadas pela alta competitividade e combatividade entre posições divergentes, caracterizam um modelo de democracia majoritária.
- IV. Democracia consensual pressupõe que a situação política no poder considere em suas decisões as necessidades das minorias, no sentido de governar para todo o povo.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, III e IV.
- E** II, III e IV.

Área livre





QUESTÃO DISCURSIVA 03

Um corpo de conhecimento representado na lógica proposicional utiliza os conectivos lógicos de implicação ( $\rightarrow$ ) que representa o condicional, conjunção ( $\wedge$ ) que representa o operador lógico AND, a disjunção ( $\vee$ ) que representa o operador lógico OR e a negação ( $\neg$ ) que representa o operador lógico NOT. Seja **P** o seguinte conjunto de fórmulas da lógica proposicional:

1.  $a \rightarrow \neg b$

2.  $b \wedge a$

3.  $\neg b \vee b$

seja **Q** o seguinte conjunto de fórmulas da lógica proposicional:

4.  $a \vee b$

5.  $b \rightarrow a$

e seja **R** a fórmula

6.  $\neg b \rightarrow a$

Veja a tabela-verdade para estas fórmulas.

		1	2	3	4	5	6
$a$	$b$	$a \rightarrow \neg b$	$b \wedge a$	$\neg b \vee b$	$a \vee b$	$b \rightarrow a$	$\neg b \rightarrow a$
$F$	$F$	$V$	$F$	$V$	$F$	$V$	$F$
$F$	$V$	$V$	$F$	$V$	$V$	$F$	$V$
$V$	$F$	$V$	$F$	$V$	$V$	$V$	$V$
$V$	$V$	$F$	$V$	$V$	$V$	$V$	$V$

Sabe-se que cada linha da tabela-verdade corresponde a uma atribuição de valores-verdade para os símbolos proposicionais ( $a$  e  $b$ ) e cada coluna corresponde à avaliação da fórmula para esta atribuição. Algumas definições:

(i) Uma fórmula é uma *tautologia* se e somente se, para toda atribuição de valores-verdade, sua avaliação é verdadeira.

(ii) Uma atribuição de valores-verdade *satisfaz* a um conjunto de fórmulas se e somente se, para toda fórmula no conjunto, a avaliação é verdadeira.

(iii) Um conjunto de fórmulas é *satisfazível* se e somente se existe uma atribuição de valores-verdade que satisfaz o conjunto. Em caso contrário, ele é *insatisfazível*.

(iv) Uma fórmula é uma *consequência lógica* de um conjunto de fórmulas se e somente se, para toda atribuição de valores-verdade, se a atribuição *satisfaz* o conjunto então *satisfaz* a fórmula.



Com base nas informações apresentadas, responda os itens a seguir.

- a) Há alguma tautologia nas fórmulas 1 a 6? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)
- b) Há algum conjunto (**P** ou **Q**) satisfazível? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)
- c) Há algum conjunto (**P** ou **Q**) insatisfazível? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)
- d) A fórmula 6 é consequência lógica de **Q**? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre

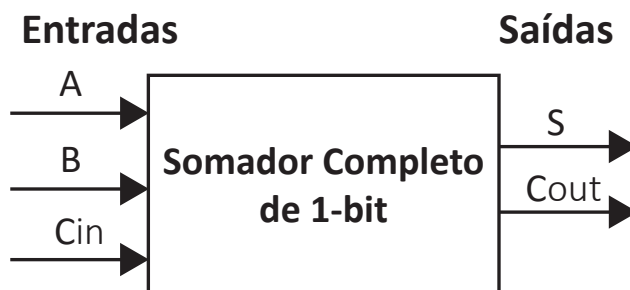


**QUESTÃO DISCURSIVA 04**

A soma de dois números binários é feita *bit a bit*, começando da direita (menos significativo) para a esquerda (mais significativo), passando o transporte, vai um (do inglês, *carry out*, representado na figura como *Cout*), para o *bit* seguinte como vem um (do inglês, *carry in*, representado na figura como *Cin*). Uma forma simples de implementar um somador de *N bits* é implementar *N* somadores elementares de *1 bit*. Cada somador de um *bit* tem as entradas *A*, *B* e *carry in* (*Cin*) e as saídas Soma (*S*) e *carry out* (*Cout*).

DELGADO, J.; RIBEIRO, C. *Arquitetura de Computadores*. Rio de Janeiro: LTC, 2009 (adaptado).

Nesse contexto, considere a figura a seguir.



Com base no somador completo de *1-bit* apresentado na figura, descreva sua tabela verdade e o diagrama do seu circuito lógico. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

**Área livre**

## QUESTÃO DISCURSIVA 05

### TEXTO I

A maioria dos governos de todo o mundo fecharam temporariamente as instituições educacionais na tentativa de conter a pandemia da Covid-19. Esses fechamentos estão provocando impacto em mais de 70% da população estudantil do mundo. A UNESCO está fornecendo apoio aos países em seus esforços para minimizar as consequências das suspensões das aulas e facilitar a continuidade da educação para todos por meio da educação remota, especialmente para os mais vulneráveis.

Disponível em: <https://pt.unesco.org/>. Acesso em: 24 maio 2020 (adaptado).

### TEXTO II

Recursos Educacionais Abertos são materiais de ensino, aprendizado e pesquisa em qualquer suporte ou mídia, que estão sob domínio público, ou estão licenciados de maneira aberta, permitindo que sejam utilizados ou adaptados por terceiros. Recursos Educacionais Abertos podem incluir cursos completos, partes de cursos, módulos, livros didáticos, artigos de pesquisa, vídeos, testes, *software* e qualquer outra ferramenta, material ou técnica, que possa apoiar o acesso ao conhecimento.

Disponível em: <http://www.aberta.org.br/>. Acesso em: 10 maio 2020 (adaptado).

Considerando os textos apresentados, cite e descreva três características técnicas e três características pedagógicas recomendáveis dos objetos de aprendizagem a serem consideradas no planejamento de atividades pedagógicas para o enfrentamento de situações adversas que demandem a suspensão das aulas presenciais. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



### QUESTÃO 09

Quando um computador é multiprogramado, ele geralmente tem múltiplos processos ou *threads* que competem pela CPU ao mesmo tempo. Essa situação ocorre sempre que dois ou mais processos estão simultaneamente no estado pronto. Se somente uma CPU se encontrar disponível, deverá ser feita uma escolha de qual processo executar em seguida. A parte do sistema operacional que faz a escolha é chamada de **escalonador**, e o algoritmo que ele usa é o **algoritmo de escalonamento**.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed., São Paulo: Pearson, 2010 (adaptado).

Considerando que em ambientes diferentes são necessários algoritmos diferentes de escalonamento, garantindo assim que seja maximizado o uso de seus recursos, assinale a opção que apresenta um algoritmo de escalonamento seguido do tipo de ambiente no qual deva ser implementado.

- A** Primeiro a chegar, último a sair (*first in, last out* - FILO); propício para sistemas de tempo real.
- B** Escalonamento por taxas monotônicas (*rate monotonic scheduling* - RMS); propício para sistemas em lote.
- C** Tarefa mais curta primeiro; propício para sistemas interativos.
- D** Escalonamento por chave circular (*round-robin*); propício para sistemas de tempo real.
- E** Escalonamento por prioridades; propício para sistemas interativos.

Área livre

### QUESTÃO 10

A biblioteca de coleções da linguagem Java disponibiliza implementações de propósito geral para estruturas de dados elementares, como listas, filas e pilhas. Considere as seguintes definições de classes que representam implementações de estruturas de dados disponíveis na biblioteca da linguagem:

- Classe A: os objetos são organizados em uma ordem linear e podem ser inseridos somente no início ou no final dessa sequência;
- Classe B: os objetos são organizados em uma ordem linear determinada por uma referência ao próximo objeto;
- Classe C: os objetos são removidos na ordem oposta em que foram inseridos;
- Classe D: os objetos são inseridos e removidos respeitando a seguinte regra: o elemento a ser removido é sempre aquele que foi inserido primeiro.

Nesse contexto, assinale a alternativa que representa, respectivamente, as estruturas de dados implementadas pelas classes A, B, C e D.

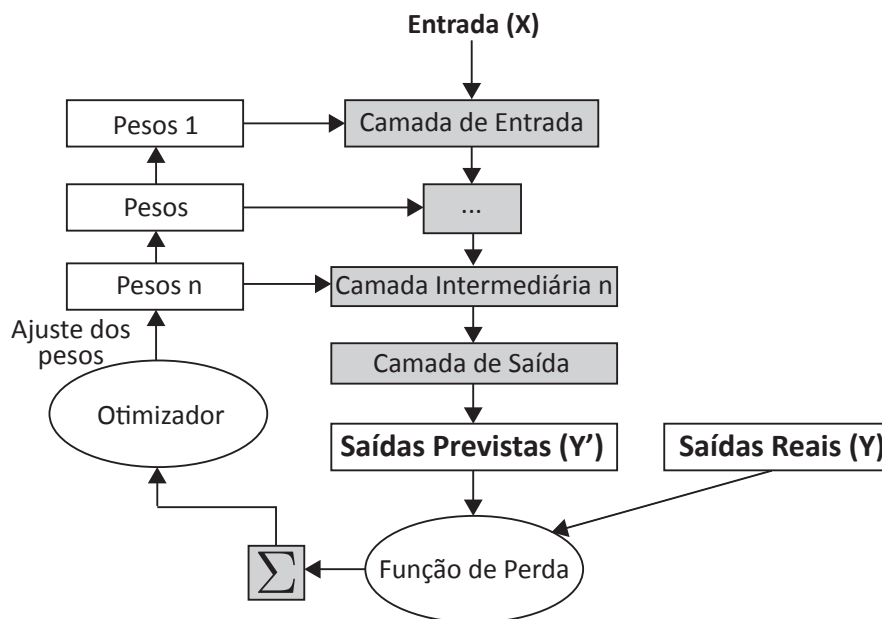
- A** Lista circular, lista simplesmente ligada, pilha e fila.
- B** Deque, lista simplesmente ligada, pilha e fila.
- C** Lista duplamente ligada, lista simplesmente ligada, fila e pilha.
- D** Pilha, fila, deque e lista simplesmente encadeada.
- E** Deque, pilha, lista ligada e fila.

Área livre

**QUESTÃO 11**

Uma equipe de cientistas da computação de uma determinada empresa de animação foi designada para desenvolver um sistema capaz de varrer a web no intuito de detectar sites que possam estar usando imagens de seus personagens de animação sem o devido consentimento. Portanto, o sistema deverá receber imagens como entrada, classificá-las entre imagens da empresa e imagens não produzidas pela empresa.

A figura abaixo esboça uma arquitetura de rede neural profunda e o processo de treinamento que os cientistas pretendem usar.



CHOLLET, F. **Deep Learning with Python**. New York: Manning Publications, 2017 (adaptado).

Após uma tentativa, notaram-se duas dificuldades: 1) o tempo de treinamento da rede estava muito longo e 2) a acurácia da rede treinada não estava no patamar aceito pela empresa.

Diante deste contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Aumentar o número de camadas é uma alternativa que pode levar a uma melhora na acurácia, além de diminuir o tempo de treinamento da rede.
- II. Fazer uso de redes convolucionais é uma alternativa que pode levar a uma melhora na acurácia, no entanto, pode exigir uso de máquinas com maior poder de processamento.
- III. Aumentar o número de unidades de processamento (neurônios) nas camadas pode levar a uma piora na acurácia, além de diminuir o tempo de treinamento da rede.
- IV. Aumentar o número de amostras de treinamento é uma alternativa que pode levar a uma melhora na acurácia, apesar de aumentar o tempo de treinamento da rede.
- V. Fazer uso de redes recorrentes é uma alternativa que pode levar a uma melhora na acurácia, no entanto, pode exigir uso de máquinas com maior poder de processamento.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e IV.
- B** I e V.
- C** II e III.
- D** II e IV.
- E** III e V.



## QUESTÃO 12

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) está em vigência desde o final de 2018 e tem por objetivo regulamentar o tratamento de dados pessoais de clientes e usuários de empresas públicas e privadas.

Sobre a LGPD, avalie as afirmações a seguir.

- I. A lei reprime o uso indiscriminado de dados pessoais considerados sensíveis, como origem racial ou étnica, convicção religiosa e opinião política, informados em cadastros pelos cidadãos.
- II. Os dados anonimizados não serão considerados pessoais, mesmo que, utilizando-se de recursos próprios ou tecnológicos avançados, o processo de anonimização possa ser revertido.
- III. O indivíduo poderá exigir que uma empresa informe se possui dados pessoais dele bem como solicitar formalmente que eles sejam corrigidos, atualizados ou eliminados.
- IV. A Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) é responsável pela fiscalização e regulação da LGPD, prestando esclarecimentos, averiguando possíveis denúncias e modificando a legislação pertinente quando necessário.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e III.
- C** II e IV.
- D** I, III e IV.
- E** II, III e IV.

## QUESTÃO 13

O desenvolvimento de sistemas iterativo e evolutivo é uma abordagem que estabelece ciclos de desenvolvimento, com duração fixa, chamados iterações. O produto de cada iteração é um sistema parcial, executável, testável e integrável. Cada iteração inclui suas próprias atividades de análises de requisitos, projeto, implementação e teste. O ciclo de vida iterativo é baseado em refinamentos e incrementos sucessivos de um sistema por meio de múltiplas iterações, com realimentação e adaptação cíclicas como principais propulsores para convergir para um sistema adequado.

CRAIG, L. **Utilizando UML e Padrões**: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007 (adaptado).

Considerando o texto apresentado, assinale a opção correta sobre o desenvolvimento iterativo e evolutivo.

- A** A mudança nos requisitos do sistema é algo que gera atraso no desenvolvimento, por isso é aconselhável evitá-la.
- B** O ciclo de desenvolvimento possui duração fixa, porém, durante o desenvolvimento, poderá ser alterado no caso de sistemas críticos.
- C** O teste de usabilidade deve ser realizado no último ciclo, pois será o momento em que o usuário consegue testar todas as funcionalidades.
- D** O subsistema gerado pela implementação dos requisitos no fim de uma iteração poderá ser utilizado pelo cliente como protótipo.
- E** O documento de teste de usabilidade deve contemplar os critérios de acessibilidade para atender a todos os usuários do sistema.

## QUESTÃO 14

O primeiro computador criado foi o ENIAC (*Electronic Numerical Integrator And Computer*), desenvolvido por Eckert e Mauchly na Universidade da Pennsylvania, Estados Unidos. O projeto iniciou-se em 1943, financiado pelo governo americano. O período era da Segunda Guerra Mundial e o objetivo era poder calcular de forma mais ágil as melhores trajetórias para transporte de armas e mantimentos em meio aos exércitos inimigos. Esse é o tipo de cálculo que pequenos aparelhos celulares fazem hoje para encontrar rotas nas cidades por meio de GPS (*Global Positioning System*) e análise de mapa. O projeto só foi concluído em 1946, tarde demais para ser utilizado para a Segunda Guerra, mas foi bastante utilizado até 1955.

Muitos projetos surgiram depois do ENIAC, mas eles eram barrados por algumas dificuldades e limitações, como por exemplo, o fato de não serem programados e trabalharem com números decimais. O problema de trabalhar com decimais é que cada algarismo armazenado possui 10 estados possíveis, representando os números de 0 a 9. Dentro de um sistema eletrônico, isso é complicado por que a carga de cada dispositivo, seja transistor, seja válvula, deveria ser medida para se verificar que número ela estava representando. Os erros eram muito frequentes. Bastava que uma válvula estivesse fora da temperatura ideal para que os resultados das operações comesçassem a sair errado. Von Neumann recomendou, então, que, em sua arquitetura, os dados e instruções passassem a ser armazenados em código binário, facilitando a análise dos mesmos e reduzindo a quantidade de erros.

BRITO, A. V. **Introdução a Arquitetura de Computadores**. UFPB Virtual, 2020. Disponível em: <http://producao.virtual.ufpb.br/>. Acesso em: 05 maio 2020 (adaptado).

Acerca da arquitetura de Von Neumann, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Embora as arquiteturas de computadores tenham evoluído muito do ENIAC aos modernos notebooks de hoje, a arquitetura de Von Neumann, conceito da década de 1950, tem se mantido até os dias atuais.

### PORQUE

- II. A arquitetura de Von Neumann permite que a CPU realize a busca de uma ou mais instruções além da próxima a ser executada; essa técnica é utilizada para acelerar a velocidade de operação da CPU, uma vez que a próxima instrução a ser executada está normalmente armazenada nos registradores da CPU e não precisa ser buscada da memória principal, que é muito mais lenta.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

## Área livre





## QUESTÃO 15

---

O surgimento das metodologias ágeis eliminou o gerenciamento baseado em planos, substituindo-o pelo planejamento incremental. A documentação de projeto foi reduzida ao mínimo e deixou de ser previsto um gerente de projeto. Infelizmente, esse tipo de abordagem não atende as necessidades das organizações, em que gerentes de negócio necessitam acompanhar o andamento dos projetos, controlar orçamento, estabelecer prioridades e atualizar seus planos de negócio. Nesse contexto, foi desenvolvido o *SCRUM*, um *framework* para a organização de projetos ágeis. O *SCRUM* prevê dois indivíduos: o *Scrum Master* e o *Product Owner*, que são responsáveis por atuar como interface entre a equipe de desenvolvimento e a organização.

SOMMERVILLE, I. **Engineering Software Products**: An Introduction to Modern Software Engineering. Boston: Pearson, 2019 (adaptado).

Em relação à metodologia *SCRUM*, avalie as afirmações a seguir.

- I. O papel do *Scrum Master* é guiar a equipe no uso efetivo da metodologia *SCRUM*.
- II. O papel do *Product Owner* é garantir o foco no produto, evitando que o mesmo se perca em questões técnicas menos relevantes.
- III. Tanto o *Scrum Master* como o *Product Owner* têm autoridade direta sobre a equipe.

É correto o que se afirma em

- A** II, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** I e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre

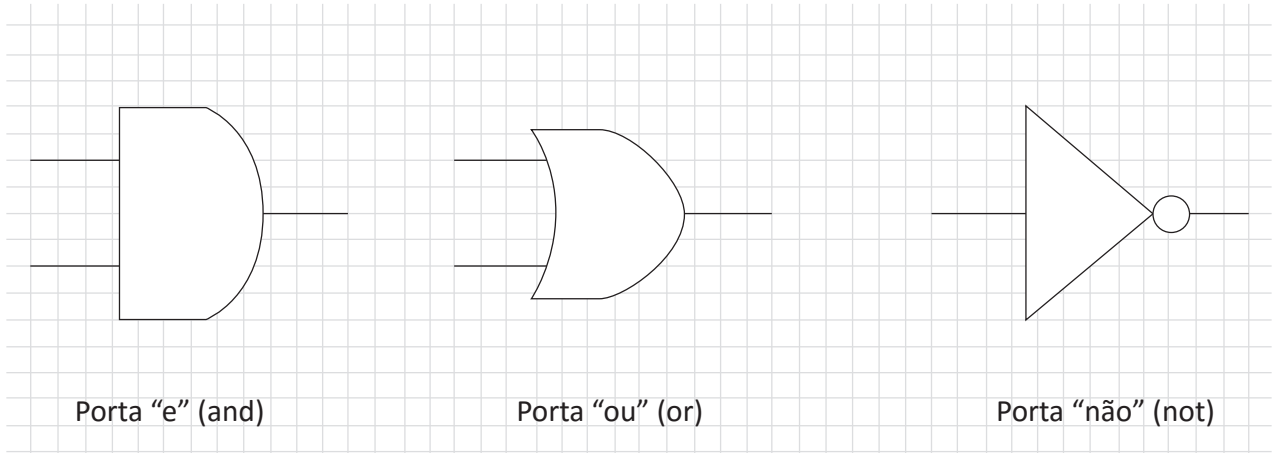
---

**QUESTÃO 16**

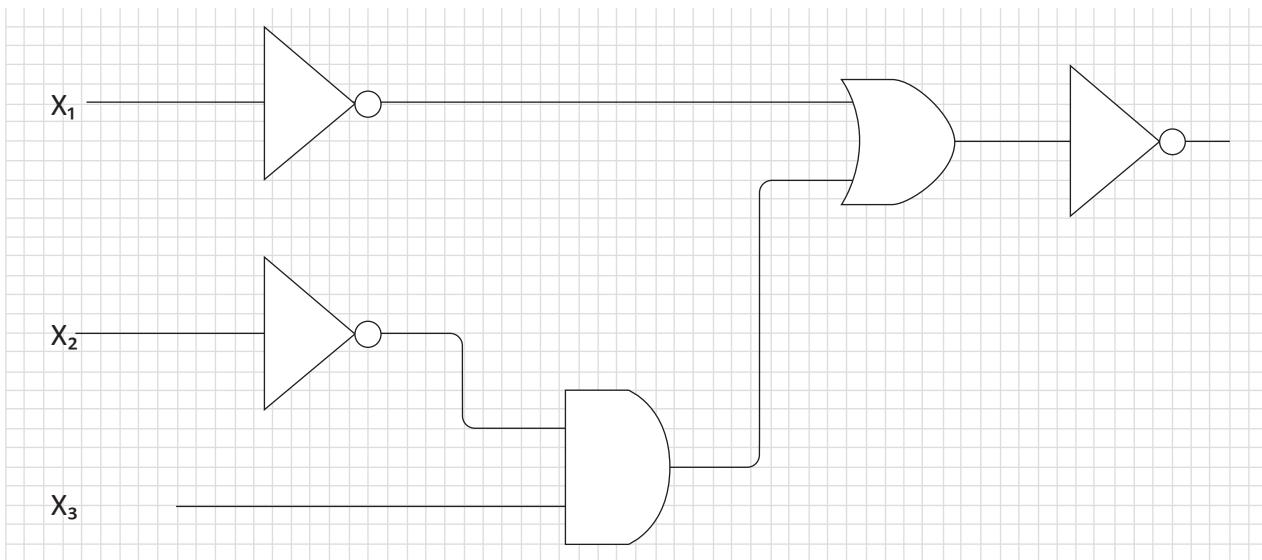
Em 1938, o matemático americano Claude Shannon notou o paralelismo entre a lógica proposicional e a lógica dos circuitos e percebeu que a álgebra booleana teria um papel importante na sistematização deste ramo da eletrônica. Cada um dos conectivos básicos da lógica são instâncias das operações básicas da álgebra booleana (“+”, “.” e “'”). Expressões booleanas combinando operações e variáveis podem ser usadas para representar circuitos combinacionais formados por portas lógicas.

GERSTING, J. L. **Mathematical Structures for Computer Science**. New York: W. H. Freeman and Company, 2002.

A figura a seguir apresenta as portas básicas.



A partir das informações apresentadas, considere o circuito combinacional da figura a seguir.



Qual das alternativas apresenta a expressão booleana correspondente?

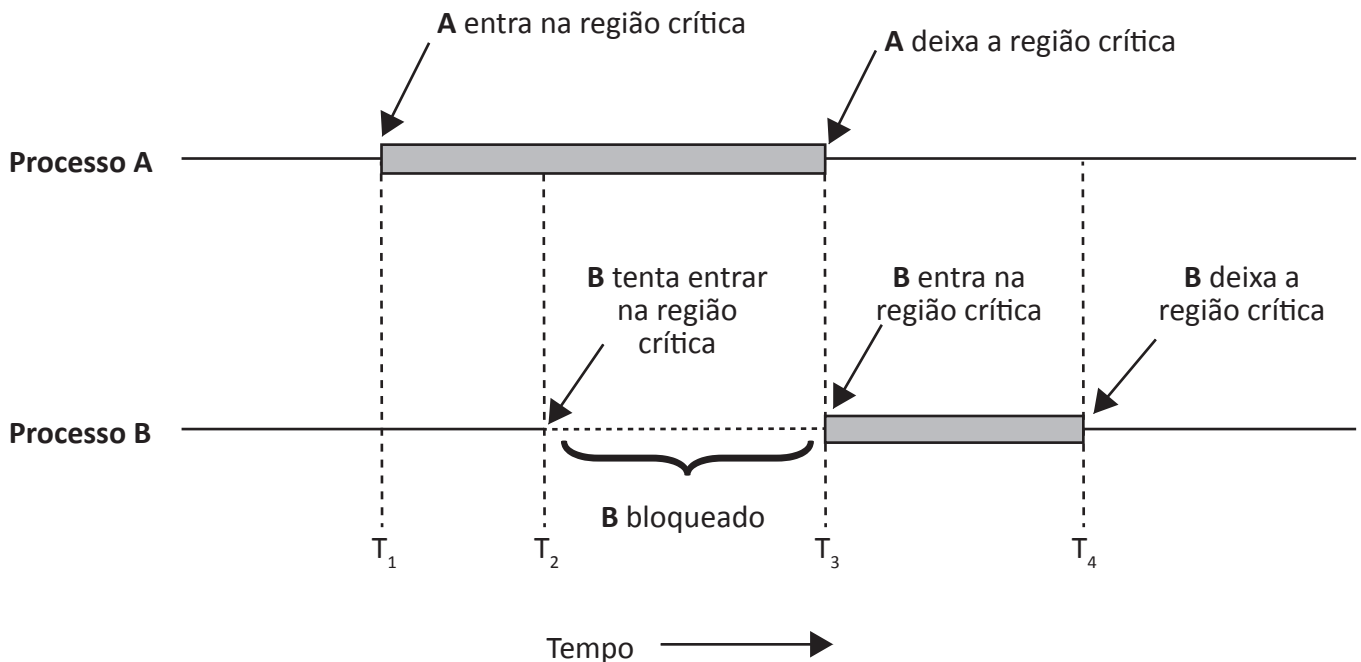
- A**  $(X_3 \cdot X_2') + X_1'$
- B**  $(X_3 \cdot (X_2') + (X_1'))'$
- C**  $((X_3 \cdot X_2)' + X_1)'$
- D**  $(X_3 \cdot X_2)' + X_1'$
- E**  $((X_3 \cdot X_2')' + X_1)'$

**QUESTÃO 17**

Durante parte do tempo, um processo está ocupado realizando computações internas e outras coisas que não levam a condições de corrida. No entanto, às vezes, um processo tem de acessar uma memória compartilhada ou arquivos, ou realizar outras tarefas críticas que podem levar a corridas. Essa parte do programa onde a memória compartilhada é acessada é chamada de **região crítica** ou **seção crítica**. Se conseguíssemos arranjar as coisas de maneira que dois processos jamais estivessem em suas regiões críticas ao mesmo tempo, poderíamos evitar as corridas. Embora essa exigência evite as condições de corrida, ela não é suficiente para garantir que processos em paralelo cooperem de modo correto e eficiente usando dados compartilhados. Precisamos que quatro condições se mantenham para chegar a uma boa solução.

1. Dois processos jamais podem simultaneamente estar dentro de suas regiões críticas.
2. Nenhuma suposição pode ser feita a respeito de velocidades ou de número de CPUs.
3. Nenhum processo executando fora de sua região crítica pode bloquear qualquer processo.
4. Nenhum processo deve ser obrigado a esperar eternamente para entrar em sua região crítica.

Em um sentido abstrato, o comportamento que queremos é mostrado na figura a seguir.



**Figura** - Exclusão mútua usando regiões críticas

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4. ed. Versão para Biblioteca Virtual Pearson. São Paulo: Pearson Education do Brasil, p. 83, 2016 (adaptado).

Considerando o texto e a figura apresentados, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Em algumas situações, a exclusão mútua pode ser obtida por meio da desabilitação da interrupção controlada pelo Sistema Operacional, não sendo permitido que o seu controle seja feito pelo usuário.

**PORQUE**

- II. A desabilitação da interrupção é uma técnica que pode impedir que o processador que está executando um processo em sua região crítica seja interrompido para executar outro código, sendo mais eficiente em sistemas de multiprocessadores devido a quantidade de processos concorrentes.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

**QUESTÃO 18**

As técnicas de aprendizado de máquinas empregam um princípio de inferência denominado indução, no qual é possível obter conclusões genéricas a partir de um conjunto particular de exemplos. Estas técnicas de aprendizados indutivos podem ser divididas em dois principais tipos: os supervisionados e os não supervisionados. No aprendizado supervisionado é fornecida uma referência do objetivo a ser alcançado, isto é, um treinamento com o conhecimento do ambiente. Diferentemente do aprendizado supervisionado, o não supervisionado não utiliza referências, ou seja, não ocorre um treinamento com o conhecimento do ambiente.

PELLUCCI P. R. S. *et al.* Utilização de técnicas de aprendizado de máquina no reconhecimento de entidades nomeadas no português. Belo Horizonte. **E-xacta**, v. 4, n. 1, p. 73-81, 2011 (adaptado).

Considerando as informações do texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A regressão linear é um exemplo de modelo baseado no aprendizado supervisionado.
- II. A diferença entre a saída desejada e a saída gerada é o valor do erro de um aprendizado não supervisionado.
- III. O aprendizado não supervisionado é mais utilizado quando o entendimento dos dados é feito por meio de reconhecimento de padrões.
- IV. O aprendizado supervisionado é capaz de tomar decisões precisas ao receber novos dados a partir de um treinamento com dados conhecidos.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** II e III.
- C** II e IV.
- D** I, II e IV.
- E** I, III e IV.



## QUESTÃO 19

---

Duas técnicas comumente utilizadas para ampliar as informações básicas sobre requisitos são personas e cenários. Frequentemente usadas juntas, essas técnicas se complementam de forma a trazer detalhes realísticos que possibilitam ao desenvolvedor explorar as atividades atuais do usuário, uso futuro de novos produtos e visões futuristas de novas tecnologias. Elas também podem guiar o desenvolvimento ao longo do ciclo de vida do produto.

ROGERS, Y.; PREECE, J.; SHARP, H. **Interaction Design: beyond human-computer interaction**. 5. ed. Indianapolis, IN, USA: John Wiley & Sons, Inc., 2019 (adaptado).

Com base no texto apresentado e sobre os objetivos do uso de personas e cenários em um processo de elicitação de requisitos, avalie as afirmações a seguir.

- I. O uso de personas e cenários, em um processo de elicitação, explicita algumas situações que aparecem implícitas nos requisitos.
- II. O uso de personas e cenários, em um processo de elicitação, ajuda o projetista a entender melhor o impacto das decisões de projeto.
- III. O uso de personas e cenários, em um processo de elicitação, facilita a especificação formal e não-ambígua dos requisitos de interação.
- IV. O uso de personas e cenários, em um processo de elicitação, lembra à equipe de desenvolvimento que pessoas reais usarão o produto.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, II e IV.
- E** II, III e IV.

Área livre

---

## QUESTÃO 20

Observe o código abaixo escrito na linguagem C.

```

1  #include <stdio.h>
2  #define TAM 10
3  int funcao1(int vetor[], int v){
4      int i;
5      for (i = 0; i < TAM; i++){
6          if (vetor[i] == v)
7              return i;
8      }
9      return -1;
10 }
11 int funcao2(int vetor[], int v, int i, int f){
12     int m = (i + f) / 2;
13     if (v == vetor[m])
14         return m;
15     if (i >= f)
16         return -1;
17     if (v > vetor[m])
18         return funcao2(vetor, v, m+1, f);
19     else
20         return funcao2(vetor, v, i, m-1);
21 }
22 int main(){
23     int vetor[TAM] = {1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19};
24     printf("%d - %d", funcao1(vetor, 15), funcao2(vetor, 15, 0, TAM-1));
25     return 0;
26 }
```

A respeito das funções implementadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. O resultado da impressão na linha 24 é: 7 - 7.
- II. A função `funcao1`, no pior caso, é uma estratégia mais rápida do que a `funcao2`.
- III. A função `funcao2` implementa uma estratégia iterativa na concepção do algoritmo.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 21

No projeto de redes de computadores, a escolha racional do dispositivo de conexão a ser utilizado é fundamental para o correto funcionamento da rede, bem como para a sua segurança e eficiência. Dispositivos como repetidores, *hubs*, *bridges*, *switches*, roteadores e *gateways* são muito comuns, mas diferem entre si em detalhes sutis e não muito sutis. Por existir uma grande quantidade desses dispositivos, vale a pena conhecer suas características principais, entender o seu funcionamento e saber quando e como são utilizados. A chave para entender esses dispositivos é observar que eles operam em camadas diferentes, como ilustra a figura 1. A camada é importante, porque diferentes dispositivos utilizam fragmentos de informações diferentes para decidir como realizar a comutação. Em um cenário típico, o usuário gera alguns dados a ser enviados para uma máquina remota. Esses dados são repassados à camada de transporte, que então acrescenta um cabeçalho (por exemplo, um cabeçalho TCP) e repassa o pacote resultante à camada de rede situada abaixo dela. Essa camada adiciona seu próprio cabeçalho para formar um pacote da camada de rede (por exemplo, um pacote IP). Na figura 2, vemos o pacote IP sombreado. Em seguida, o pacote vai para a camada de enlace de dados, que adiciona seu próprio cabeçalho e seu *checksum* (CRC) e entrega o quadro resultante à camada física para transmissão, digamos, por uma LAN.

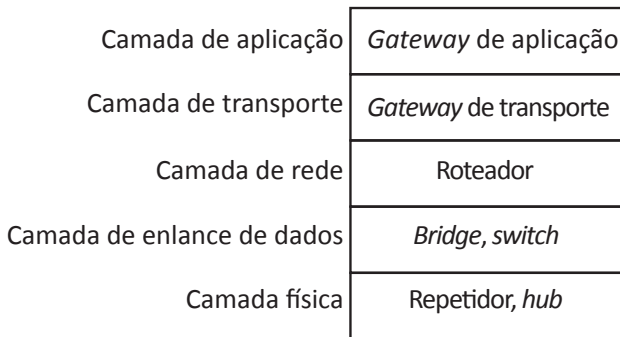


Figura 1 - Dispositivos presentes em cada camada.

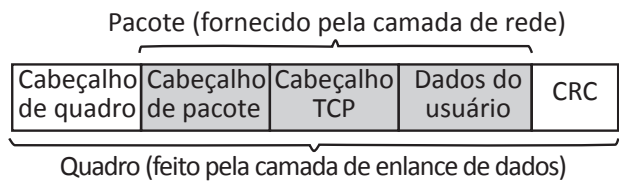


Figura 2 - Quadros, pacotes e cabeçalhos.

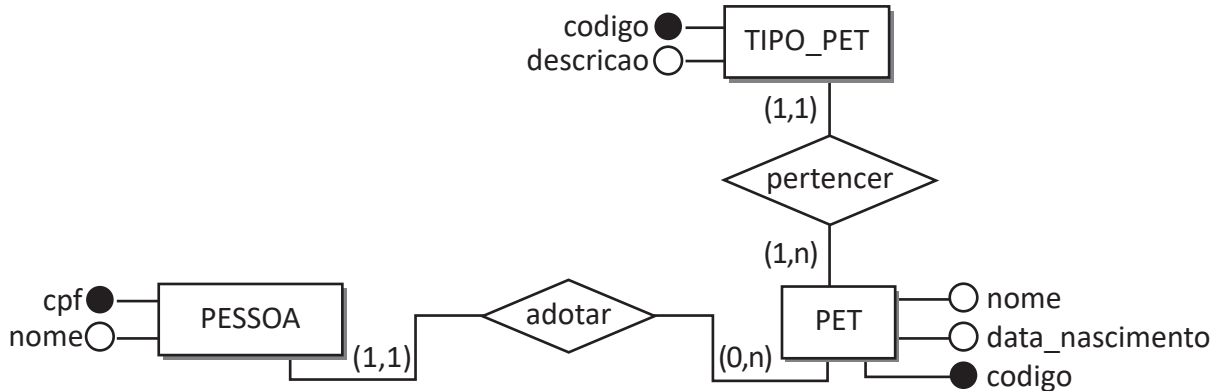
TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, p. 213 e 214, 2011 (adaptado).

Considerando o contexto das informações e da figura apresentadas, assinale a alternativa correta.

- A Os repetidores não reconhecem quadros ou pacotes, apenas o seu próprio cabeçalho.
- B Um *hub* tem várias interfaces de entrada/saída conectadas eletricamente; os quadros que chegam a qualquer uma dessas interfaces são enviados a todas as outras e, se dois quadros chegarem ao mesmo tempo, eles serão colocados em *buffer* de espera e arbitragem de enlace.
- C Uma *bridge* conecta duas ou mais redes, diferentemente de um *hub*, cada porta é isolada das demais para criar um domínio próprio de colisão; ela só envia o quadro à porta onde ele é necessário, e pode encaminhar vários quadros ao mesmo tempo, além de examinar o campo de carga útil (pacotes de rede) dos quadros que encaminha, para obter o endereço do destinatário.
- D Os roteadores examinam os endereços em pacotes e efetuam o roteamento com base nesses endereços, de modo que eles só trabalham com os protocolos para os quais foram projetados para lidar; nas redes de *broadcast*, o problema de roteamento é mais complicado e cabe à camada de rede operar com algoritmos de roteamento apropriados.
- E Os *gateways* de transporte conectam dois computadores que utilizam diferentes protocolos de transporte orientados a conexões, por exemplo, um computador que utiliza o protocolo TCP/IP orientado a conexões pode se comunicar com um computador que utiliza um protocolo de transporte orientado a conexões diferentes, chamado SCTP.

QUESTÃO 22

Uma Organização Não Governamental (ONG), relacionada à causa animal, registra os *pets* (animais de estimação) amparados por ela, de acordo com o seguinte Diagrama Entidade Relacionamento (DER).



A partir das regras de mapeamento do Modelo Conceitual para o Modelo Lógico Relacional, assinale o Esquema Relacional mais adequado a ser gerado. Considere que as chaves primárias estão sublinhadas.

- A** PESSOA(cpf: texto, nome: texto)  
TIPO\_PET(codigo: inteiro, descricao: texto)  
PET(codigo: inteiro, nome: texto, data\_nascimento: data, codigo\_tipo\_pet: inteiro, adotante: texto)  
codigo\_tipo\_pet referencia TIPO\_PET(codigo)  
adotante referencia PESSOA(cpf)
- B** PET(codigo: inteiro, nome: texto, data\_nascimento: data)  
PESSOA(cpf: texto, nome: texto, codigo\_pet: inteiro)  
codigo\_pet referencia PET(codigo)  
TIPO\_PET(codigo: inteiro, descricao: texto, codigo\_pet: inteiro)  
codigo\_pet referencia PET(codigo)
- C** TIPO\_PET(codigo: inteiro, descricao: texto)  
PET(codigo: inteiro, nome: texto, data\_nascimento: data, codigo\_tipo\_pet: inteiro)  
codigo\_tipo\_pet referencia TIPO\_PET(codigo)  
PESSOA(cpf: texto, nome: texto, codigo\_pet: inteiro)  
codigo\_pet referencia PET(codigo)
- D** PET\_PESSOA(codigo\_pet: inteiro, nome\_pet: texto, data\_nascimento: data, cpf: texto, nome\_pessoa: texto, codigo\_tipo\_pet: inteiro, descricao\_tipo\_pet: texto)
- E** PESSOA(cpf: texto, nome: texto)  
PET(codigo: inteiro, nome: texto, data\_nascimento: data, codigo\_tipo\_pet: inteiro, descricao\_tipo\_pet, adotante: texto)  
adotante referencia PESSOA(cpf)

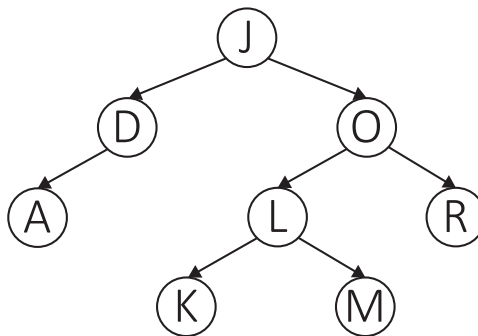
Área livre



**QUESTÃO 23**

O uso da estrutura de dados tipo *Árvore Binária de Busca* é uma técnica fundamental de programação. Uma *árvore binária* é um conjunto finito de elementos que está vazio ou é particionado em três subconjuntos, a saber: 1) raiz da árvore - elemento inicial (único), 2) subárvore da esquerda - se vista isoladamente compõe outra árvore e 3) subárvore da direita - se vista isoladamente compõe outra árvore. A árvore pode não ter qualquer elemento (*árvore vazia*). A definição de árvore é recursiva e, devido a isso, muitas operações sobre árvores binárias utilizam recursão. Sendo "A" a raiz de uma árvore binária e "B" a raiz de sua subárvore esquerda ou direita, é dito que "A" é pai de "B" e que "B" é filho de "A". Um elemento sem filhos é chamado de *folha*. A altura da árvore é o número de elementos encontrados no caminho descendente mais longo que liga a sua raiz até uma folha.

Uma *Árvore de Busca Binária* é uma árvore binária especializada, na qual a informação que o elemento filho esquerdo possui é numericamente menor que a informação do elemento pai. De forma análoga, a informação que o elemento filho direito possui é numericamente maior ou igual à informação do elemento pai. O objetivo de organizar dados em *Árvores Binárias de Busca* é facilitar a tarefa de encontrar um determinado elemento. O percurso completo de uma árvore binária consiste em visitar todos os elementos desta árvore, segundo algum critério, a fim de processá-los. Três formas são bem conhecidas para a realização deste percurso: 1) pré-ordem, 2) em-ordem e 3) pós-ordem. A figura a seguir mostra um exemplo de árvore binária.



**Figura** – Exemplo de *Árvore Binária*

LAUREANO, M. A. P. *Estrutura de Dados com Algoritmos*. São Paulo: Brasport, 2008. p. 126, 129, 136 (adaptado).

Considerando o texto e a figura apresentados e que a seguinte lista de elementos numéricos: (27, 34, 40, 18, 23, 5, 25, 36, 10, 7, -2) seja totalmente transferida para uma estrutura de *Árvore Binária de Busca*, inicialmente vazia, elemento a elemento, da esquerda para a direita, assinale a alternativa correta.

- A** A árvore resultante terá 5 níveis de altura, com 6 elementos à esquerda da raiz principal (inicial) e 4 elementos à direita.
- B** O percurso da árvore em Pré-ordem irá processar os elementos na seguinte ordem (do primeiro ao último): -2, 7, 10, 5, 25, 23, 18, 36, 40, 34, 27.
- C** O percurso da árvore em Em-ordem irá processar os elementos na seguinte ordem (do primeiro ao último): -2, 5, 7, 10, 18, 23, 25, 27, 34, 36, 40.
- D** O percurso da árvore em Pós-ordem irá processar os elementos na seguinte ordem (do primeiro ao último): 27, 18, 5, -2, 10, 7, 23, 25, 34, 40, 36.
- E** O número máximo de elementos que essa árvore poderá ter com 10 níveis será de 1 024 elementos.

## QUESTÃO 24

A criptografia de ponta a ponta do WhatsApp garante que somente você e a pessoa com quem você está se comunicando podem ler o que é enviado. Ninguém mais terá acesso a elas, nem mesmo o WhatsApp. As suas mensagens estão seguras com cadeados e somente você e a pessoa que as recebe possuem as chaves especiais necessárias para abri-los e ler as mensagens. E, para uma proteção ainda maior, cada mensagem que você envia tem um cadeado e uma chave únicos.

Disponível em: [https://faq.whatsapp.com/pt\\_br/general/28030015](https://faq.whatsapp.com/pt_br/general/28030015). Acesso em: 05 mai. 2020.

Com base no texto acima e considerando os conceitos de segurança e criptografia, avalie as afirmações a seguir.

- I. Se um par de chaves é gerado durante a instalação do aplicativo e a chave pública do usuário é armazenada no servidor, é possível verificar a autenticidade de uma mensagem recebida usando a chave pública do remetente obtida do servidor.
- II. A estratégia de utilizar um vetor de inicialização (IV) variável para compor chaves criptográficas diferentes para cada mensagem enviada oculta padrões de dados, além de dificultar os chamados ataques de reprodução.
- III. O uso do algoritmo AES nas comunicações entre dois usuários indica o emprego de criptografia simétrica, isto é, aquela que utiliza um par de chaves, uma usada pelo remetente, para encriptar a mensagem, e outra para o destinatário decriptá-la.
- IV. A presença do algoritmo SHA-256, no protocolo de comunicação entre cliente e servidor, sugere a verificação de integridade das mensagens, visto que é possível detectar se ocorreu alguma modificação comparando-se os valores de *hash* da mensagem enviada e recebida.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e IV.
- B** II e III.
- C** III e IV.
- D** I, II e III.
- E** I, II e IV.

Área livre



## QUESTÃO 25

---

A computação em nuvem (*cloud computing*) pode ser definida como a infraestrutura de comunicação representada por vários servidores *web*, responsáveis por armazenar dados e aplicações, em que cada parte desta infraestrutura é provida como um serviço e estes são normalmente alocados em centros de dados, utilizando *hardware* compartilhado para computação e armazenamento. Segundo o Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST), um modelo de Computação em Nuvem deve apresentar 5 características essenciais, 3 modelos de serviço e 4 modelos de implantação. As características essenciais são: *self-service* sob demanda, acesso à rede ampla, *pooling* de recursos, elasticidade rápida e serviço medido. Os modelos de serviços são: *Software* como um Serviço (SaaS), Plataforma como um Serviço (PaaS) e Infraestrutura como um Serviço (IaaS) e os modelos de implantação são: Nuvem Privada, Nuvem Pública, Nuvem Comunidade e Nuvem Híbrida.

Considerando as informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. No modelo SaaS, o usuário não precisa adquirir ou realizar *upgrade* de *hardware* para rodar as aplicações, não administra ou controla a infraestrutura subjacente e as atualizações de *software* são de responsabilidade do provedor do serviço em nuvem.
- II. A elasticidade é a capacidade de aumentar ou diminuir de forma automática o tempo de disponibilidade dos recursos computacionais que foram provisionados contratualmente para cada usuário.
- III. A Nuvem Comunidade tem como objetivo gerenciar os recursos computacionais pertencentes a cada uma das organizações participantes de uma comunidade de organizações para compartilhar a infraestrutura de *software* e *hardware* entre todos.
- IV. No modelo IaaS, o usuário não administra ou controla a infraestrutura da nuvem, mas tem controle sobre os sistemas operacionais, armazenamento e aplicativos implantados.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e IV.
- C II e III.
- D I, III e IV.
- E II, III e IV.

Área livre

---

## QUESTÃO 26

As interfaces adaptativas realizam as adaptações e personalizações de forma automática e dinâmica durante o processo de navegação, com base na aprendizagem da navegação e da interação do usuário. Técnicas de interfaces adaptativas podem ser utilizadas para adaptar interfaces às preferências do usuário, à sua capacidade cognitiva e ao seu estilo de navegação, tornando as interações mais naturais e atrativas. Essas técnicas de adaptação podem ser empregadas tanto para a reorganização dos objetos no ambiente, como para alterar a forma de apresentar informações. As adaptações podem ocorrer em diferentes níveis ou de diferentes formas: adaptação de conteúdo, adaptação da navegação e adaptação da apresentação do conteúdo. Cada um desses níveis de adaptação possui métodos e técnicas de adaptação próprios.

NIENOW, A. L. Interfaces adaptativas no comércio eletrônico como facilitadoras da inclusão digital de idosos. *Revista Tecnologia e Tendências*, v. 9, n. 2, p. 116-136, 2017 (adaptado).

Considerando a construção de interfaces adaptativas na interação homem-computador, avalie as afirmações a seguir quanto aos níveis e técnicas de adaptação.

- I. No nível de conteúdo, podem-se considerar as técnicas de fragmentos de texto, fragmentos condicionais, páginas variantes e abordagem baseada em *frames*.
- II. No nível de navegação, podem-se considerar as técnicas de *layouts* de página e guias de estilos.
- III. No nível de apresentação, podem-se considerar as técnicas de orientação direta, anotação de *links*, apresentação e ocultação e ordenação de *links*.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

## QUESTÃO 27

A integração das tecnologias de informação e comunicação (TIC) em contexto pedagógico acontece quando a tecnologia é utilizada para se cumprirem os objetivos pedagógicos e simultaneamente para motivar uma aprendizagem significativa. As TIC poderão desempenhar um papel importante, uma vez que permitem trazer/reproduzir contextos do mundo real para o ensino e aprendizagem. Nos vários formatos de ensino e de aprendizagem digital, é cada vez mais importante repensar as estratégias de ensino-aprendizagem e de avaliação, tendo em conta as competências prévias dos intervenientes (tecnológicas), em especial se ocorrer em ambiente *online*. No entanto, se destes resultados o docente também puder refletir sobre as estratégias de ensino que utilizou e sobre a sua própria atuação como agente de ensino, este será necessariamente um processo mais rico, uma vez que assim terá a oportunidade de ajustar a sua atividade futura às necessidades dos alunos, detectadas no próprio processo de avaliação.

BALULA, A. J. Avaliação digital como aprendizagem. *Revista Educação, Formação & Tecnologias*, v. 7, n. 1, p. 80-88, jan./jun. 2014 (adaptado).

Com base no texto apresentado, assinale a opção correta a respeito da avaliação digital.

- A** Os recursos digitais disponíveis devem ser segmentados de acordo com sua finalidade: ensino, aprendizagem ou de avaliação.
- B** Os processos avaliativos devem ser somativos, para melhor retratar o perfil dos alunos de uma turma e permitir traçar novas estratégias pedagógicas.
- C** As avaliações devem ser padronizadas em relação ao período de tempo de aplicação das atividades e ao valor de pontos atribuídos em cada uma delas.
- D** As estratégias pedagógicas de ensino, aprendizagem e avaliação devem ocorrer de forma concomitantemente, em função dos objetivos pedagógicos.
- E** As atividades avaliativas propostas devem ser acompanhadas por um fiscal, de modo a garantir maior credibilidade no processo avaliativo.



## QUESTÃO 28

No contexto da Educação a Distância (EaD), o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) tornou-se uma ferramenta quase dominante no que diz respeito aos recursos utilizados com fins a essa modalidade de ensino, podendo ser designado como um espaço virtual micro pertencente ao ciberespaço e utilizado como ferramenta no processo ensino e aprendizado. O uso do AVA já se consolidou como uma realidade para a EaD, sendo imprescindível quando se pretende discutir os métodos da educação na atualidade. Sua estrutura consiste na utilização de novas metodologias, desenvolvidas a partir do agrupamento combinado de mídias e que são escolhidas de acordo com a necessidade da instituição, do público envolvido e da abrangência do curso. Assim, professores, tutores e alunos se interagem no processo de ensino e aprendizagem.

NASCIMENTO, F. E. M.; SILVA, D. G. Educação mediada por tecnologia: inovações no processo de ensino e aprendizagem - uma revisão integrativa. **Abakos**, Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p. 72-91, maio 2018 (adaptado).

Em relação aos agentes envolvidos na EAD e as ações na plataforma AVA, avalie as afirmações a seguir.

- I. O professor tem a função de acompanhar a frequência dos alunos por meio de chamadas virtuais de presença em intervalos regulares de tempo na plataforma AVA.
- II. O tutor tem a função de mediação e comunicação entre professores e alunos, além de mediar discussões entre alunos no AVA.
- III. O professor tem a função de elaborar o material didático de acordo com os objetivos e conteúdos propostos no programa da disciplina, adequado às orientações metodológicas.
- IV. O tutor tem a atribuição de contribuir com o professor e participar do processo avaliativo dos alunos, como avaliar a participação em um fórum.
- V. O aluno tem função ativa no processo de ensino e aprendizagem, sendo responsável por elencar os recursos pedagógicos adequados para cumprir os objetivos da disciplina.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I, II e IV.
- B** I, II e V.
- C** I, III e V.
- D** II, III e IV.
- E** III, IV e V.

Área livre

## QUESTÃO 29

Os objetos de aprendizagem ganharam ampla aceitação e importância no contexto do desenvolvimento de material educacional digital em função de seu potencial de reusabilidade. Muitos benefícios são esperados da abordagem de reusabilidade tais como economia e eficiência do tempo para o desenvolvimento de recursos, além de melhorias nas estratégias de ensino aprendizagem.

TAROUCO, L. M. R.; DA SILVA, C. C. G.; GRANDO, A. Fatores que afetam o reuso de objetos de aprendizagem. **RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 9, n. 1, 2011 (adaptado).

Sabe-se que uma característica fundamental para avaliação de um objeto de aprendizagem é seu nível de reuso. Neste contexto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A reutilização de um objeto de aprendizagem de granularidade grossa, ou seja, contendo múltiplos itens (imagens, texto, áudio – uma simulação, por exemplo) é mais difícil do que a reutilização de um objeto composto somente de uma imagem.

### PORQUE

- II. A questão de reuso está ligada a operações intercontextuais, ou seja, a habilidade de reutilizar um recurso dentro de diferentes contextos, assim, quanto mais contexto há dentro de um recurso, maior a dificuldade de reuso, já que quanto menor a granularidade, maior a reusabilidade.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

## QUESTÃO 30

O *Massive Open Online Course* (MOOC) são plataformas virtuais de aprendizagem que têm como objetivo disponibilizar, para um grande número de alunos, a oportunidade de ampliar os seus conhecimentos de forma gratuita. Uma definição que poder ser adotada para MOOCs é de que estes representam experiências de aprendizagem inovadoras com base nas TICs, em plataformas web 2.0 e em redes sociais. A participação em um MOOC é aberta para qualquer interessado e envolve grande quantidade de material didático.

CORDEIRO, R. F.; AGUIAR, Y. P. C.; SARAIVA, J. A. G. Perspectivas da Avaliação de Usabilidade em MOOCs. **Nuevas Ideas en Informática Educativa**, v. 12, p. 465 - 470. Santiago de Chile (adaptado).

Acerca da avaliação em plataformas MOOCs, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O poder de massificação das plataformas MOOCs gera um grande potencial no sentido de automatização de avaliação nestes ambientes.

### PORQUE

- II. O grande número de estudantes que podem ser submetidos à avaliação nos MOOCs permite que, com o decorrer do tempo e o uso de Inteligência Artificial, sejam coletados dados suficientes para criar um sistema capaz de corrigir avaliações automaticamente, mesmo que essas contenham questões discursivas.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.



### QUESTÃO 31

Os quilombolas, compreendidos também como povos ou comunidades tradicionais, exigem que as políticas públicas a eles destinadas considerem a sua inter-relação com as dimensões históricas, políticas, econômicas, sociais, culturais e educacionais que acompanham a constituição dos quilombos no Brasil. Conseqüentemente, a Educação Escolar Quilombola não pode ser pensada somente se levando em conta os aspectos normativos, burocráticos e institucionais relacionados à configuração das políticas educacionais. A sua implementação deverá ser sempre acompanhada de consulta prévia e realizada pelo poder público junto às comunidades quilombolas e suas organizações.

BRASIL/CNE. **Parecer CNE/CEB n. 16/2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola, 2012 (adaptado).

Considerando o texto e as discussões sobre políticas de articulação escola/comunidade quilombola, avalie as afirmações a seguir.

- I. A relação entre educação e movimentos sociais na educação quilombola objetiva adequar essa organização cultural ao sistema educacional.
- II. A história, a memória, o território, a ancestralidade e os conhecimentos tradicionais da comunidade quilombola são aspectos considerados na garantia do direito à educação quilombola.
- III. O papel da comunidade quilombola é determinante nos processos decisórios acerca da educação escolar a ser nela implementada.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

### QUESTÃO 32

O pensamento de Paulo Freire – a sua teoria do conhecimento – deve ser entendido no contexto em que surgiu o Nordeste brasileiro, onde, no início da década de 1960, metade de seus 30 milhões de habitantes vivia na “cultura do silêncio”, como ele dizia, isto é, eram analfabetos. Era preciso “dar-lhes a palavra” para que transitassem para a participação na construção de um Brasil que fosse dono de seu próprio destino e que superasse o colonialismo.

GADOTTI, Moacir. **Paulo Freire:** uma bibliografia. São Paulo: Cortez, 1996.

Com base no texto e nas ideias freireanas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Paulo Freire denunciou a opressão e a exclusão gerada pela supressão do direito à educação e à cidadania, defendendo a educação como uma empreitada coletiva.

#### PORQUE

- II. A educação deve ser compreendida como um ato político, pois deve incentivar a reflexão e a ação consciente e criativa do sujeito em seu processo de libertação.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

### Área livre



### QUESTÃO 33

O Decreto n. 5.626/2005, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) considera a pessoa surda como aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais. Em consonância com o decreto, nas escolas públicas em que há crianças surdas ou com deficiência auditiva matriculadas, faz-se necessário o desenvolvimento de práticas capazes de garantir o seu direito à educação.

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm). Acesso em 20 abr. 2020 (adaptado).

Considerando as ações necessárias para a escola garantir o direito à educação das crianças surdas, avalie as afirmações a seguir.

- I. É necessário criar situações em sala de aula que promovam o convívio social entres as crianças, que estimule o respeito às diferenças, promovendo o reconhecimento das suas potencialidades e o desenvolvimento afetivo, cognitivo, linguístico e sociocultural.
- II. A Libras deve ser assegurada como a primeira língua da criança surda, considerando-se a Língua Portuguesa, na modalidade escrita, como a segunda.
- III. É fundamental disponibilizar intérpretes de Libras para as crianças surdas, e caso não seja possível, é preciso solicitar aos familiares que procurem outra escola mais preparada.
- IV. A escola deve fomentar parcerias com os pais com o objetivo de acolhê-los e ajudá-los a constituir uma imagem positiva de seu filho surdo, auxiliando-o na compreensão da sua realidade.
- V. Os professores precisam desenvolver, em relação aos alunos surdos, processos de avaliação mais subjetivos com foco nas dificuldades de aprendizagem desses alunos.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e V.
- B** II e III.
- C** I, II e IV.
- D** I, III, IV e V.
- E** II, III, IV e V.

Área livre





## QUESTÃO 34

As percepções sobre o termo liderança revelam uma configuração ainda precária da realidade brasileira no campo da gestão escolar. As pesquisas internacionais apresentam uma gama significativa de resultados sobre o tema há, pelo menos, mais de duas décadas. Vale lembrar que os estudos sobre escolas eficazes, na sua maioria, apontam o efeito da liderança do gestor como um dos principais fatores explicativos dessa equação. Um sobrevoo nos dados da pesquisa Olhares Cotidianos sobre a Gestão Escolar (OCGE), realizada com gestores e professores de seis escolas de um município brasileiro, permite identificar, de forma geral, noções sobre o termo, ao se solicitar ao grupo algum tipo de caracterização mais precisa de liderança:

"Isso aí é uma coisa que se tem ou não se tem." (Ana, Grupo Liderança).

"O dom da palavra, do convencimento..." (Andrea, Grupo Liderança).

"Carisma" (Cíntia, Grupo Liderança).

"A pessoa nasce com isso ou não." (Adriana, Grupo Liderança).

COELHO, F. M. O Cotidiano da Gestão Escolar: o método de caso na sistematização de problemas. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 40, n. 4, out./dez. 2015, p. 1.261-1.276 (adaptado).

Relacionando as ideias de liderança expostas pelas participantes da pesquisa sobre o exercício da gestão escolar, avalie as afirmações a seguir.

- I. As respostas de Ana e Adriana reforçam as concepções defendidas pelas investigações científicas do campo educacional contemporâneo sobre liderança, que afirmam que nem todos podem ser gestores escolares e que é preciso ter a qualidade de empreendedor para ocupar esse cargo.
- II. Ana e Cíntia expõem ideias que são coerentes com os estudos atuais sobre a prática da gestão escolar, pois enfatizam o estilo administrativo do gestor, que é um fator fundamental para se compreender a liderança e as suas relações com os objetivos educacionais das escolas.
- III. Em suas respostas, Andrea e Cíntia expressam a ideia de liderança a partir de um de seus aspectos, o interpessoal, embora outros fatores relevantes interfiram na gestão escolar, como o administrativo e/ou o pedagógico.
- IV. As afirmações das participantes relacionam a liderança a uma capacidade de convencimento e a uma habilidade inata do líder – concepções já ultrapassadas pelas investigações educacionais sobre o tema no cenário contemporâneo.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e IV.
- B** II e III.
- C** III e IV.
- D** I, II e III.
- E** I, II e IV.

Área livre

### QUESTÃO 35

---

As redes sociais promovem formas de interação entre indivíduos agrupados por interesses mútuos, identidades semelhantes e também por valores compartilhados. Nesse contexto, a Internet vem se tornando um importante espaço para movimentos sociais por possibilitar uma acelerada e ampla difusão de ideias e absorção de novos elementos em busca de algo em comum. Assim, os movimentos sociais se fazem valer cada vez mais da “democracia informacional”, da “ciberdemocracia” e da prática do “ciberativismo”.

A partir das ideias sobre comunicação e interação virtual, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os movimentos sociais tendem a perder força, prestígio e visibilidade com o crescimento da virtualidade junto à nova geração de jovens e adultos.
- II. Ciberdemocracia, democracia informacional e ciberativismo podem ser classificados como movimentos advindos da virtualidade.
- III. As redes sociais potencializam o ativismo fazendo uso da virtualidade, no entanto, ainda são pouco exploradas pelos movimentos sociais da atualidade.
- IV. Tempo e espaço são conceitos a serem repensados a partir da inserção cada vez maior da virtualidade na vida social.
- V. É papel do educador formar e preparar os alunos para uma atuação responsável e crítica frente à virtualidade, explorando suas potencialidades.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I, II, e III.
- B** I, III e IV.
- C** I, IV e V.
- D** II, III e V.
- E** II, IV e V.

Área livre

---



## QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam conhecer sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar. Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião nos espaços apropriados do **CARTÃO-RESPOSTA**.

### QUESTÃO 01

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?

- A Muito fácil.
- B Fácil.
- C Médio.
- D Difícil.
- E Muito difícil.

### QUESTÃO 02

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?

- A Muito fácil.
- B Fácil.
- C Médio.
- D Difícil.
- E Muito difícil.

### QUESTÃO 03

Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi

- A muito longa.
- B longa.
- C adequada.
- D curta.
- E muito curta.

### QUESTÃO 04

Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?

- A Sim, todos.
- B Sim, a maioria.
- C Apenas cerca da metade.
- D Poucos.
- E Não, nenhum.

### QUESTÃO 05

Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?

- A Sim, todos.
- B Sim, a maioria.
- C Apenas cerca da metade.
- D Poucos.
- E Não, nenhum.

### QUESTÃO 06

As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?

- A Sim, até excessivas.
- B Sim, em todas elas.
- C Sim, na maioria delas.
- D Sim, somente em algumas.
- E Não, em nenhuma delas.

### QUESTÃO 07

Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?

- A Desconhecimento do conteúdo.
- B Forma diferente de abordagem do conteúdo.
- C Espaço insuficiente para responder às questões.
- D Falta de motivação para fazer a prova.
- E Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

### QUESTÃO 08

Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que

- A não estudou ainda a maioria desses conteúdos.
- B estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- C estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- D estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.
- E estudou e aprendeu todos esses conteúdos.

### QUESTÃO 09

Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?

- A Menos de uma hora.
- B Entre uma e duas horas.
- C Entre duas e três horas.
- D Entre três e quatro horas.
- E Quatro horas, e não consegui terminar.

# **ANEXO VIII B PROVA DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)**



sinaes

Sistema Nacional de Avaliação  
da Educação Superior

enade2021

Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

NOVEMBRO | 21

**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**  
Bacharelado

02

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

1. Verifique se, além deste Caderno, você recebeu o **CARTÃO-RESPOSTA**, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha, das questões discursivas (D) e das questões de percepção da prova.
2. Confira se este Caderno contém as questões discursivas e as objetivas de múltipla escolha, de formação geral e de componente específico da área, e as relativas à sua percepção da prova. As questões estão assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões no componente	Peso dos componentes no cálculo da nota
Formação Geral: Discursivas	D1 e D2	40%	25%
Formação Geral: Objetivas	1 a 8	60%	
Componente Específico: Discursivas	D3 a D5	15%	75%
Componente Específico: Objetivas	9 a 35	85%	
Questionário de Percepção da Prova	1 a 9	-	-

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, avise imediatamente ao Chefe de Sala.
4. Assine o **CARTÃO-RESPOSTA** no local apropriado, com caneta esferográfica **de tinta preta, fabricada em material transparente**.
5. As respostas da prova objetiva, da prova discursiva e do questionário de percepção da prova deverão ser transcritas, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente, no **CARTÃO-RESPOSTA** que deverá ser entregue ao Chefe de Sala ao término da prova.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapasse o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. Você terá quatro horas para responder às questões de múltipla escolha, às questões discursivas e ao questionário de percepção da prova.
8. Ao terminar a prova, acene para o Chefe de Sala e aguarde-o em sua carteira. Ele então irá proceder à sua identificação, recolher o seu material de prova e coletar a sua assinatura na Lista de Presença.
9. Atenção! Você deverá permanecer na sala de aplicação por, no mínimo, uma hora a partir do início da prova e só poderá levar este Caderno de Prova quando faltarem 30 minutos para o término do Exame.



**QUESTÃO DISCURSIVA 01**

---

**TEXTO I**

Em época de censura, a própria existência da arte passa a ser questionada. Surgem debates em jornais, na rua, em casa, para discutir sua relevância. Não podemos deixar de nos perguntar como chegamos a essa estranha situação em que precisamos justificar a própria existência da arte. Ela pode ser julgada apressadamente como boa ou ruim, mas nem por isso deixa de ser arte.

O cineasta franco-suíço Jean-Luc Godard aponta para o fato de que “a cultura é a regra; a arte é a exceção”. A arte é, dentro da cultura, o que tensiona a própria cultura para assim levá-la para outros lugares. Enquanto a cultura regula, a arte destoa e movimenta. A arte questiona, incomoda e transforma. Arte e cultura se contradizem, mas andam de mãos dadas.

Os psicanalistas Suely Rolnik e Félix Guattari consideram que o conceito de cultura é profundamente reacionário. É uma maneira de separar atividades semióticas em esferas, às quais os homens são remetidos. Tais atividades, assim isoladas, são padronizadas para o modo de semiotização dominante. A arte, por sua vez, existe plenamente quando junta o que é separado, questiona o que é geralmente aceito, grita onde há silêncio, desorganizando e reorganizando a cultura. Quando se discutem os limites da arte, são, na verdade, os limites da nossa tolerância que estão sendo debatidos.

SEROUSSI, B. O que faz a arte? In: OLIVIERE, C.; NATALE, E. (org.). **Direito, arte e liberdade**. São Paulo: Edições Sesc SP, 2018. p. 26-42 (adaptado).

**TEXTO II**

**Capítulo I**

**Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos**

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

[...]

IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença.

BRASIL. Constituição Federal do Brasil. Disponível em: [https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_15.12.2016/art\\_5\\_.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_15.12.2016/art_5_.asp). Acesso em: 2 maio 2020.

Considerando as informações e os argumentos presentes nos textos I e II, discorra a respeito da relação entre arte, cultura e censura, à luz da ideia de liberdade artística garantida pela Constituição Federal de 1988. Apresente, em seu texto, duas ações educativas que podem contribuir para minimizar essas tensões e garantir a liberdade artística prevista pela lei. (valor: 10,0 pontos)



RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre

---



## QUESTÃO DISCURSIVA 02

### TEXTO I

Uma cidade é considerada inteligente quando: i) nela se utiliza a tecnologia para melhorar a sua infraestrutura e seus serviços, tornando os setores de administração, educação, saúde, segurança pública, moradia e transporte mais inteligentes, interconectados e eficientes, beneficiando toda a população; e ii) está comprometida com o meio ambiente e com sua herança histórica e cultural.

AQUINO, A. L. L. *et al.* Cidades inteligentes, um novo paradigma da sociedade do conhecimento. **Blucher Education Proceedings**, v. 1, n. 1, p. 165-178, 2015 (adaptado).

### TEXTO II

A evolução para uma cidade mais inteligente, mais integrada, mais inovadora pressupõe uma visão holística e sistêmica do espaço urbano e a integração efetiva dos vários atores e setores. Para tal, é necessário ir além dos investimentos em inovação tecnológica e inovar também na gestão, no planejamento, no modelo de governança e no desenvolvimento de políticas públicas.

CAMPOS, C. C. *et al.* Cidades inteligentes e mobilidade urbana. **Cadernos FGV Projetos**, n. 24, 2014 (adaptado).

A partir do conceito de cidade inteligente exposto nos textos, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Explique de que modo as cidades inteligentes podem contribuir para a melhoria das questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável. (valor: 5,0 pontos)
- Apresente uma proposta de intervenção urbana que pode gerar impacto social e contribuir para a melhoria da vida em comunidade. (valor: 5,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre



## QUESTÃO 01

A chance de uma criança de baixa renda ter um futuro melhor que a realidade em que nasceu está, em maior ou menor grau, relacionada à escolaridade e ao nível de renda de seus pais. Nos países ricos, o "elevador social" anda mais rápido. Nos emergentes, mais devagar. No Brasil, ainda mais lentamente. O país ocupa a segunda pior posição em um estudo sobre mobilidade social feito pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em 2018, com dados de 30 países. Segundo os resultados, seriam necessárias nove gerações para que os descendentes de um brasileiro entre os 10% mais pobres atingissem o nível médio de rendimento do país. A estimativa é a mesma para a África do Sul e só perde para a Colômbia, onde o período de ascensão levaria 11 gerações. Mais de 1/3 daqueles que nascem entre os 20% mais pobres no Brasil permanece na base da pirâmide, enquanto apenas 7% consegue chegar aos 20% mais ricos. Filhos de pais na base da pirâmide têm dificuldade de acesso à saúde e maior probabilidade de frequentar uma escola com ensino de baixa qualidade. A educação precária, em geral, limita as opções para esses jovens no mercado de trabalho. Sobram-lhes empregos de baixa remuneração, em que a possibilidade de crescimento salarial para quem tem pouca qualificação é pequena – e a chance de perpetuação do ciclo de pobreza, grande.

LEMOS, V. Brasil é o segundo pior em mobilidade social em *ranking* de 30 países. **BBC News Brasil**, 15 jun. 2018 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, é correto afirmar que

- A** o fator ambiental e o fator demográfico afetam a mobilidade social observada, sendo ela menor nos países que apresentam as maiores taxas de natalidade.
- B** a baixa organização social dos economicamente menos favorecidos determina a baixa mobilidade social da base para o topo da pirâmide.
- C** a mobilidade social é caracterizada por um fator ancestral que se revela ao longo das gerações, sendo um limitador da eficácia de políticas públicas de redução das desigualdades sociais.
- D** a análise de mobilidade social permite a observação de um ciclo vicioso, que se caracteriza por uma subida nas camadas sociais seguida de uma queda, repetindo-se esse ciclo de modo sucessivo.
- E** a ascensão social depende de fatores viabilizadores que estão fora do alcance das camadas pobres, o que ocasiona conflitos sociais em busca do acesso a tais fatores.

## Área livre



QUESTÃO 02

TEXTO I

# A hortaliga é feia ou estragada?



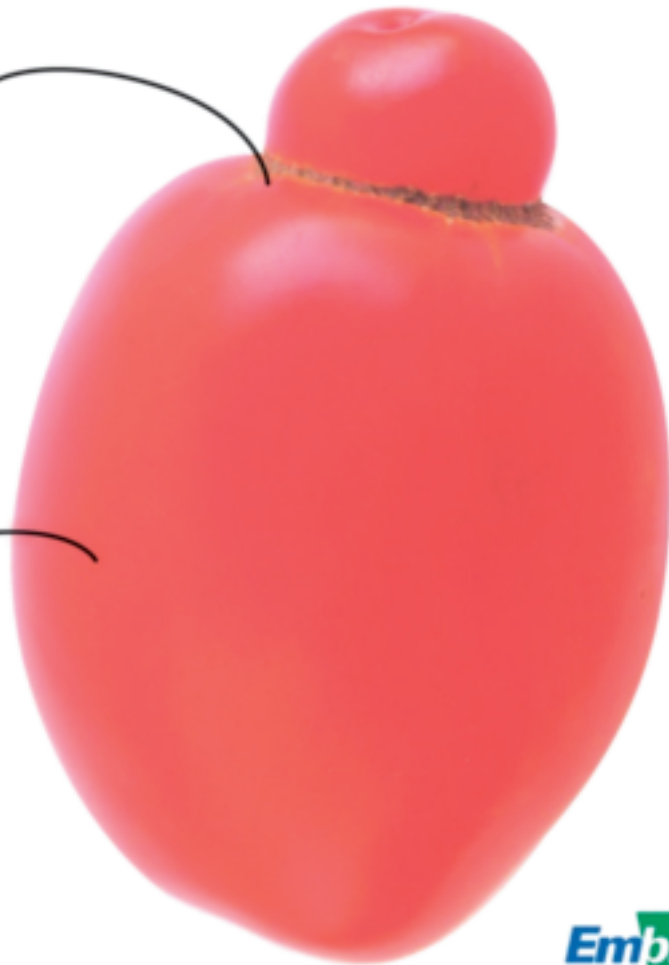
Está estragada:

- se estiver amassada
- se estiver machucada
- se estiver quebrada
- se não apresentar a coloração apropriada



É feia:

- se o formato estiver fora do padrão
- se apresentar pequenas cicatrizes superficiais



## TEXTO II

Em alguns países da Europa, permite-se que um produto de menor valor estético seja comercializado. Estamos falando de um pepino deformado ou de uma cebola pequena, mas não de um produto contaminado com resíduos químicos ou agentes biológicos. No caso do Brasil, o problema vai além da aparência, porque há hortaliças ruins – contaminadas, murchas, machucadas – que chegam às bancas para ser comercializadas.

Mas, se nos dois contextos há perda de alimentos e preconceito em relação às hortaliças fora do padrão visual, mas boas para o consumo, quais seriam as alternativas para evitar o desperdício e melhorar a qualidade dos produtos? Para os pesquisadores do assunto, não adianta replicar a experiência europeia no Brasil, de exigir hortaliças esteticamente perfeitas, porque também teríamos produtos sendo desprezados ainda na etapa de produção. Não devemos passar de um mercado pouco exigente, que gera desperdício no varejo e nas residências, para um mercado exigente que gera perda no campo.

A solução do problema é conscientizar os diversos elos da cadeia produtiva, especialmente varejistas e consumidores, para que sejam esclarecidos sobre quais aspectos da aparência das hortaliças comprometem a qualidade. Quanto maior a exigência do mercado por hortaliças de aparência perfeita, maior o desperdício de alimentos. Por sua vez, quanto maior a exigência por hortaliças sem danos, causados pela falta de cuidado e pela falta de higiene, menor será a perda de alimentos e maior a qualidade da alimentação da população brasileira.

Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/29626389/manuseio-correto-preserva-a-qualidade-e-a-vida-util-das-hortalicas>. Acesso em: 27 maio 2020 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas nos textos, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O texto I sintetiza uma informação principal do texto II, ao apresentar critérios distintivos de alterações visuais que têm efeitos puramente estéticos em produtos alimentícios daquelas que têm implicações na qualidade desses produtos.

### PORQUE

- II. O texto II divulga que o aumento das perdas na cadeia produtiva de hortaliças no Brasil é proporcional à elevação de exigências dos consumidores pela aparência de produtos agropecuários.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre



## QUESTÃO 03

### TEXTO I

Na Alemanha nazista, no auge da Segunda Guerra Mundial, surgiu a necessidade de abrir mais espaço para os veículos automotivos. Com muitos ciclistas, as bicicletas viraram um empecilho, forçando a criação de um espaço exclusivo para elas – talvez as primeiras ciclovias do mundo. Mas, se na década de 1940 os veículos eram prioridade, hoje, o uso de bicicletas – e das ciclovias – surge como uma das principais alternativas para melhorar a qualidade de vida nas grandes metrópoles. Quando políticas públicas incentivam o uso de bicicletas como meio de transporte para curtas e médias distâncias, um novo panorama se abre.

COSTA, J. Ciclovias ajudam a humanizar o espaço urbano. *Ciência e Cultura*. v. 68, n. 2, São Paulo, 2016 (adaptado).

### TEXTO II



Disponível em: <http://dopedal.blogspot.com/2012/05/charge-do-silverio-voz-da-serra.html>. Acesso em: 29 de abr. 2020.

Considerando as informações apresentadas e o uso de bicicletas como alternativa para melhorar a qualidade de vida nas cidades, avalie as afirmações a seguir.

- I. Dado que as bicicletas são veículos que ocupam pouco espaço na malha viária, prescinde-se de investimentos públicos em construção de ciclovias, sendo prioritárias campanhas de conscientização de motoristas a respeito dos benefícios do uso da bicicleta como meio de transporte.
- II. O uso das bicicletas como meio de transporte contribui para a melhoria da qualidade de vida nas grandes metrópoles, pois elas não emitem poluentes, além de esse uso proporcionar a prática de atividade física.
- III. A partir da Segunda Guerra Mundial, durante o governo da Alemanha nazista, o uso da bicicleta como meio de transporte tornou-se eficaz e passou a prevalecer nas cidades europeias.

É correto o que se afirma em

- A I, apenas.
- B II, apenas.
- C I e III, apenas.
- D II e III, apenas.
- E I, II e III.

## QUESTÃO 04

Além do contexto econômico, o avanço da tecnologia também é um dos responsáveis pelo aumento dos trabalhadores informais. E a tendência de contratação de *freelancers* por meio de plataformas digitais, como aplicativos de *delivery* e de mobilidade urbana, ganhou até um nome: *Gig Economy*, ou economia dos bicos. Para os gigantes de tecnologia detentores desses aplicativos, os motoristas são trabalhadores autônomos, que não possuem vínculo empregatício. Além de não estarem sujeitos a nenhuma regulamentação e proteção legal, os profissionais que desenvolvem esse tipo de trabalho deixam de contribuir para a Previdência Social e de possuir benefícios como Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), férias e décimo terceiro salário. Não obstante, ainda arcam com todo o custo da atividade que exercem. Em uma reportagem que ouviu alguns desses trabalhadores, motoristas afirmaram sofrer com problemas de coluna e com o estresse no trânsito, além das longas jornadas de trabalho. Por esses motivos, a *Gig Economy* está no centro de uma discussão mundial acerca da responsabilidade dessas companhias milionárias sobre as condições de trabalho da mão de obra que contratam. No meio do limbo jurídico, quem sofre são os trabalhadores dessas plataformas, que ficam duplamente desprotegidos — pelas empresas e pelo Estado.

Disponível em: <https://exame.abril.com.br/carreira/quais-sao-as-consequencia-do-trabalho-informal-no-pais/>.  
Acesso em: 18 abr. 2020 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Trabalhadores autônomos informais que atuam em plataformas digitais sem qualquer vínculo empregatício, desprotegidos de regulamentação ou lei trabalhista, compõem a *Gig Economy*.

### PORQUE

- II. Os trabalhadores, na *Gig Economy*, arcam com todos os custos necessários para desempenhar o seu trabalho, ganham por produção e enfrentam longas jornadas diárias, o que os deixa mais desgastados e com problemas de saúde.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.  
**B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.  
**C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.  
**D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.  
**E** As asserções I e II são proposições falsas.

## Área livre



## QUESTÃO 05

### TEXTO I

Segundo o Ministério da Saúde, em 2017 o Brasil registrou uma média nacional de 5,7 óbitos para 100 mil habitantes. Na população indígena, foi registrado um número de óbitos três vezes maior que a média nacional – 15,2. Destes registros, 44,8% (aproximadamente, 6,8 óbitos), são suicídios de crianças e adolescentes entre 10 e 19 anos. Esses dados contrastam com o panorama nacional, em que o maior índice é entre adolescentes e adultos de 15 a 20 anos.

Disponível em: <https://www.cvv.org.br/blog/o-suicidio-do-povo-indigena/>. Acesso em: 30 de abr. 2020 (adaptado).

### TEXTO II

Evidências apontam que, em determinadas minorias étnico-raciais, como os indígenas (aborígenes ou populações nativas), o suicídio entre crianças apresenta taxas bem mais elevadas do que as observadas na população geral. No Brasil, o enforcamento foi utilizado mais frequentemente entre indígenas do que entre não indígenas, não se observando, no primeiro grupo, suicídios por intoxicação ou por armas de fogo. O mapa a seguir apresenta a distribuição dos óbitos por suicídio entre crianças e adolescentes indígenas no Brasil, entre os anos de 2010 e 2014.



Considerando as informações apresentadas e o alto índice de suicídio da população indígena, avalie as afirmações a seguir.

- I. O elevado índice de suicídios entre crianças e adolescentes indígenas no país evidencia a necessidade de ações com foco nos direitos fundamentais desses indivíduos.
- II. Os estados do Pará e de Tocantins são os que possuem os maiores índices de suicídio de indígenas na faixa etária de 10 a 14 anos.
- III. Os povos das tribos originárias do Brasil, no que tange a sua história e preservação cultural, não estão amparados por direitos e garantias constitucionais.
- IV. O estabelecimento de ações preventivas ao suicídio nas comunidades indígenas deve considerar os elementos globais que afetam a população em geral, na faixa etária entre 15 e 20 anos.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I.
- B** II.
- C** I e III.
- D** II e IV.
- E** III e IV.

#### QUESTÃO 06

A pandemia ocasionada pelo novo Coronavírus gerou impactos negativos na economia e nos negócios, intensificando problemas sociais no mundo todo. Nos Estados Unidos, um estudo realizado com a parceria de duas importantes universidades verificou que a expectativa de vida dos norte-americanos caiu 1,1 ano em 2020. A nova expectativa é de 77,4 anos. De acordo com o estudo, esta foi a maior queda anual da expectativa de vida já registrada nos últimos 40 anos. O declínio é ainda maior se considerada a expectativa de vida para negros que moram no país, cuja queda foi de 2,1 anos. Para a população latina, essa queda foi de 3 anos. O declínio na expectativa de vida dos latinos é significativo, uma vez que eles apresentam menor incidência de condições crônicas que são fatores de risco para a Covid-19 em relação às populações de brancos e negros.

LOUREIRO, R. Covid-19 reduz gravemente expectativa de vida de negros e latinos nos EUA. *Revista Exame*, 2021 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas no texto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O efeito desproporcional da pandemia da Covid-19 na expectativa de vida da população negra e latino-americana estabelece relação com sua situação de vulnerabilidade social.

#### PORQUE

- II. Uma hipótese que pode ser levantada quanto à diminuição da expectativa de vida de negros e latino-americanos está relacionada às suas precárias condições de trabalho, levando-os a maior possibilidade de exposição ao contágio pelo novo Coronavírus.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.





## QUESTÃO 07

### TEXTO I

O estudo *Internet and American Life Project*, do *Pew Research Center*, demonstrou que, em 2009, metade das buscas de temas relacionados à saúde na internet era feita para terceiros, e quase seis em cada dez pessoas que usaram meios digitais para se informar sobre saúde mudaram o enfoque com que cuidavam da própria saúde ou da de algum parente. Estima-se que exista uma correlação positiva entre o grau de conhecimento das doenças (seus fatores de risco, formas de prevenção e tratamento) e a taxa de adoção de hábitos saudáveis pela sociedade. O aumento nos diagnósticos precoces do câncer de mama e a diminuição do tabagismo são dois exemplos clássicos a favor dessa ideia. Acredita-se que indivíduos mais bem informados aderem a comportamentos preventivos e reagem melhor a uma enfermidade.

Infelizmente, a divulgação de temas médicos é uma faca de dois gumes: quem não sabe nada está mais perto da verdade do que a pessoa cuja mente está cheia de informações equivocadas. Conseguir que a mensagem seja bem decodificada pelos receptores é o grande desafio que preocupa (ou deveria preocupar) tanto médicos quanto jornalistas.

TABAKMAN, R. **A saúde na mídia**: medicina para jornalistas, jornalismo para médicos. Trad. Lizandra Magon de Almeida. São Paulo: Summus Editorial, 2013 (adaptado).

### TEXTO II

De acordo com os dados da última TIC Domicílios — pesquisa realizada anualmente com o objetivo de mapear formas de uso das tecnologias de informação e comunicação no país —, aproximadamente 46% dos usuários de Internet no Brasil utilizam a rede à procura de informações médicas sobre saúde em geral e serviços de saúde. Para uma médica e pesquisadora da Fiocruz, os indivíduos sempre procuraram informações sobre seu estado de saúde, mas é inegável que o surgimento da Internet trouxe um aumento significativo do acesso a informações amplificando assim os reflexos deste processo e alterando a relação entre os indivíduos. A pesquisadora chama a atenção para o perigo do autodiagnóstico e da automedicação, que podem gerar consequências nefastas tanto para os indivíduos quanto para a saúde pública, uma vez que boa parte dos estudos mostra que não são adotados critérios durante as buscas na Internet.

Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/conteudos-sobre-saude-na-web-alteram-relacao-medico-paciente>. Acesso em: 16 abr. 2020 (adaptado).

Considerando a abordagem dos textos, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os textos I e II evidenciam a importância de critérios nas buscas realizadas pelos usuários da Internet por informações sobre patologias, pois algumas informações podem trazer riscos à saúde por fomentarem a compreensão equivocada de sintomas e profilaxias.
- II. O texto I afirma que a disponibilização de informações sobre temas de saúde nos meios de comunicação tem contribuído para o esclarecimento da população acerca de hábitos saudáveis.
- III. No texto II, defende-se o acesso a informações relativas a pesquisas da área da saúde nos veículos de comunicação, pois elas permitem que o indivíduo seja proativo na prevenção de patologias.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.



## QUESTÃO 08

Que é democracia? Em seu famoso discurso em Gettysburg, Abraham Lincoln disse que “a democracia é o governo do povo, feito para o povo e pelo povo, e responsável perante o povo”. O crédito desta definição é, na verdade, de Daniel Webster, que a elaborou 33 anos antes de Lincoln em outro discurso. Nesta ideia de “governo pelo povo e para o povo” surge uma questão essencial: e quando o povo estiver em desacordo? E quando o povo tiver preferências divergentes? O politólogo Arend Lijphart ressalta que há duas respostas principais: a resposta da “democracia majoritária” e a resposta da “democracia consensual”. Na democracia majoritária, a resposta é simples e direta: deve-se governar para a maioria do povo. A resposta alternativa, no modelo da democracia consensual é: deve-se governar para o máximo possível de pessoas.

A virtude da democracia consensual é buscar consensos mais amplos no que é interesse de todos; o desafio da democracia consensual pressupõe lideranças políticas mais maduras, tanto no governo quanto na oposição. Democratas genuínos têm aversão à ideia do totalitarismo e combatem os delírios daqueles que desejam poder sem limites.

Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/blog/matheus-leitao/post/2020/02/25/democracia-consensual-contra-a-tirania-da-maioria.ghtml>.  
Acesso em: 2 maio 2020 (adaptado).

A partir dos argumentos expostos no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. O bem comum, a ser estabelecido por um governo democrático, nem sempre está associado às opiniões da maioria do povo.
- II. A democracia consensual é caracterizada pelo consenso a ser alcançado entre situação e oposição, nas decisões governamentais.
- III. Circunstâncias políticas de polarização, marcadas pela alta competitividade e combatividade entre posições divergentes, caracterizam um modelo de democracia majoritária.
- IV. Democracia consensual pressupõe que a situação política no poder considere em suas decisões as necessidades das minorias, no sentido de governar para todo o povo.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, III e IV.
- E** II, III e IV.

Área livre



QUESTÃO DISCURSIVA 03

Um corpo de conhecimento representado na lógica proposicional utiliza os conectivos lógicos de implicação ( $\rightarrow$ ) que representa o condicional, conjunção ( $\wedge$ ) que representa o operador lógico AND, a disjunção ( $\vee$ ) que representa o operador lógico OR e a negação ( $\neg$ ) que representa o operador lógico NOT. Seja **P** o seguinte conjunto de fórmulas da lógica proposicional:

1.  $a \rightarrow \neg b$

2.  $b \wedge a$

3.  $\neg b \vee b$

seja **Q** o seguinte conjunto de fórmulas da lógica proposicional:

4.  $a \vee b$

5.  $b \rightarrow a$

e seja **R** a fórmula

6.  $\neg b \rightarrow a$

Veja a tabela-verdade para estas fórmulas.

		1	2	3	4	5	6
$a$	$b$	$a \rightarrow \neg b$	$b \wedge a$	$\neg b \vee b$	$a \vee b$	$b \rightarrow a$	$\neg b \rightarrow a$
$F$	$F$	$V$	$F$	$V$	$F$	$V$	$F$
$F$	$V$	$V$	$F$	$V$	$V$	$F$	$V$
$V$	$F$	$V$	$F$	$V$	$V$	$V$	$V$
$V$	$V$	$F$	$V$	$V$	$V$	$V$	$V$

Sabe-se que cada linha da tabela-verdade corresponde a uma atribuição de valores-verdade para os símbolos proposicionais ( $a$  e  $b$ ) e cada coluna corresponde à avaliação da fórmula para esta atribuição. Algumas definições:

(i) Uma fórmula é uma *tautologia* se e somente se, para toda atribuição de valores-verdade, sua avaliação é verdadeira.

(ii) Uma atribuição de valores-verdade *satisfaz* a um conjunto de fórmulas se e somente se, para toda fórmula no conjunto, a avaliação é verdadeira.

(iii) Um conjunto de fórmulas é *satisfazível* se e somente se existe uma atribuição de valores-verdade que satisfaz o conjunto. Em caso contrário, ele é *insatisfazível*.

(iv) Uma fórmula é uma *consequência lógica* de um conjunto de fórmulas se e somente se, para toda atribuição de valores-verdade, se a atribuição *satisfaz* o conjunto então *satisfaz* a fórmula.



Com base nas informações apresentadas, responda os itens a seguir.

- a) Há alguma tautologia nas fórmulas 1 a 6? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)
- b) Há algum conjunto (**P** ou **Q**) satisfazível? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)
- c) Há algum conjunto (**P** ou **Q**) insatisfazível? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)
- d) A fórmula 6 é consequência lógica de **Q**? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre

---

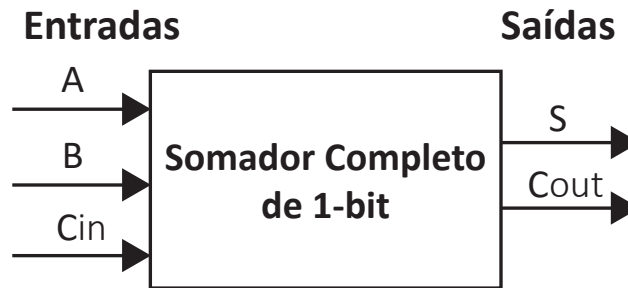


**QUESTÃO DISCURSIVA 04**

A soma de dois números binários é feita *bit a bit*, começando da direita (menos significativo) para a esquerda (mais significativo), passando o transporte, vai um (do inglês, *carry out*, representado na figura como *Cout*), para o *bit* seguinte como vem um (do inglês, *carry in*, representado na figura como *Cin*). Uma forma simples de implementar um somador de *N bits* é implementar *N* somadores elementares de *1 bit*. Cada somador de um *bit* tem as entradas *A*, *B* e *carry in* (*Cin*) e as saídas Soma (*S*) e *carry out* (*Cout*).

DELGADO, J.; RIBEIRO, C. **Arquitetura de Computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2009 (adaptado).

Nesse contexto, considere a figura a seguir.



Com base no somador completo de *1-bit* apresentado na figura, descreva sua tabela verdade e o diagrama do seu circuito lógico. (valor: 10,0 pontos)

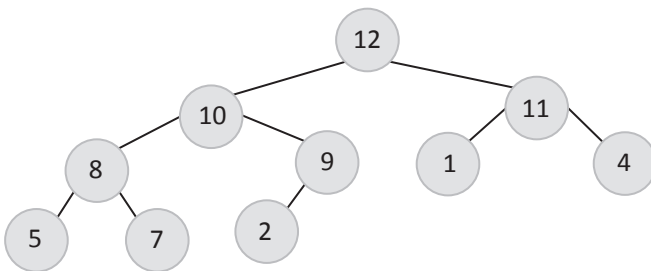
RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

**Área livre**

**QUESTÃO DISCURSIVA 05**

Um *heap* binário é um arranjo que pode ser visualizado como uma árvore binária, sendo que cada nó da árvore corresponde a um elemento do arranjo, como pode ser observado na figura a seguir.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	10	11	8	9	1	4	5	7	2



Percebe-se que existem dois tipos de *heaps*: *heaps* máximo e *heaps* mínimo. O *heap* máximo é uma estrutura de dados que possibilita a consulta ou extração de forma eficiente do maior elemento de uma coleção. A propriedade de *heap* máximo especifica que um nó filho (no código calculado pelas funções *left* e *right*) tem sempre armazenado um valor menor ou igual ao seu pai.

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. **Introduction to Algorithms**. 3. ed. MIT Press and McGraw-Hill. p. 131-161, 2009 (adaptado).

Considerando a implementação a seguir, o *heapify* é uma função auxiliar para reorganizar o arranjo (garantindo a propriedade de *heap* máximo em uma determinada posição do arranjo) e *buildHeap* é uma função que usa *heapify* para reorganizar todas as posições do arranjo (garantindo a propriedade de *heap* máximo para todos os elementos).

```

int left(int i) { return (2 * i + 1); }
int right(int i) { return (2 * i + 2); }

/* a - arranjo, n - número de elementos,
i - posição do elemento que deve ser
colocado em propriedade de heap */
void heapify (int *a, int n, int i)
{
    int e, d, max, aux;

    e = left(i);
    d = right(i);
    if (e < n && a[e] > a[i])
        max = e;
    else
        max = i;
    if (d < n && a[d] > a[max])
        max = d;
    if (max != i)
    {
        aux = a[i];
        a[i] = a[max];
        a[max] = aux;
        heapify(a, n, max);
    }
}

/a - arranjo, n - número de elementos */
void buildHeap(int *a, int n)
{
    int i;
    for (i = (n-1)/2; i >= 0; i--)
        heapify(a, n, i);
}
    
```



De acordo com as informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Como ficará o arranjo  $\text{int } a[] = \{2, 5, 8, 13, 21, 1, 3, 34\}$  após a execução da função  $\text{buildHeap}(a, 8)$ . (valor: 5,0 pontos)
- b) Apresente a complexidade de tempo no pior caso para a função  $\text{heapify}$ , use a notação  $O$  ou  $\Theta$ . (valor: 5,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre

### QUESTÃO 09

Quando um computador é multiprogramado, ele geralmente tem múltiplos processos ou *threads* que competem pela CPU ao mesmo tempo. Essa situação ocorre sempre que dois ou mais processos estão simultaneamente no estado pronto. Se somente uma CPU se encontrar disponível, deverá ser feita uma escolha de qual processo executar em seguida. A parte do sistema operacional que faz a escolha é chamada de **escalonador**, e o algoritmo que ele usa é o **algoritmo de escalonamento**.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed., São Paulo: Pearson, 2010 (adaptado).

Considerando que em ambientes diferentes são necessários algoritmos diferentes de escalonamento, garantindo assim que seja maximizado o uso de seus recursos, assinale a opção que apresenta um algoritmo de escalonamento seguido do tipo de ambiente no qual deva ser implementado.

- A** Primeiro a chegar, último a sair (*first in, last out* - FILO); propício para sistemas de tempo real.
- B** Escalonamento por taxas monotônicas (*rate monotonic scheduling* - RMS); propício para sistemas em lote.
- C** Tarefa mais curta primeiro; propício para sistemas interativos.
- D** Escalonamento por chave circular (*round-robin*); propício para sistemas de tempo real.
- E** Escalonamento por prioridades; propício para sistemas interativos.

Área livre

### QUESTÃO 10

A biblioteca de coleções da linguagem Java disponibiliza implementações de propósito geral para estruturas de dados elementares, como listas, filas e pilhas. Considere as seguintes definições de classes que representam implementações de estruturas de dados disponíveis na biblioteca da linguagem:

- Classe A: os objetos são organizados em uma ordem linear e podem ser inseridos somente no início ou no final dessa sequência;
- Classe B: os objetos são organizados em uma ordem linear determinada por uma referência ao próximo objeto;
- Classe C: os objetos são removidos na ordem oposta em que foram inseridos;
- Classe D: os objetos são inseridos e removidos respeitando a seguinte regra: o elemento a ser removido é sempre aquele que foi inserido primeiro.

Nesse contexto, assinale a alternativa que representa, respectivamente, as estruturas de dados implementadas pelas classes A, B, C e D.

- A** Lista circular, lista simplesmente ligada, pilha e fila.
- B** Deque, lista simplesmente ligada, pilha e fila.
- C** Lista duplamente ligada, lista simplesmente ligada, fila e pilha.
- D** Pilha, fila, deque e lista simplesmente encadeada.
- E** Deque, pilha, lista ligada e fila.

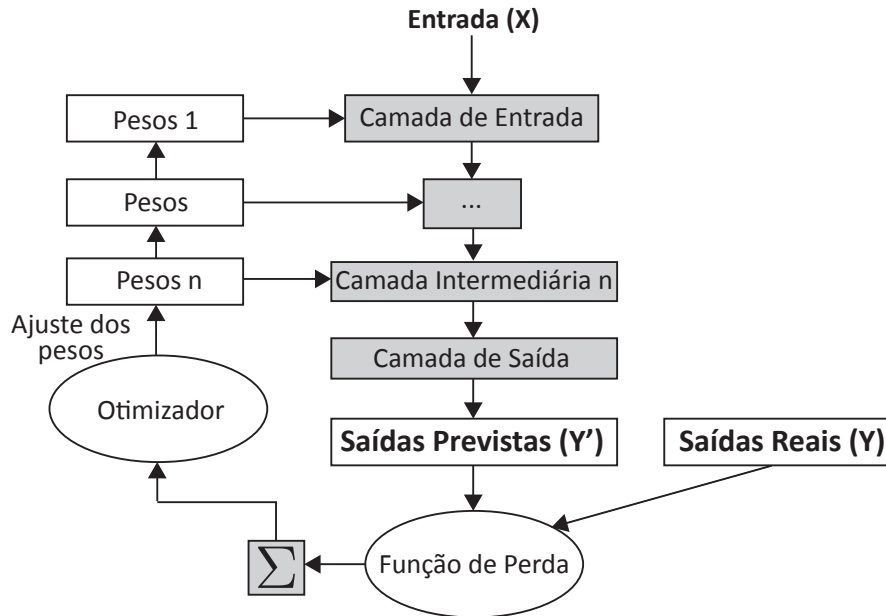
Área livre



### QUESTÃO 11

Uma equipe de cientistas da computação de uma determinada empresa de animação foi designada para desenvolver um sistema capaz de varrer a web no intuito de detectar sites que possam estar usando imagens de seus personagens de animação sem o devido consentimento. Portanto, o sistema deverá receber imagens como entrada, classificá-las entre imagens da empresa e imagens não produzidas pela empresa.

A figura abaixo esboça uma arquitetura de rede neural profunda e o processo de treinamento que os cientistas pretendem usar.



CHOLLET, F. **Deep Learning with Python**. New York: Manning Publications, 2017 (adaptado).

Após uma tentativa, notaram-se duas dificuldades: 1) o tempo de treinamento da rede estava muito longo e 2) a acurácia da rede treinada não estava no patamar aceito pela empresa.

Diante deste contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Aumentar o número de camadas é uma alternativa que pode levar a uma melhora na acurácia, além de diminuir o tempo de treinamento da rede.
- II. Fazer uso de redes convolucionais é uma alternativa que pode levar a uma melhora na acurácia, no entanto, pode exigir uso de máquinas com maior poder de processamento.
- III. Aumentar o número de unidades de processamento (neurônios) nas camadas pode levar a uma piora na acurácia, além de diminuir o tempo de treinamento da rede.
- IV. Aumentar o número de amostras de treinamento é uma alternativa que pode levar a uma melhora na acurácia, apesar de aumentar o tempo de treinamento da rede.
- V. Fazer uso de redes recorrentes é uma alternativa que pode levar a uma melhora na acurácia, no entanto, pode exigir uso de máquinas com maior poder de processamento.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e IV.
- B I e V.
- C II e III.
- D II e IV.
- E III e V.





---

## QUESTÃO 12

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) está em vigência desde o final de 2018 e tem por objetivo regulamentar o tratamento de dados pessoais de clientes e usuários de empresas públicas e privadas.

Sobre a LGPD, avalie as afirmações a seguir.

- I. A lei reprime o uso indiscriminado de dados pessoais considerados sensíveis, como origem racial ou étnica, convicção religiosa e opinião política, informados em cadastros pelos cidadãos.
- II. Os dados anonimizados não serão considerados pessoais, mesmo que, utilizando-se de recursos próprios ou tecnológicos avançados, o processo de anonimização possa ser revertido.
- III. O indivíduo poderá exigir que uma empresa informe se possui dados pessoais dele bem como solicitar formalmente que eles sejam corrigidos, atualizados ou eliminados.
- IV. A Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) é responsável pela fiscalização e regulação da LGPD, prestando esclarecimentos, averiguando possíveis denúncias e modificando a legislação pertinente quando necessário.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e III.
- C** II e IV.
- D** I, III e IV.
- E** II, III e IV.

---

Área livre



### QUESTÃO 13

---

O desenvolvimento de sistemas iterativo e evolutivo é uma abordagem que estabelece ciclos de desenvolvimento, com duração fixa, chamados iterações. O produto de cada iteração é um sistema parcial, executável, testável e integrável. Cada iteração inclui suas próprias atividades de análises de requisitos, projeto, implementação e teste. O ciclo de vida iterativo é baseado em refinamentos e incrementos sucessivos de um sistema por meio de múltiplas iterações, com realimentação e adaptação cíclicas como principais propulsores para convergir para um sistema adequado.

CRAIG, L. **Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007 (adaptado).

Considerando o texto apresentado, assinale a opção correta sobre o desenvolvimento iterativo e evolutivo.

- A** A mudança nos requisitos do sistema é algo que gera atraso no desenvolvimento, por isso é aconselhável evitá-la.
- B** O ciclo de desenvolvimento possui duração fixa, porém, durante o desenvolvimento, poderá ser alterado no caso de sistemas críticos.
- C** O teste de usabilidade deve ser realizado no último ciclo, pois será o momento em que o usuário consegue testar todas as funcionalidades.
- D** O subsistema gerado pela implementação dos requisitos no fim de uma iteração poderá ser utilizado pelo cliente como protótipo.
- E** O documento de teste de usabilidade deve contemplar os critérios de acessibilidade para atender a todos os usuários do sistema.

Área livre

---

## QUESTÃO 14

O primeiro computador criado foi o ENIAC (*Electronic Numerical Integrator And Computer*), desenvolvido por Eckert e Mauchly na Universidade da Pennsylvania, Estados Unidos. O projeto iniciou-se em 1943, financiado pelo governo americano. O período era da Segunda Guerra Mundial e o objetivo era poder calcular de forma mais ágil as melhores trajetórias para transporte de armas e mantimentos em meio aos exércitos inimigos. Esse é o tipo de cálculo que pequenos aparelhos celulares fazem hoje para encontrar rotas nas cidades por meio de GPS (*Global Positioning System*) e análise de mapa. O projeto só foi concluído em 1946, tarde demais para ser utilizado para a Segunda Guerra, mas foi bastante utilizado até 1955.

Muitos projetos surgiram depois do ENIAC, mas eles eram barrados por algumas dificuldades e limitações, como por exemplo, o fato de não serem programados e trabalharem com números decimais. O problema de trabalhar com decimais é que cada algarismo armazenado possui 10 estados possíveis, representando os números de 0 a 9. Dentro de um sistema eletrônico, isso é complicado por que a carga de cada dispositivo, seja transistor, seja válvula, deveria ser medida para se verificar que número ela estava representando. Os erros eram muito frequentes. Bastava que uma válvula estivesse fora da temperatura ideal para que os resultados das operações comesçassem a sair errado. Von Neumann recomendou, então, que, em sua arquitetura, os dados e instruções passassem a ser armazenados em código binário, facilitando a análise dos mesmos e reduzindo a quantidade de erros.

BRITO, A. V. **Introdução a Arquitetura de Computadores**. UFPB Virtual, 2020. Disponível em: <http://producao.virtual.ufpb.br/>. Acesso em: 05 maio 2020 (adaptado).

Acerca da arquitetura de Von Neumann, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Embora as arquiteturas de computadores tenham evoluído muito do ENIAC aos modernos notebooks de hoje, a arquitetura de Von Neumann, conceito da década de 1950, tem se mantido até os dias atuais.

### PORQUE

- II. A arquitetura de Von Neumann permite que a CPU realize a busca de uma ou mais instruções além da próxima a ser executada; essa técnica é utilizada para acelerar a velocidade de operação da CPU, uma vez que a próxima instrução a ser executada está normalmente armazenada nos registradores da CPU e não precisa ser buscada da memória principal, que é muito mais lenta.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre



## QUESTÃO 15

---

O surgimento das metodologias ágeis eliminou o gerenciamento baseado em planos, substituindo-o pelo planejamento incremental. A documentação de projeto foi reduzida ao mínimo e deixou de ser previsto um gerente de projeto. Infelizmente, esse tipo de abordagem não atende as necessidades das organizações, em que gerentes de negócio necessitam acompanhar o andamento dos projetos, controlar orçamento, estabelecer prioridades e atualizar seus planos de negócio. Nesse contexto, foi desenvolvido o *SCRUM*, um *framework* para a organização de projetos ágeis. O *SCRUM* prevê dois indivíduos: o *Scrum Master* e o *Product Owner*, que são responsáveis por atuar como interface entre a equipe de desenvolvimento e a organização.

SOMMERVILLE, I. **Engineering Software Products**: An Introduction to Modern Software Engineering. Boston: Pearson, 2019 (adaptado).

Em relação à metodologia *SCRUM*, avalie as afirmações a seguir.

- I. O papel do *Scrum Master* é guiar a equipe no uso efetivo da metodologia *SCRUM*.
- II. O papel do *Product Owner* é garantir o foco no produto, evitando que o mesmo se perca em questões técnicas menos relevantes.
- III. Tanto o *Scrum Master* como o *Product Owner* têm autoridade direta sobre a equipe.

É correto o que se afirma em

- A** II, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** I e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre

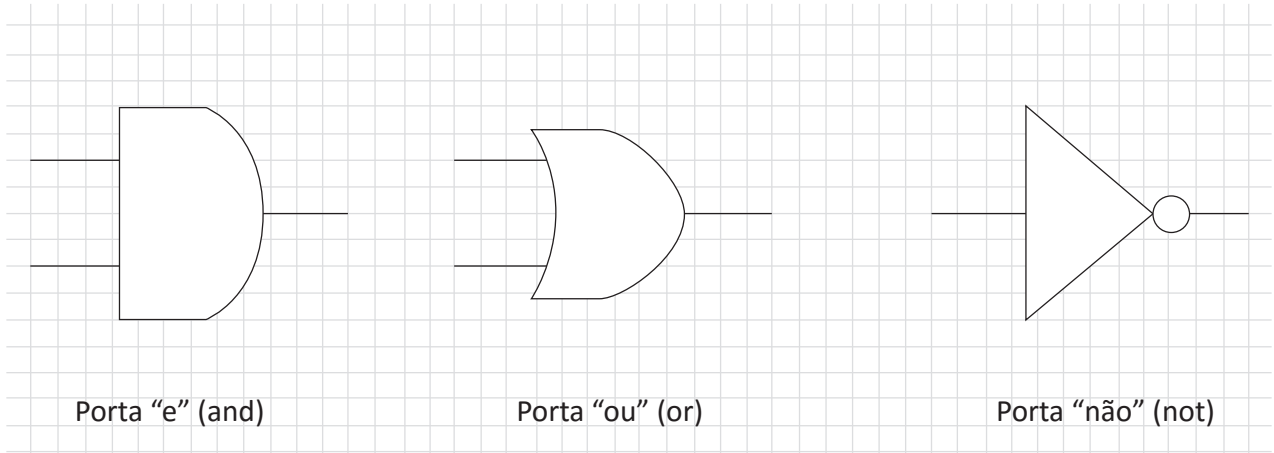
---

**QUESTÃO 16**

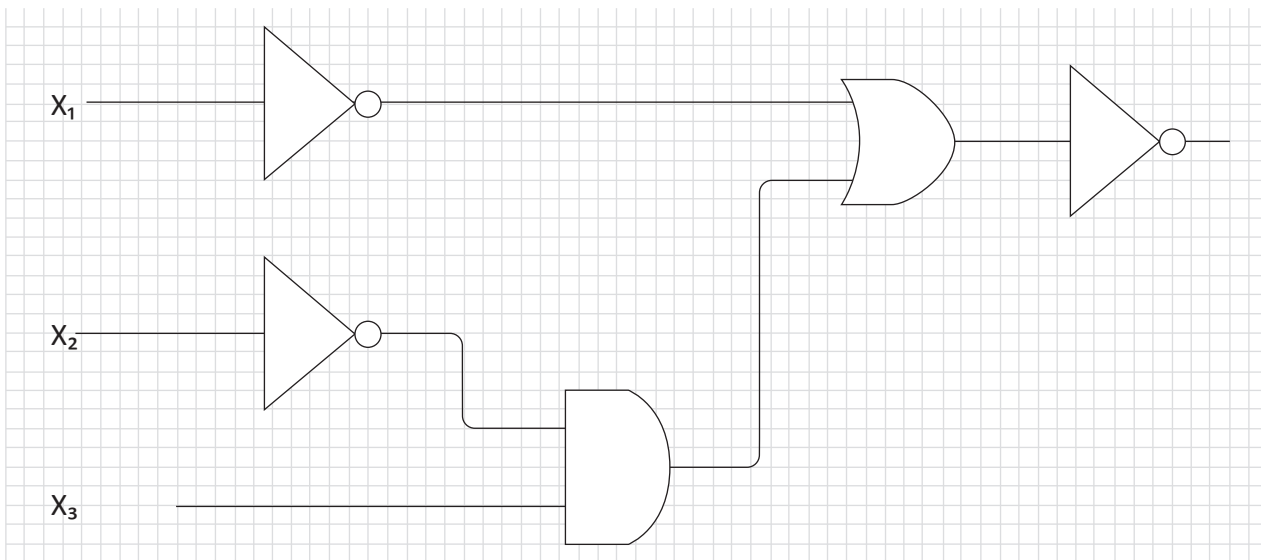
Em 1938, o matemático americano Claude Shannon notou o paralelismo entre a lógica proposicional e a lógica dos circuitos e percebeu que a álgebra booleana teria um papel importante na sistematização deste ramo da eletrônica. Cada um dos conectivos básicos da lógica são instâncias das operações básicas da álgebra booleana (“+”, “.” e “'”). Expressões booleanas combinando operações e variáveis podem ser usadas para representar circuitos combinacionais formados por portas lógicas.

GERSTING, J. L. **Mathematical Structures for Computer Science**. New York: W. H. Freeman and Company, 2002.

A figura a seguir apresenta as portas básicas.



A partir das informações apresentadas, considere o circuito combinacional da figura a seguir.



Qual das alternativas apresenta a expressão booleana correspondente?

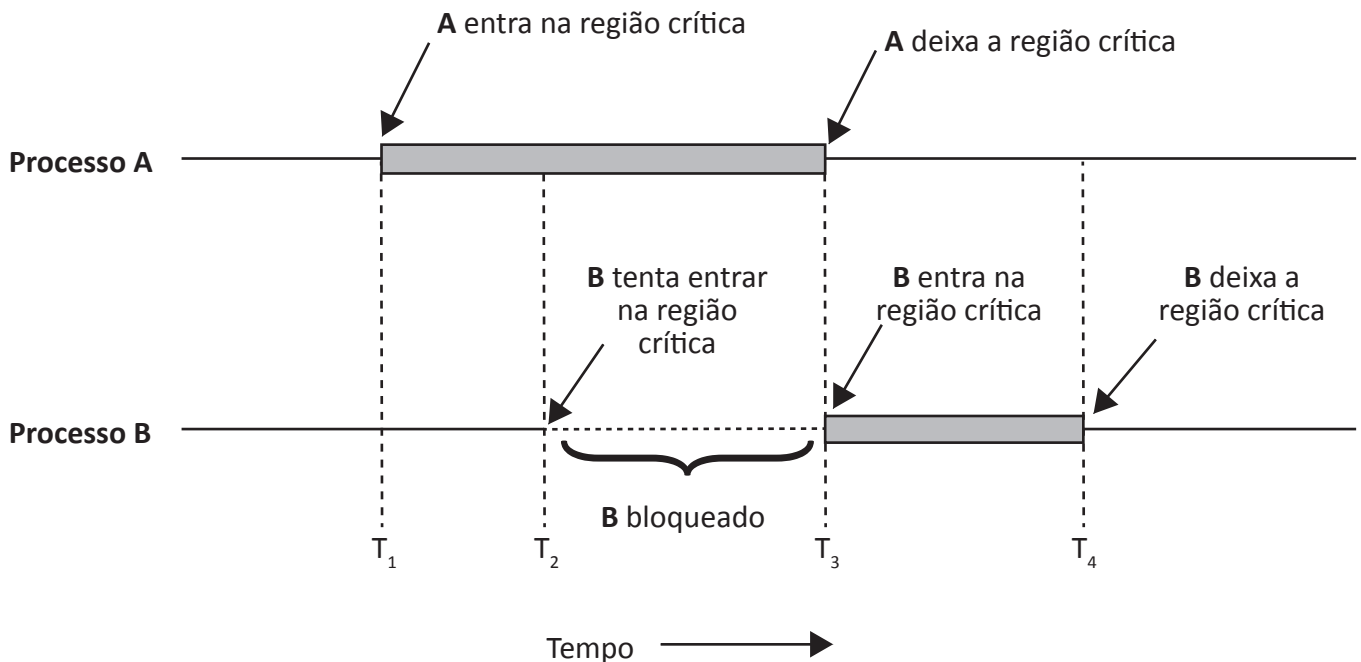
- A**  $(X_3 \cdot X_2') + X_1'$
- B**  $(X_3 \cdot (X_2') + (X_1'))'$
- C**  $((X_3 \cdot X_2)' + X_1)'$
- D**  $(X_3 \cdot X_2)' + X_1'$
- E**  $((X_3 \cdot X_2') + X_1)'$

**QUESTÃO 17**

Durante parte do tempo, um processo está ocupado realizando computações internas e outras coisas que não levam a condições de corrida. No entanto, às vezes, um processo tem de acessar uma memória compartilhada ou arquivos, ou realizar outras tarefas críticas que podem levar a corridas. Essa parte do programa onde a memória compartilhada é acessada é chamada de **região crítica** ou **seção crítica**. Se conseguíssemos arranjar as coisas de maneira que dois processos jamais estivessem em suas regiões críticas ao mesmo tempo, poderíamos evitar as corridas. Embora essa exigência evite as condições de corrida, ela não é suficiente para garantir que processos em paralelo cooperem de modo correto e eficiente usando dados compartilhados. Precisamos que quatro condições se mantenham para chegar a uma boa solução.

1. Dois processos jamais podem simultaneamente estar dentro de suas regiões críticas.
2. Nenhuma suposição pode ser feita a respeito de velocidades ou de número de CPUs.
3. Nenhum processo executando fora de sua região crítica pode bloquear qualquer processo.
4. Nenhum processo deve ser obrigado a esperar eternamente para entrar em sua região crítica.

Em um sentido abstrato, o comportamento que queremos é mostrado na figura a seguir.



**Figura** - Exclusão mútua usando regiões críticas

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4. ed. Versão para Biblioteca Virtual Pearson. São Paulo: Pearson Education do Brasil, p. 83, 2016 (adaptado).

Considerando o texto e a figura apresentados, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Em algumas situações, a exclusão mútua pode ser obtida por meio da desabilitação da interrupção controlada pelo Sistema Operacional, não sendo permitido que o seu controle seja feito pelo usuário.

**PORQUE**

- II. A desabilitação da interrupção é uma técnica que pode impedir que o processador que está executando um processo em sua região crítica seja interrompido para executar outro código, sendo mais eficiente em sistemas de multiprocessadores devido a quantidade de processos concorrentes.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

**QUESTÃO 18**

As técnicas de aprendizado de máquinas empregam um princípio de inferência denominado indução, no qual é possível obter conclusões genéricas a partir de um conjunto particular de exemplos. Estas técnicas de aprendizados indutivos podem ser divididas em dois principais tipos: os supervisionados e os não supervisionados. No aprendizado supervisionado é fornecida uma referência do objetivo a ser alcançado, isto é, um treinamento com o conhecimento do ambiente. Diferentemente do aprendizado supervisionado, o não supervisionado não utiliza referências, ou seja, não ocorre um treinamento com o conhecimento do ambiente.

PELLUCCI P. R. S. *et al.* Utilização de técnicas de aprendizado de máquina no reconhecimento de entidades nomeadas no português. Belo Horizonte. **E-xacta**, v. 4, n. 1, p. 73-81, 2011 (adaptado).

Considerando as informações do texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A regressão linear é um exemplo de modelo baseado no aprendizado supervisionado.
- II. A diferença entre a saída desejada e a saída gerada é o valor do erro de um aprendizado não supervisionado.
- III. O aprendizado não supervisionado é mais utilizado quando o entendimento dos dados é feito por meio de reconhecimento de padrões.
- IV. O aprendizado supervisionado é capaz de tomar decisões precisas ao receber novos dados a partir de um treinamento com dados conhecidos.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** II e III.
- C** II e IV.
- D** I, II e IV.
- E** I, III e IV.



## QUESTÃO 19

---

Duas técnicas comumente utilizadas para ampliar as informações básicas sobre requisitos são personas e cenários. Frequentemente usadas juntas, essas técnicas se complementam de forma a trazer detalhes realísticos que possibilitam ao desenvolvedor explorar as atividades atuais do usuário, uso futuro de novos produtos e visões futuristas de novas tecnologias. Elas também podem guiar o desenvolvimento ao longo do ciclo de vida do produto.

ROGERS, Y.; PREECE, J.; SHARP, H. **Interaction Design: beyond human-computer interaction**. 5. ed. Indianapolis, IN, USA: John Wiley & Sons, Inc., 2019 (adaptado).

Com base no texto apresentado e sobre os objetivos do uso de personas e cenários em um processo de elicitação de requisitos, avalie as afirmações a seguir.

- I. O uso de personas e cenários, em um processo de elicitação, explicita algumas situações que aparecem implícitas nos requisitos.
- II. O uso de personas e cenários, em um processo de elicitação, ajuda o projetista a entender melhor o impacto das decisões de projeto.
- III. O uso de personas e cenários, em um processo de elicitação, facilita a especificação formal e não-ambígua dos requisitos de interação.
- IV. O uso de personas e cenários, em um processo de elicitação, lembra à equipe de desenvolvimento que pessoas reais usarão o produto.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, II e IV.
- E** II, III e IV.

Área livre

---



## QUESTÃO 20

Observe o código abaixo escrito na linguagem C.

```

1  #include <stdio.h>
2  #define TAM 10
3  int funcao1(int vetor[], int v){
4      int i;
5      for (i = 0; i < TAM; i++){
6          if (vetor[i] == v)
7              return i;
8      }
9      return -1;
10 }
11 int funcao2(int vetor[], int v, int i, int f){
12     int m = (i + f) / 2;
13     if (v == vetor[m])
14         return m;
15     if (i >= f)
16         return -1;
17     if (v > vetor[m])
18         return funcao2(vetor, v, m+1, f);
19     else
20         return funcao2(vetor, v, i, m-1);
21 }
22 int main(){
23     int vetor[TAM] = {1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19};
24     printf("%d - %d", funcao1(vetor, 15), funcao2(vetor, 15, 0, TAM-1));
25     return 0;
26 }
```

A respeito das funções implementadas, avalie as afirmações a seguir.

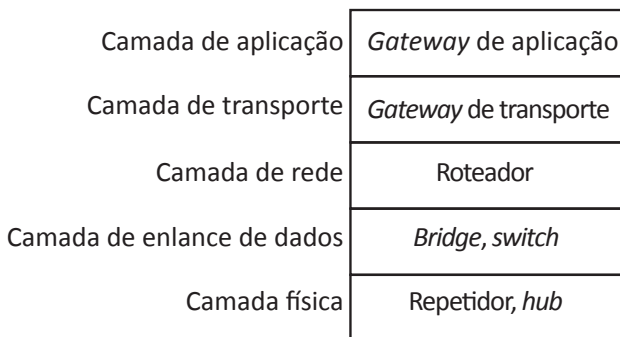
- I. O resultado da impressão na linha 24 é: 7 - 7.
- II. A função `funcao1`, no pior caso, é uma estratégia mais rápida do que a `funcao2`.
- III. A função `funcao2` implementa uma estratégia iterativa na concepção do algoritmo.

É correto o que se afirma em

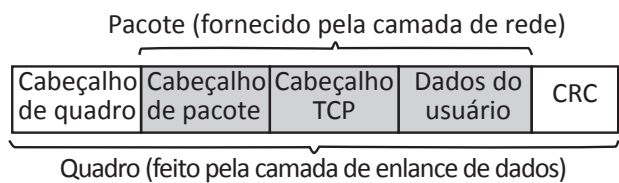
- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

**QUESTÃO 21**

No projeto de redes de computadores, a escolha racional do dispositivo de conexão a ser utilizado é fundamental para o correto funcionamento da rede, bem como para a sua segurança e eficiência. Dispositivos como repetidores, *hubs*, *bridges*, *switches*, roteadores e *gateways* são muito comuns, mas diferem entre si em detalhes sutis e não muito sutis. Por existir uma grande quantidade desses dispositivos, vale a pena conhecer suas características principais, entender o seu funcionamento e saber quando e como são utilizados. A chave para entender esses dispositivos é observar que eles operam em camadas diferentes, como ilustra a figura 1. A camada é importante, porque diferentes dispositivos utilizam fragmentos de informações diferentes para decidir como realizar a comutação. Em um cenário típico, o usuário gera alguns dados a ser enviados para uma máquina remota. Esses dados são repassados à camada de transporte, que então acrescenta um cabeçalho (por exemplo, um cabeçalho TCP) e repassa o pacote resultante à camada de rede situada abaixo dela. Essa camada adiciona seu próprio cabeçalho para formar um pacote da camada de rede (por exemplo, um pacote IP). Na figura 2, vemos o pacote IP sombreado. Em seguida, o pacote vai para a camada de enlace de dados, que adiciona seu próprio cabeçalho e seu *checksum* (CRC) e entrega o quadro resultante à camada física para transmissão, digamos, por uma LAN.



**Figura 1** - Dispositivos presentes em cada camada.



**Figura 2** - Quadros, pacotes e cabeçalhos.

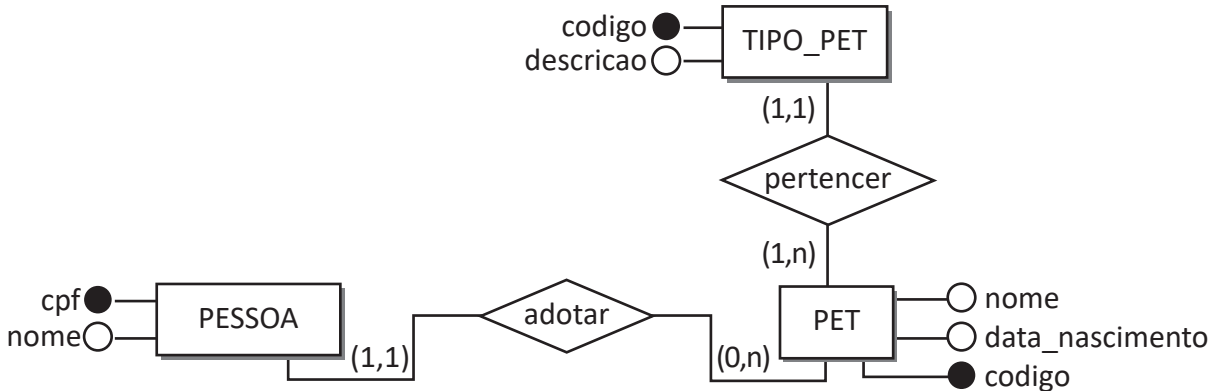
TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, p. 213 e 214, 2011 (adaptado).

Considerando o contexto das informações e da figura apresentadas, assinale a alternativa correta.

- A** Os repetidores não reconhecem quadros ou pacotes, apenas o seu próprio cabeçalho.
- B** Um *hub* tem várias interfaces de entrada/saída conectadas eletricamente; os quadros que chegam a qualquer uma dessas interfaces são enviados a todas as outras e, se dois quadros chegarem ao mesmo tempo, eles serão colocados em *buffer* de espera e arbitragem de enlace.
- C** Uma *bridge* conecta duas ou mais redes, diferentemente de um *hub*, cada porta é isolada das demais para criar um domínio próprio de colisão; ela só envia o quadro à porta onde ele é necessário, e pode encaminhar vários quadros ao mesmo tempo, além de examinar o campo de carga útil (pacotes de rede) dos quadros que encaminha, para obter o endereço do destinatário.
- D** Os roteadores examinam os endereços em pacotes e efetuam o roteamento com base nesses endereços, de modo que eles só trabalham com os protocolos para os quais foram projetados para lidar; nas redes de *broadcast*, o problema de roteamento é mais complicado e cabe à camada de rede operar com algoritmos de roteamento apropriados.
- E** Os *gateways* de transporte conectam dois computadores que utilizam diferentes protocolos de transporte orientados a conexões, por exemplo, um computador que utiliza o protocolo TCP/IP orientado a conexões pode se comunicar com um computador que utiliza um protocolo de transporte orientado a conexões diferentes, chamado SCTP.

**QUESTÃO 22**

Uma Organização Não Governamental (ONG), relacionada à causa animal, registra os *pets* (animais de estimação) amparados por ela, de acordo com o seguinte Diagrama Entidade Relacionamento (DER).



A partir das regras de mapeamento do Modelo Conceitual para o Modelo Lógico Relacional, assinale o Esquema Relacional mais adequado a ser gerado. Considere que as chaves primárias estão sublinhadas.

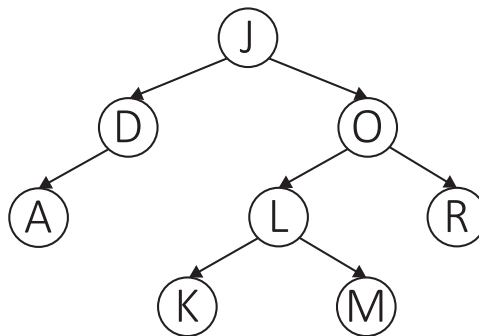
- A** PESSOA(cpf: texto, nome: texto)  
TIPO\_PET(codigo: inteiro, descricao: texto)  
PET(codigo: inteiro, nome: texto, data\_nascimento: data, codigo\_tipo\_pet: inteiro, adotante: texto)  
codigo\_tipo\_pet referencia TIPO\_PET(codigo)  
adotante referencia PESSOA(cpf)
- B** PET(codigo: inteiro, nome: texto, data\_nascimento: data)  
PESSOA(cpf: texto, nome: texto, codigo\_pet: inteiro)  
codigo\_pet referencia PET(codigo)  
TIPO\_PET(codigo: inteiro, descricao: texto, codigo\_pet: inteiro)  
codigo\_pet referencia PET(codigo)
- C** TIPO\_PET(codigo: inteiro, descricao: texto)  
PET(codigo: inteiro, nome: texto, data\_nascimento: data, codigo\_tipo\_pet: inteiro)  
codigo\_tipo\_pet referencia TIPO\_PET(codigo)  
PESSOA(cpf: texto, nome: texto, codigo\_pet: inteiro)  
codigo\_pet referencia PET(codigo)
- D** PET\_PESSOA(codigo\_pet: inteiro, nome\_pet: texto, data\_nascimento: data, cpf: texto, nome\_pessoa: texto, codigo\_tipo\_pet: inteiro, descricao\_tipo\_pet: texto)
- E** PESSOA(cpf: texto, nome: texto)  
PET(codigo: inteiro, nome: texto, data\_nascimento: data, codigo\_tipo\_pet: inteiro, descricao\_tipo\_pet, adotante: texto)  
adotante referencia PESSOA(cpf)

**Área livre**

**QUESTÃO 23**

O uso da estrutura de dados tipo *Árvore Binária de Busca* é uma técnica fundamental de programação. Uma *árvore binária* é um conjunto finito de elementos que está vazio ou é particionado em três subconjuntos, a saber: 1) raiz da árvore - elemento inicial (único), 2) subárvore da esquerda - se vista isoladamente compõe outra árvore e 3) subárvore da direita - se vista isoladamente compõe outra árvore. A árvore pode não ter qualquer elemento (*árvore vazia*). A definição de árvore é recursiva e, devido a isso, muitas operações sobre árvores binárias utilizam recursão. Sendo "A" a raiz de uma árvore binária e "B" a raiz de sua subárvore esquerda ou direita, é dito que "A" é pai de "B" e que "B" é filho de "A". Um elemento sem filhos é chamado de *folha*. A altura da árvore é o número de elementos encontrados no caminho descendente mais longo que liga a sua raiz até uma folha.

Uma *Árvore de Busca Binária* é uma árvore binária especializada, na qual a informação que o elemento filho esquerdo possui é numericamente menor que a informação do elemento pai. De forma análoga, a informação que o elemento filho direito possui é numericamente maior ou igual à informação do elemento pai. O objetivo de organizar dados em *Árvores Binárias de Busca* é facilitar a tarefa de encontrar um determinado elemento. O percurso completo de uma árvore binária consiste em visitar todos os elementos desta árvore, segundo algum critério, a fim de processá-los. Três formas são bem conhecidas para a realização deste percurso: 1) pré-ordem, 2) em-ordem e 3) pós-ordem. A figura a seguir mostra um exemplo de árvore binária.



**Figura** – Exemplo de *Árvore Binária*

LAUREANO, M. A. P. *Estrutura de Dados com Algoritmos*. São Paulo: Brasport, 2008. p. 126, 129, 136 (adaptado).

Considerando o texto e a figura apresentados e que a seguinte lista de elementos numéricos: (27, 34, 40, 18, 23, 5, 25, 36, 10, 7, -2) seja totalmente transferida para uma estrutura de *Árvore Binária de Busca*, inicialmente vazia, elemento a elemento, da esquerda para a direita, assinale a alternativa correta.

- A** A árvore resultante terá 5 níveis de altura, com 6 elementos à esquerda da raiz principal (inicial) e 4 elementos à direita.
- B** O percurso da árvore em Pré-ordem irá processar os elementos na seguinte ordem (do primeiro ao último): -2, 7, 10, 5, 25, 23, 18, 36, 40, 34, 27.
- C** O percurso da árvore em Em-ordem irá processar os elementos na seguinte ordem (do primeiro ao último): -2, 5, 7, 10, 18, 23, 25, 27, 34, 36, 40.
- D** O percurso da árvore em Pós-ordem irá processar os elementos na seguinte ordem (do primeiro ao último): 27, 18, 5, -2, 10, 7, 23, 25, 34, 40, 36.
- E** O número máximo de elementos que essa árvore poderá ter com 10 níveis será de 1 024 elementos.

## QUESTÃO 24

A criptografia de ponta a ponta do WhatsApp garante que somente você e a pessoa com quem você está se comunicando podem ler o que é enviado. Ninguém mais terá acesso a elas, nem mesmo o WhatsApp. As suas mensagens estão seguras com cadeados e somente você e a pessoa que as recebe possuem as chaves especiais necessárias para abri-los e ler as mensagens. E, para uma proteção ainda maior, cada mensagem que você envia tem um cadeado e uma chave únicos.

Disponível em: [https://faq.whatsapp.com/pt\\_br/general/28030015](https://faq.whatsapp.com/pt_br/general/28030015). Acesso em: 05 mai. 2020.

Com base no texto acima e considerando os conceitos de segurança e criptografia, avalie as afirmações a seguir.

- I. Se um par de chaves é gerado durante a instalação do aplicativo e a chave pública do usuário é armazenada no servidor, é possível verificar a autenticidade de uma mensagem recebida usando a chave pública do remetente obtida do servidor.
- II. A estratégia de utilizar um vetor de inicialização (IV) variável para compor chaves criptográficas diferentes para cada mensagem enviada oculta padrões de dados, além de dificultar os chamados ataques de reprodução.
- III. O uso do algoritmo AES nas comunicações entre dois usuários indica o emprego de criptografia simétrica, isto é, aquela que utiliza um par de chaves, uma usada pelo remetente, para encriptar a mensagem, e outra para o destinatário decriptá-la.
- IV. A presença do algoritmo SHA-256, no protocolo de comunicação entre cliente e servidor, sugere a verificação de integridade das mensagens, visto que é possível detectar se ocorreu alguma modificação comparando-se os valores de *hash* da mensagem enviada e recebida.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e IV.
- B** II e III.
- C** III e IV.
- D** I, II e III.
- E** I, II e IV.

Área livre



## QUESTÃO 25

A computação em nuvem (*cloud computing*) pode ser definida como a infraestrutura de comunicação representada por vários servidores *web*, responsáveis por armazenar dados e aplicações, em que cada parte desta infraestrutura é provida como um serviço e estes são normalmente alocados em centros de dados, utilizando *hardware* compartilhado para computação e armazenamento. Segundo o Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST), um modelo de Computação em Nuvem deve apresentar 5 características essenciais, 3 modelos de serviço e 4 modelos de implantação. As características essenciais são: *self-service* sob demanda, acesso à rede ampla, *pooling* de recursos, elasticidade rápida e serviço medido. Os modelos de serviços são: *Software* como um Serviço (SaaS), Plataforma como um Serviço (PaaS) e Infraestrutura como um Serviço (IaaS) e os modelos de implantação são: Nuvem Privada, Nuvem Pública, Nuvem Comunidade e Nuvem Híbrida.

Considerando as informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. No modelo SaaS, o usuário não precisa adquirir ou realizar *upgrade* de *hardware* para rodar as aplicações, não administra ou controla a infraestrutura subjacente e as atualizações de *software* são de responsabilidade do provedor do serviço em nuvem.
- II. A elasticidade é a capacidade de aumentar ou diminuir de forma automática o tempo de disponibilidade dos recursos computacionais que foram provisionados contratualmente para cada usuário.
- III. A Nuvem Comunidade tem como objetivo gerenciar os recursos computacionais pertencentes a cada uma das organizações participantes de uma comunidade de organizações para compartilhar a infraestrutura de *software* e *hardware* entre todos.
- IV. No modelo IaaS, o usuário não administra ou controla a infraestrutura da nuvem, mas tem controle sobre os sistemas operacionais, armazenamento e aplicativos implantados.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e IV.
- C II e III.
- D I, III e IV.
- E II, III e IV.

Área livre

## QUESTÃO 26

As interfaces adaptativas realizam as adaptações e personalizações de forma automática e dinâmica durante o processo de navegação, com base na aprendizagem da navegação e da interação do usuário. Técnicas de interfaces adaptativas podem ser utilizadas para adaptar interfaces às preferências do usuário, à sua capacidade cognitiva e ao seu estilo de navegação, tornando as interações mais naturais e atrativas. Essas técnicas de adaptação podem ser empregadas tanto para a reorganização dos objetos no ambiente, como para alterar a forma de apresentar informações. As adaptações podem ocorrer em diferentes níveis ou de diferentes formas: adaptação de conteúdo, adaptação da navegação e adaptação da apresentação do conteúdo. Cada um desses níveis de adaptação possui métodos e técnicas de adaptação próprios.

NIENOW, A. L. Interfaces adaptativas no comércio eletrônico como facilitadoras da inclusão digital de idosos. *Revista Tecnologia e Tendências*, v. 9, n. 2, p. 116-136, 2017 (adaptado).

Considerando a construção de interfaces adaptativas na interação homem-computador, avalie as afirmações a seguir quanto aos níveis e técnicas de adaptação.

- I. No nível de conteúdo, podem-se considerar as técnicas de fragmentos de texto, fragmentos condicionais, páginas variantes e abordagem baseada em *frames*.
- II. No nível de navegação, podem-se considerar as técnicas de *layouts* de página e guias de estilos.
- III. No nível de apresentação, podem-se considerar as técnicas de orientação direta, anotação de *links*, apresentação e ocultação e ordenação de *links*.

É correto o que se afirma em

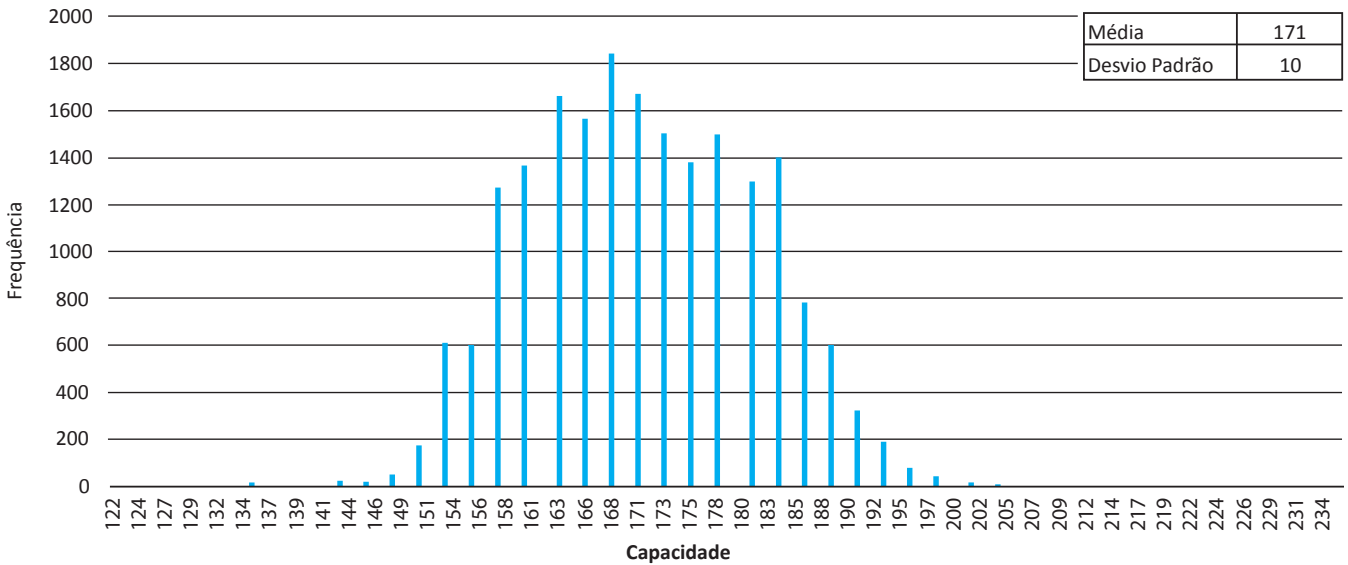
- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre



## QUESTÃO 27

A figura a seguir mostra o histograma de uma amostra composta de 20 000 servidores. O eixo x apresenta a quantidade de requisições simultâneas desses servidores. Por exemplo, o valor 168 indica que há 1 850 servidores com capacidade de atender 168 requisições simultâneas.



Disponível em: <http://www.openintro.org>. Acesso em: 05 set. 2021 (adaptado).

É possível afirmar que ao conectarmos a um servidor dessa amostra, ao acaso, há aproximadamente

- A** 34,13% de chance que sua capacidade esteja no intervalo [141, 201].
- B** 34,13% de chance que sua capacidade esteja no intervalo [161, 181].
- C** 76,68% de chance que sua capacidade esteja no intervalo [171, 191].
- D** 95,44% de chance que sua capacidade esteja no intervalo [151, 191].
- E** 99,74% de chance que sua capacidade esteja no intervalo [161, 181].

## QUESTÃO 28

A figura 1 ilustra um *pipeline* com cinco unidades, também denominadas estágios. O estágio 1 busca a instrução na memória e a coloca em um *buffer* até que ela seja necessária. O estágio 2 decodifica a instrução, determina seu tipo e de quais operandos ela necessita. O estágio 3 localiza e busca os operandos, seja nos registradores, seja na memória. O estágio 4 é que realiza o trabalho de executar a instrução, normalmente fazendo os operandos passar pelo caminho de dados. Por fim, o estágio 5 escreve o resultado de volta no registrador adequado. Na figura 2, vemos como o *pipeline* funciona em função do tempo. Durante o ciclo de relógio 1, o estágio S1 está trabalhando na instrução 1, buscando-a na memória. Durante o ciclo 2, o estágio S2 decodifica a instrução 1, enquanto o estágio S1 busca a instrução 2. Durante o ciclo 3, o estágio S3 busca os operandos da instrução 1, o estágio S2 decodifica a instrução 2, e o estágio S1 busca a terceira instrução. Durante o ciclo 4, o estágio S4 executa a instrução 1, S3 busca os operandos para a instrução 2, S2 decodifica a instrução 3 e S1 busca a instrução 4. Por fim, durante o ciclo 5, S5 escreve (grava) o resultado da instrução 1 de volta no registrador, enquanto os outros estágios trabalham nas instruções seguintes.



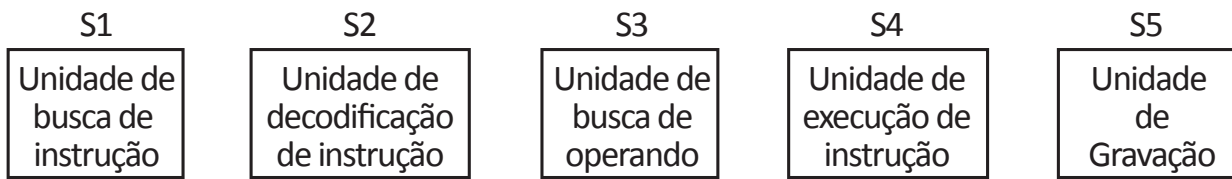


Figura 1 - Pipeline de 5 estágios.

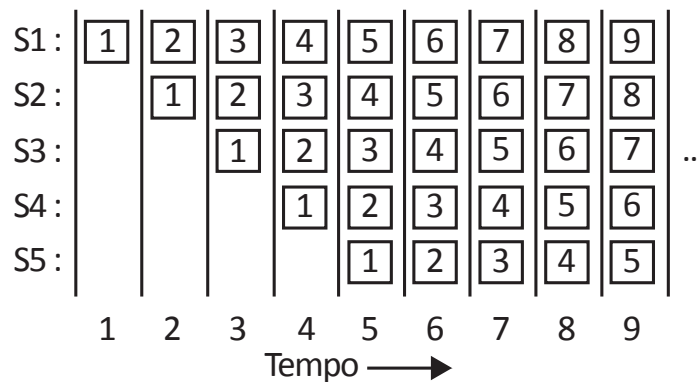


Figura 2 - Estado de cada estágio como uma função do tempo. São ilustrados 9 ciclos do relógio.

TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, p. 35, 2007 (adaptado).

Considerando o modelo teórico do *pipeline* apresentado, avalie as afirmações a seguir.

- I. Uma falta na busca de instrução (nenhuma instrução buscada), em determinado ciclo, causará uma bolha (ausência de instrução útil) no estágio S1, e essa bolha percorrerá todos os estágios seguintes, um após o outro, nos próximos 4 ciclos, até ser eliminada do *pipeline*.
- II. Cada instrução leva 5 ciclos para ser executada, mas se alguma instrução não precisar passar por determinado estágio, ela poderá percorrer o *pipeline* em um número menor de ciclos, por exemplo, se a instrução não possuir operandos ela não precisará passar pelo estágio S3 e assim poderá ser movida diretamente para o estágio S4.
- III. Dispondo de *cache* de dados separada da *cache* de instruções, o estágio S1 busca instruções na *cache* de instruções e dados na *cache* de dados.
- IV. Dispondo de BTB (*branch target buffer*), após a busca de uma instrução de desvio condicional, as instruções seguintes podem ser buscadas e colocadas no *pipeline*, o que evita bolhas em seus vários estágios.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e IV.
- C III e IV.
- D I, II e III.
- E II, III e IV.



## QUESTÃO 29

As operações morfológicas são um conjunto de operações que processam imagens com base em formas. As operações morfológicas aplicam um elemento estruturador B a uma imagem A de entrada e geram uma imagem de saída.

Em relação às operações morfológicas de Erosão e Dilatação, avalie as afirmações a seguir.

- I. Dilatação: À medida que o *kernel* B é aplicado sobre a imagem, calculamos o valor máximo de *pixel* sobreposto por B e substituímos o *pixel* da imagem, na posição do ponto de ancoragem, por esse valor máximo; exemplo:



- II. Dilatação: À medida que o *kernel* B é aplicado sobre a imagem, calculamos o valor mínimo de *pixel* sobreposto por B e substituímos o *pixel* da imagem, na posição do ponto de ancoragem, por esse valor máximo; exemplo:



- III. Erosão: À medida que o *kernel* B é aplicado sobre a imagem, calculamos o valor máximo de *pixel* sobreposto por B e substituímos o *pixel* da imagem, na posição do ponto de ancoragem, por esse valor máximo; exemplo:



- IV. Erosão: À medida que o *kernel* B é aplicado sobre a imagem, calculamos o valor mínimo de *pixel* sobreposto por B e substituímos o *pixel* da imagem, na posição do ponto de ancoragem, por esse valor máximo; exemplo:



É correto o que se afirma em

- A** I e III, apenas.
- B** I e IV, apenas.
- C** II e III, apenas.
- D** II e IV, apenas.
- E** I, II, III e IV.

Área livre

### QUESTÃO 30

Um compilador é um software que traduz um programa descrito em uma linguagem de alto nível para um programa equivalente em código de máquina para um processador. Em geral, um compilador não produz diretamente o código de máquina, mas sim, um programa em linguagem simbólica (*assembly*) semanticamente equivalente ao programa em linguagem de alto nível. O programa em linguagem simbólica é, então, traduzido para o programa em linguagem de máquina através de montadores. Para realizar esta tarefa, o compilador executa a análise léxica, sintática e semântica do código-fonte do programa que está sendo executado em linguagem abstrata para depois gerar o código de máquina.

BRANCO, G. A. Jr.; TAMAE, R. Y. Uma breve introdução ao estudo e implementação de compiladores. *Revista Científica Eletrônica de Psicologia*. Ano V, n. 08, fev. 2008 (adaptado).

Considerando as informações do texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. O analisador sintático tem a função de verificar se a sequência de símbolos gerada pelo analisador léxico compõe um programa válido ou não.
- II. Na análise léxica, o analisador irá identificar cada símbolo que tenha significado para linguagem, gerando a mesma classificação para Java, Pascal ou outra linguagem.
- III. O analisador semântico utiliza o código fonte para verificar incoerências quanto ao significado das construções implementadas.
- IV. A fase de otimização do código procura melhorar o código intermediário, visando um código de máquina mais rápido em termos de execução.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e IV.
- B** II e III.
- C** II e IV.
- D** I, II e III.
- E** I, III e IV.

Área livre



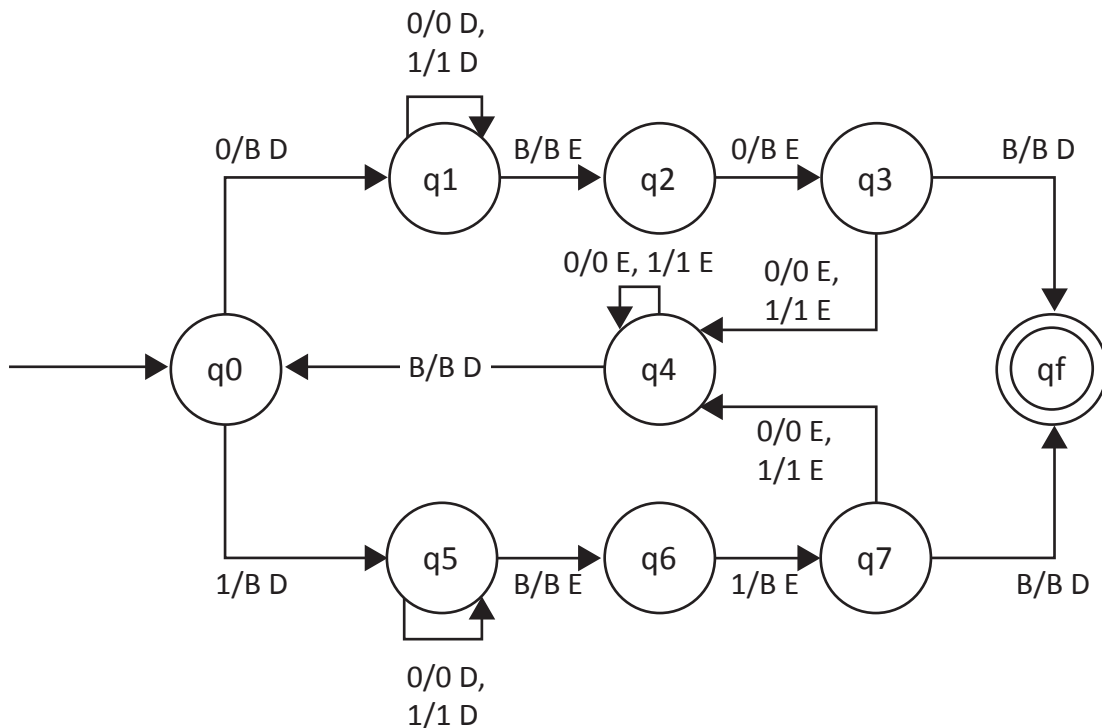
### QUESTÃO 31

Semelhante a um autômato finito mas com uma memória ilimitada e irrestrita, uma máquina de Turing é um modelo muito mais preciso de um computador de propósito geral. Uma máquina de Turing pode fazer tudo o que um computador real pode fazer, entretanto mesmo ela não pode resolver certos problemas. Num sentido muito real, esses problemas estão além dos limites teóricos da computação.

SIPSER, M. *Introdução à Teoria da Computação*. 2. ed. norte-americana. Cengage CTP, 2007 (adaptado).

Considere a seguinte máquina de Turing  $M$  que aceita apenas números binários palíndromos cujo comprimento é par.

Observação: no diagrama, as transições estão representadas no seguinte formato: "Leitura/Escrita Movimento", onde direção pode ser "D" (direita) ou "E" (esquerda). Exemplo: "0/B D" significa que o símbolo lido é "0", o símbolo escrito é "B" e o movimento é para a direita.



Considerando que o estado inicial de  $M$  é  $q_0$ , que a sua fita se encontra inicializada com a entrada 110011 e infinitos símbolos "B" à esquerda e à direita, e que a cabeça de leitura encontra-se inicialmente no símbolo mais à esquerda da entrada, avalie as afirmações a seguir.

- I. Após 4 movimentos de  $M$ , o conteúdo da fita, excluindo-se os símbolos "B", é "110011".
- II. Após 8 movimentos de  $M$ , o conteúdo da fita, excluindo-se os símbolos "B", é "1001".
- III. A máquina irá certamente travar em um estado de aceitação.
- IV. Existe um autômato com pilha que também aceita a linguagem de  $M$ .

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e IV.
- C II e III.
- D I, III e IV.
- E II, III e IV.

### QUESTÃO 32

Existe um grande número de implementações para algoritmos de ordenação. Um dos fatores a serem considerados, por exemplo, é o número máximo e médio de comparações que são necessárias para ordenar um vetor com  $n$  elementos. Diz-se também que um algoritmo de ordenação é estável se ele preserva a ordem de elementos que são iguais. Isto é, se tais elementos aparecem na sequência ordenada na mesma ordem em que estão na sequência inicial. Analise o algoritmo abaixo, onde  $A$  é um vetor e “ $i, j, lo$  e  $hi$ ” são índices do vetor:

```
algoritmo ordena(A, lo, hi)
    se lo < hi então
        p := particao(A, lo, hi)
        ordena(A, lo, p - 1)
        ordena(A, p + 1, hi)
```

```
algoritmo particao(A, lo, hi)
    pivot := A[hi]
    i := lo
    repita para j := lo até hi
        se A[j] < pivot entao
            troca A[i] com A[j]
            i := i + 1
    troca A[i] com A[hi]
    return i
```

Com relação ao algoritmo apresentado, avalie as afirmações a seguir.

- I. O algoritmo precisa de um espaço adicional  $O(n)$  para a pilha de recursão.
- II. O algoritmo apresentado é um algoritmo de ordenação recursivo e estável.
- III. O algoritmo precisa, em média, de  $O(n \log n)$  comparações para ordenar  $n$  itens.
- IV. O uso do primeiro elemento do vetor como “*pivot*” é mais eficiente que usar o último.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** II e IV.
- C** III e IV.
- D** I, II e III.
- E** I, II e IV.



### QUESTÃO 33

A linguagem PROLOG pertence ao paradigma da programação lógica, no qual a lógica proposicional e algébrica pode ser expressa na forma de descritores de fatos e regras de produção de respostas. No contexto da árvore genealógica de uma família, analise a seguinte base de fatos descrita em linguagem Prolog.

```
paide(ana, francisco) .  
paide(maria, francisco) .  
paide(luiz, francisco) .  
maede(jose, maria) .  
maede(angelica, ana) .  
paide(luiza, luiz) .  
paide(joaquim, luiz) .  
homem(francisco) .  
homem(jose) .  
homem(luiz) .  
homem(joaquim) .  
mulher(ana) .  
mulher(maria) .  
mulher(angelica) .  
mulher(luiza)
```

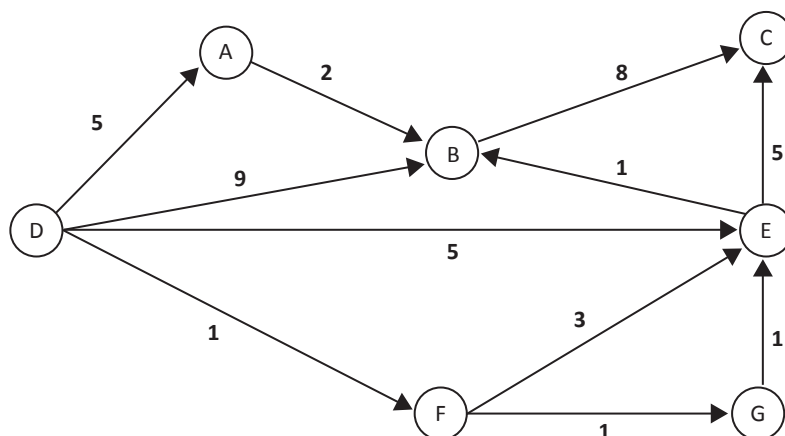
Qual regra lógica de produção está corretamente escrita para verificar uma das situações lógicas em que duas pessoas são irmãs?

- A** saoirmas(X,Y):-paide(X,P), paide(Y,P), X\=Y.
- B** saoirmas(X,Y):-paide(X,P), paide(Y,P), X\=Y, mulher(X).
- C** saoirmas(X,Y):-paide(X,P), paide(Y,P), X\=Y, mulher(X,Y).
- D** saoirmas(X,Y):-paide(X,P), paide(Y,P), X\=Y, mulher(X), mulher(Y).
- E** saoirmas(X,Y):-paide(X,P), maede(Y,M), X\=Y, mulher(X), mulher(Y).

Área livre

**QUESTÃO 34**

O algoritmo de Dijkstra para o problema do caminho mínimo em dígrafos com pesos utiliza uma fila de prioridades de vértices, na qual as prioridades são uma estimativa do custo final. A cada iteração, um vértice é retirado da fila, e os arcos que começam nesse vértice são analisados. Considere o seguinte grafo, no qual deseja-se conhecer o custo de um caminho mínimo para cada vértice, a partir do vértice D. Considere que -1 representa um custo “infinito”, ou seja, nenhum caminho até o vértice foi até o momento descoberto.



Com base nas informações e no grafo apresentados, assinale a alternativa que representa a estimativa de custo após duas iterações do algoritmo.

- A** A: 5 B: 6 C: 10 D: 0 E: 4 F: 1 G: -1
- B** A: 5 B: 9 C: -1 D: 0 E: 5 F: 1 G: -1
- C** A: 5 B: 9 C: -1 D: 0 E: 4 F: 1 G: 2
- D** A: 5 B: 7 C: 8 D: 0 E: 4 F: 1 G: 2
- E** A: 5 B: 6 C: 8 D: 0 E: 3 F: 1 G: 2

**QUESTÃO 35**

Um sistema distribuído é aquele no qual os componentes de hardware ou software, localizados em computadores interligados em rede, comunicam-se e coordenam suas ações apenas enviando mensagens entre si.

COULOURIS, G. *et al.* **Sistemas distribuídos**: conceitos e projeto. 5. ed., Porto Alegre: Bookman, 2013 (adaptado).

Com base na definição apresentada e nos conceitos básicos de sistemas distribuídos, assinale a opção correta.

- A** A existência de um relógio físico local sincronizado com um relógio global é o que permite aos usuários de um sistema distribuído trocarem mensagens de forma coordenada.
- B** A falha de um componente em um sistema distribuído *peer-to-peer* causa a interrupção de todos os demais componentes até o seu retorno.
- C** O compartilhamento dos recursos distribuídos entre computadores interligados por uma rede é possível desde que os dispositivos sejam homogêneos em termos de hardware e software.
- D** A adição de novos dispositivos em um sistema distribuído para atender a uma demanda temporária ou crescente está ligada à característica de escalabilidade do sistema.
- E** A possibilidade de vários clientes acessarem de forma concorrente um mesmo recurso compartilhado em um servidor é resultado do alto nível de transparência do sistema.



## QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam conhecer sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar. Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião nos espaços apropriados do **CARTÃO-RESPOSTA**.

### QUESTÃO 01

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?

- A Muito fácil.
- B Fácil.
- C Médio.
- D Difícil.
- E Muito difícil.

### QUESTÃO 02

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?

- A Muito fácil.
- B Fácil.
- C Médio.
- D Difícil.
- E Muito difícil.

### QUESTÃO 03

Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi

- A muito longa.
- B longa.
- C adequada.
- D curta.
- E muito curta.

### QUESTÃO 04

Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?

- A Sim, todos.
- B Sim, a maioria.
- C Apenas cerca da metade.
- D Poucos.
- E Não, nenhum.

### QUESTÃO 05

Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?

- A Sim, todos.
- B Sim, a maioria.
- C Apenas cerca da metade.
- D Poucos.
- E Não, nenhum.

### QUESTÃO 06

As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?

- A Sim, até excessivas.
- B Sim, em todas elas.
- C Sim, na maioria delas.
- D Sim, somente em algumas.
- E Não, em nenhuma delas.

### QUESTÃO 07

Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?

- A Desconhecimento do conteúdo.
- B Forma diferente de abordagem do conteúdo.
- C Espaço insuficiente para responder às questões.
- D Falta de motivação para fazer a prova.
- E Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

### QUESTÃO 08

Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que

- A não estudou ainda a maioria desses conteúdos.
- B estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- C estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- D estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.
- E estudou e aprendeu todos esses conteúdos.

### QUESTÃO 09

Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?

- A Menos de uma hora.
- B Entre uma e duas horas.
- C Entre duas e três horas.
- D Entre três e quatro horas.
- E Quatro horas, e não consegui terminar.





**Área livre**

---



Área livre

---



**Área livre**

---



**sinaes**

Sistema Nacional de Avaliação  
da Educação Superior

02

# enade 2021

Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

**INEP**

MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO

GOVERNO  
FEDERAL

**ANEXO IXA PADRÃO DE RESPOSTA  
QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO  
DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS –  
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)**

## QUESTÃO DISCURSIVA 1

### TEXTO I

Em época de censura, a própria existência da arte passa a ser questionada. Surgem debates em jornais, na rua, em casa, para discutir sua relevância. Não podemos deixar de nos perguntar como chegamos a essa estranha situação em que precisamos justificar a própria existência da arte. Ela pode ser julgada apressadamente como boa ou ruim, mas nem por isso deixa de ser arte.

O cineasta franco-suíço Jean-Luc Godard aponta para o fato de que “a cultura é a regra; a arte é a exceção”. A arte é, dentro da cultura, o que tensiona a própria cultura para assim levá-la para outros lugares. Enquanto a cultura regula, a arte destoa e movimenta. A arte questiona, incomoda e transforma. Arte e cultura se contradizem, mas andam de mãos dadas.

Os psicanalistas Suely Rolnik e Félix Guattari consideram que o conceito de cultura é profundamente reacionário. É uma maneira de separar atividades semióticas em esferas, às quais os homens são remetidos. Tais atividades, assim isoladas, são padronizadas para o modo de semiotização dominante. A arte, por sua vez, existe plenamente quando junta o que é separado, questiona o que é geralmente aceito, grita onde há silêncio, desorganizando e reorganizando a cultura. Quando se discutem os limites da arte, são, na verdade, os limites da nossa tolerância que estão sendo debatidos.

SEROUSSI, B. O que faz a arte? In: OLIVIERE, C.; NATALE, E. (org.). **Direito, arte e liberdade**. São Paulo: Edições Sesc SP, 2018. p. 26-42 (adaptado).

### TEXTO II

#### Capítulo I Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

[...]

IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença.

BRASIL. Constituição Federal do Brasil. Disponível em: [https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_15.12.2016/art\\_5\\_.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_15.12.2016/art_5_.asp). Acesso em: 2 maio 2020.

Considerando as informações e os argumentos presentes nos textos I e II, discorra a respeito da relação entre arte, cultura e censura, à luz da ideia de liberdade artística garantida pela Constituição Federal de 1988. Apresente, em seu texto, duas ações educativas que podem contribuir para minimizar essas tensões e garantir a liberdade artística prevista pela lei. (valor: 10,0 pontos)

## PADRÃO DE RESPOSTA

---

O respondente deve, a partir dos argumentos presentes no texto I, refletir sobre as tensões existentes entre a arte e a cultura no Brasil contemporâneo e sobre a liberdade artística explicitado no artigo 5º da Constituição Federal (Texto II), de modo a perceber a ilegitimidade dos movimentos de censura que tem eclodido em determinados segmentos da sociedade brasileira.

O respondente deve, ainda, apresentar duas ações educativas para a superação das tensões citadas, como: encontros de artistas e público em escolas e outros espaços públicos; projetos de visitação a espaços culturais, como museus e galerias, voltados para a formação de público/plateia; debates em espaços públicos a respeito da liberdade artística, etc.

(Valor: 10,0 pontos)

## QUESTÃO DISCURSIVA 2

---

---

### TEXTO I

Uma cidade é considerada inteligente quando: i) nela se utiliza a tecnologia para melhorar a sua infraestrutura e seus serviços, tornando os setores de administração, educação, saúde, segurança pública, moradia e transporte mais inteligentes, interconectados e eficientes, beneficiando toda a população; e ii) está comprometida com o meio ambiente e com sua herança histórica e cultural.

AQUINO, A. L. L. et al. Cidades inteligentes, um novo paradigma da sociedade do conhecimento. *Blucher Education Proceedings*, v. 1, n. 1, p. 165-178, 2015 (adaptado).

### TEXTO II

A evolução para uma cidade mais inteligente, mais integrada, mais inovadora pressupõe uma visão holística e sistêmica do espaço urbano e a integração efetiva dos vários atores e setores. Para tal, é necessário ir além dos investimentos em inovação tecnológica e inovar também na gestão, no planejamento, no modelo de governança e no desenvolvimento de políticas públicas.

CAMPOS, C. C. et al. Cidades inteligentes e mobilidade urbana. *Cadernos FGV Projetos*, n. 24, 2014 (adaptado).

A partir do conceito de cidade inteligente exposto nos textos, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Explique de que modo as cidades inteligentes podem contribuir para a melhoria das questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável. (valor: 5,0 pontos)
- Apresente uma proposta de intervenção urbana que pode gerar impacto social e contribuir para a melhoria da vida em comunidade. (valor: 5,0 pontos)

## PADRÃO DE RESPOSTA

---

- O respondente deve mencionar que as cidades inteligentes podem diminuir o impacto ambiental dos aglomerados urbanos, pois, ao utilizarem a tecnologia como um fator indispensável para modernizar e oferecer melhor infraestrutura e serviços, colaboram, por exemplo, com a redução no consumo de energia e na emissão de CO<sub>2</sub>.
- O respondente deve elaborar uma proposta de intervenção que gere impacto social e contribua para a melhoria da vida em comunidade. Exemplos de intervenção incluem:
  - ✓ Proposição de aplicativos para:
    - compartilhamento de transporte (caronas);
    - oferecimento de pequenos serviços (babá, pet sitter, acompanhamento de idosos, acompanhamento psicológico);
    - doação de produtos, alimentos, etc.

- ✓ Plano de ação a fim de oferecer serviços específicos a grupos menos favorecidos, como idosos ou população de rua.
  - ✓ Concepção de artefatos urbanos para melhorar a mobilidade urbana ou para permitir a passagem de fauna.
- Etc.

### QUESTÃO DISCURSIVA 3

Um corpo de conhecimento representado na lógica proposicional utiliza os conectivos lógicos de implicação ( $\rightarrow$ ) que representa o condicional, conjunção ( $\wedge$ ) que representa o operador lógico AND, a disjunção ( $\vee$ ) que representa o operador lógico OR e a negação ( $\neg$ ) que representa o operador lógico NOT. Seja **P** o seguinte conjunto de fórmulas da lógica proposicional:

1.  $a \rightarrow \neg b$
2.  $b \wedge a$
3.  $\neg b \vee b$

seja **Q** o seguinte conjunto de fórmulas da lógica proposicional:

4.  $a \vee b$
5.  $b \rightarrow a$

e seja **R** a fórmula

6.  $\neg b \rightarrow a$

Veja a tabela-verdade para estas fórmulas.

		1	2	3	4	5	6
$a$	$b$	$a \rightarrow \neg b$	$b \wedge a$	$\neg b \vee b$	$a \vee b$	$b \rightarrow a$	$\neg b \rightarrow a$
$F$	$F$	$V$	$F$	$V$	$F$	$V$	$F$
$F$	$V$	$V$	$F$	$V$	$V$	$F$	$V$
$V$	$F$	$V$	$F$	$V$	$V$	$V$	$V$
$V$	$V$	$F$	$V$	$V$	$V$	$V$	$V$

Sabe-se que cada linha da tabela-verdade corresponde a uma atribuição de valores-verdade para os símbolos proposicionais ( $a$  e  $b$ ) e cada coluna corresponde à avaliação da fórmula para esta atribuição. Algumas definições:

- (i) Uma fórmula é uma *tautologia* se e somente se, para toda atribuição de valores-verdade, sua avaliação é verdadeira.
- (ii) Uma atribuição de valores-verdade *satisfaz* a um conjunto de fórmulas se e somente se, para toda fórmula no conjunto, a avaliação é verdadeira.
- (iii) Um conjunto de fórmulas é *satisfazível* se e somente se existe uma atribuição de valores-verdade que satisfaz o conjunto. Em caso contrário, ele é *insatisfazível*.
- (iv) Uma fórmula é uma *consequência lógica* de um conjunto de fórmulas se e somente se, para toda atribuição de valores-verdade, se a atribuição *satisfaz* o conjunto então *satisfaz* a fórmula.



Com base nas informações apresentadas, responda os itens a seguir.

- a) Há alguma tautologia nas fórmulas 1 a 6? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)
- b) Há algum conjunto (**P** ou **Q**) satisfazível? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)
- c) Há algum conjunto (**P** ou **Q**) insatisfazível? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)
- d) A fórmula 6 é consequência lógica de **Q**? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)

### **PADRÃO DE RESPOSTA**

---

- a) O respondente deve dizer que a fórmula 3 contém uma tautologia, pois apresenta avaliação verdadeira para toda atribuição (coluna de Vs).
- b) O respondente deve indicar que o conjunto Q é satisfazível, pois todas as fórmulas de Q (4 e 5) são verdadeiras para as atribuições 3 e 4 (bastaria uma).
- c) O respondente deve indicar que o conjunto P não é satisfazível, pois não há nenhuma atribuição para a qual as fórmulas de P (1, 2 e 3) sejam todas verdadeiras.
- d) O respondente deve indicar que a fórmula 6 é consequência lógica de Q, pois todas as atribuições que satisfazem Q (3 e 4) também satisfazem 6.

### **QUESTÃO DISCURSIVA 4**

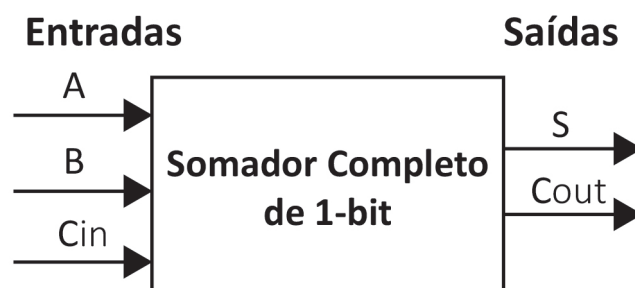
---

---

A soma de dois números binários é feita bit a bit, começando da direita (menos significativo) para a esquerda (mais significativo), passando o transporte, vai um (do inglês, carry out, representado na figura como Cout), para o bit seguinte como vem um (do inglês, carry in, representado na figura como Cin). Uma forma simples de implementar um somador de N bits é implementar N somadores elementares de 1 bit. Cada somador de um bit tem as entradas A, B e carry in (Cin) e as saídas Soma (S) e carry out (Cout).

DELGADO, J.; RIBEIRO, C. *arquitetura de Computadores*. Rio de Janeiro: LTC, 2009 (adaptado).

Nesse contexto, considere a figura a seguir.



Com base no somador completo de 1-bit apresentado na figura, descreva sua tabela verdade e o diagrama do seu circuito lógico. (valor: 10,0 pontos)

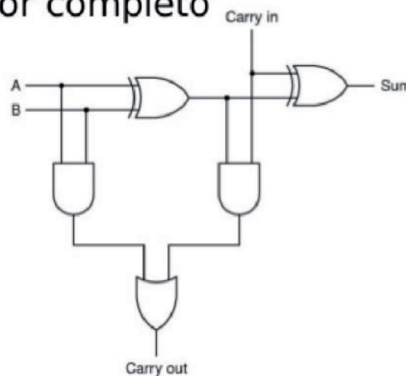
## PADRÃO DE RESPOSTA

---

O respondente deve descrever a tabela verdade e desenhar o diagrama, conforme abaixo.

### • Somadores: somador completo

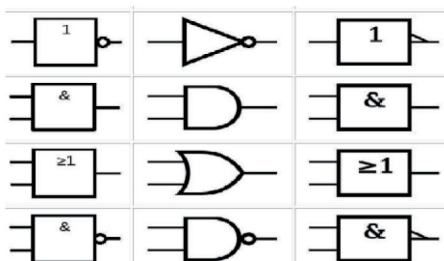
A	B	Carry in	Sum	Carry out
0	0	0	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
1	0	0	1	0
1	0	1	0	1
1	1	0	0	1
1	1	1	1	1



A tabela verdade pode ser feita de maneiras diferentes, trocando “1”s e “0” por “V” e “F”, ou por “T” ou “F”. Além disso, as linhas podem aparecer em qualquer ordem arbitrária.

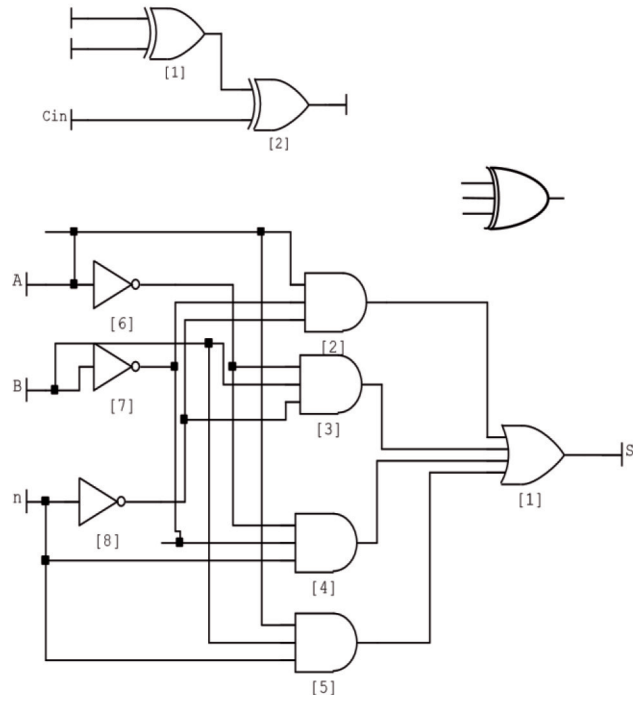
O circuito lógico pode ser resolvido de várias maneiras, existindo variações de notação, e mais de um circuito que realiza a mesma operação. O circuito proposto, inclusive, reúne as duas saídas em um só circuito.

Notações possíveis são apresentadas na seguinte imagem, do padrão IEC 60617-12, e também do ANSI IEEE.

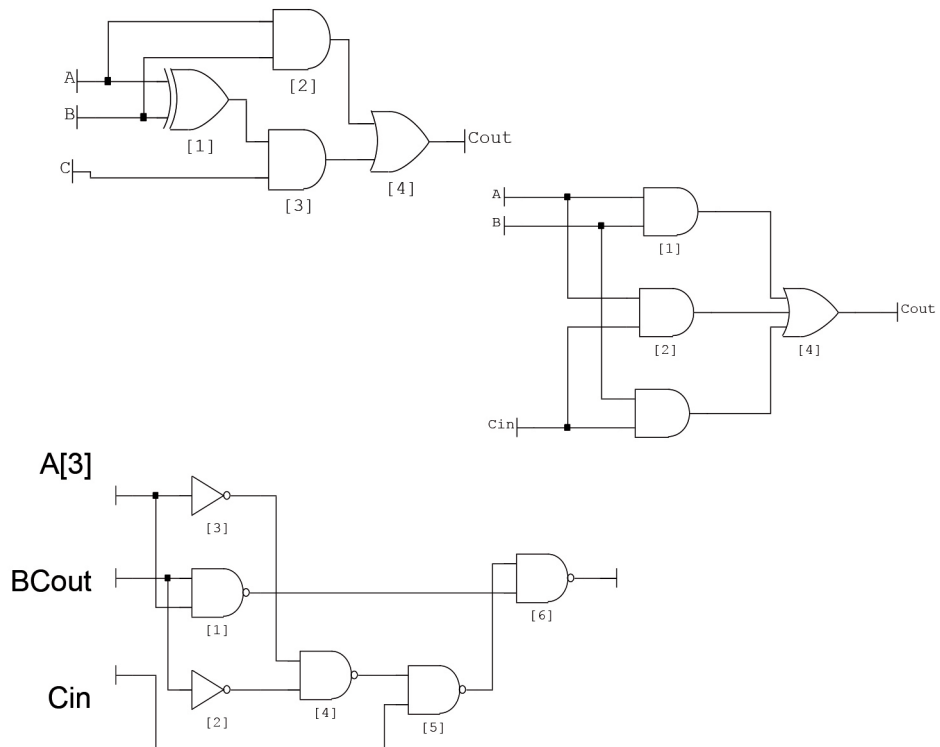


Outros circuitos possíveis, sem ser uma lista completa, são:

Exemplos de resposta possíveis para 'S':



Exemplos de resposta possíveis para 'Cout':



## QUESTÃO DISCURSIVA 5

---

---

### TEXTO I

A maioria dos governos de todo o mundo fecharam temporariamente as instituições educacionais na tentativa de conter a pandemia da Covid-19. Esses fechamentos estão provocando impacto em mais de 70% da população estudantil do mundo. A UNESCO está fornecendo apoio aos países em seus esforços para minimizar as consequências das suspensões das aulas e facilitar a continuidade da educação para todos por meio da educação remota, especialmente para os mais vulneráveis.

Disponível em: <https://pt.unesco.org/>. Acesso em: 24 maio 2020 (adaptado).

### TEXTO II

Recursos Educacionais Abertos são materiais de ensino, aprendizado e pesquisa em qualquer suporte ou mídia, que estão sob domínio público, ou estão licenciados de maneira aberta, permitindo que sejam utilizados ou adaptados por terceiros. Recursos Educacionais Abertos podem incluir cursos completos, partes de cursos, módulos, livros didáticos, artigos de pesquisa, vídeos, testes, software e qualquer outra ferramenta, material ou técnica, que possa apoiar o acesso ao conhecimento.

Disponível em: <http://www.aberta.org.br/>. Acesso em: 10 maio 2020 (adaptado).

Considerando os textos apresentados, cite e descreva três características técnicas e três características pedagógicas recomendáveis dos objetos de aprendizagem a serem consideradas no planejamento de atividades pedagógicas para o enfrentamento de situações adversas que demandem a suspensão das aulas presenciais. (valor: 10,0 pontos)

### PADRÃO DE RESPOSTA

---

O respondente deve citar e descrever três características técnicas e três características pedagógicas conforme enumeração a seguir:

#### Características técnicas que podem ser enumeradas e descritas:

- Disponibilidade: indica se o objeto está disponível para ser utilizado.
- Acessibilidade: indica se o objeto pode ser acessado por diferentes tipos de usuários (ex: idosos, deficientes visuais etc.), em diferentes lugares (ex: lugares com acesso à internet, lugares sem acesso à internet etc.) e por diferentes tipos de dispositivos (ex: computadores, celulares, tablets, etc.).
- Confiabilidade: indica que o OA não apresenta defeitos técnicos ou problemas no conteúdo pedagógico.
- Portabilidade: indica se o OA pode ser transferido (ou instalado) para diferentes ambientes, como, por exemplo, diferentes tipos de AVAs ou sistemas operacionais.
- Facilidade de instalação: indica se o OA pode ser facilmente instalado caso ele exija esse recurso.
- Interoperabilidade: medida de esforço necessário para que os dados dos OAs possam ser integrados a vários sistemas.
- Usabilidade: indica a facilidade de utilização dos OAs por alunos e professores.
- Manutenibilidade: é a medida de esforço necessária para alterações do OA.
- Granularidade: De maneira geral, a palavra granularidade origina-se da palavra grão, sendo que quanto maior o número de grãos de um sistema maior a sua granularidade. Trazendo este

conceito para o âmbito dos objetos de aprendizagem, a granularidade é a extensão à qual um OA é composto por componentes menores e reutilizáveis.

- **Agregação:** indica se os componentes do OA (grãos) podem ser agrupados em conjuntos maiores de conteúdos como, por exemplo, as estruturas tradicionais de um curso.
- **Durabilidade:** indica se o OA se mantém intacto quando o repositório em que ele está armazenado muda ou sofre problemas técnicos.
- **Reusabilidade:** indica as possibilidades de reutilizar os OAs em diferentes contextos ou aplicações. Essa é a principal característica do OA e pode ser influenciada por todas as demais.

#### **Características Pedagógicas que podem ser enumeradas e descritas:**

- **Interatividade:** indica se há suporte às consolidações e ações mentais, requerendo que o aluno interaja com o conteúdo do OA de alguma forma, podendo ver, escutar ou responder algo.
- **Autonomia:** indica se os objetos de aprendizagem apoiam a iniciativa e tomada de decisão.
- **Cooperação:** indica se há suporte para os alunos trocarem opiniões e trabalhar coletivamente sobre o conceito apresentado.
- **Cognição:** refere-se às sobrecargas cognitivas alocadas na memória do aluno durante o processo de ensino-aprendizagem.
- **Afetividade:** refere-se aos sentimentos e motivações do aluno com sua aprendizagem e durante a interação com o AO.

**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**  
**Licenciatura**

**03**

**GABARITO DEFINITIVO**

Item	Gabarito
QUESTÃO DISCURSIVA 1	***
QUESTÃO DISCURSIVA 2	***
QUESTÃO 1	E
QUESTÃO 2	C
QUESTÃO 3	B
QUESTÃO 4	B
QUESTÃO 5	A
QUESTÃO 6	A
QUESTÃO 7	C
QUESTÃO 8	D
QUESTÃO DISCURSIVA 3	***
QUESTÃO DISCURSIVA 4	***
QUESTÃO DISCURSIVA 5	***
QUESTÃO 9	E
QUESTÃO 10	B
QUESTÃO 11	D
QUESTÃO 12	B
QUESTÃO 13	E
QUESTÃO 14	C
QUESTÃO 15	C
QUESTÃO 16	B
QUESTÃO 17	C
QUESTÃO 18	E
QUESTÃO 19	D
QUESTÃO 20	A
QUESTÃO 21	E
QUESTÃO 22	A
QUESTÃO 23	C
QUESTÃO 24	E
QUESTÃO 25	B
QUESTÃO 26	A
QUESTÃO 27	D
QUESTÃO 28	D
QUESTÃO 29	A
QUESTÃO 30	A
QUESTÃO 31	D
QUESTÃO 32	A
QUESTÃO 33	C
QUESTÃO 34	C
QUESTÃO 35	E

**ANEXO IXB PADRÃO DE RESPOSTA  
QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO  
DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS –  
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
(BACHARELADO)**

**QUESTÃO DISCURSIVA 1****TEXTO I**

Em época de censura, a própria existência da arte passa a ser questionada. Surgem debates em jornais, na rua, em casa, para discutir sua relevância. Não podemos deixar de nos perguntar como chegamos a essa estranha situação em que precisamos justificar a própria existência da arte. Ela pode ser julgada apressadamente como boa ou ruim, mas nem por isso deixa de ser arte.

O cineasta franco-suíço Jean-Luc Godard aponta para o fato de que “a cultura é a regra; a arte é a exceção”. A arte é, dentro da cultura, o que tensiona a própria cultura para assim levá-la para outros lugares. Enquanto a cultura regula, a arte destoa e movimenta. A arte questiona, incomoda e transforma. Arte e cultura se contradizem, mas andam de mãos dadas.

Os psicanalistas Suely Rolnik e Félix Guattari consideram que o conceito de cultura é profundamente reacionário. É uma maneira de separar atividades semióticas em esferas, às quais os homens são remetidos. Tais atividades, assim isoladas, são padronizadas para o modo de semiotização dominante. A arte, por sua vez, existe plenamente quando junta o que é separado, questiona o que é geralmente aceito, grita onde há silêncio, desorganizando e reorganizando a cultura. Quando se discutem os limites da arte, são, na verdade, os limites da nossa tolerância que estão sendo debatidos.

SEROUSSI, B. O que faz a arte? In: OLIVIERE, C.; NATALE, E. (org.). **Direito, arte e liberdade**. São Paulo: Edições Sesc SP, 2018. p. 26-42 (adaptado).

**TEXTO II****Capítulo I****Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos**

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

[...]

IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença.

BRASIL. Constituição Federal do Brasil. Disponível em: [https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_15.12.2016/art\\_5\\_.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_15.12.2016/art_5_.asp). Acesso em: 2 maio 2020.

Considerando as informações e os argumentos presentes nos textos I e II, discorra a respeito da relação entre arte, cultura e censura, à luz da ideia de liberdade artística garantida pela Constituição Federal de 1988. Apresente, em seu texto, duas ações educativas que podem contribuir para minimizar essas tensões e garantir a liberdade artística prevista pela lei. (valor: 10,0 pontos)



## PADRÃO DE RESPOSTA

---

O respondente deve, a partir dos argumentos presentes no texto I, refletir sobre as tensões existentes entre a arte e a cultura no Brasil contemporâneo e sobre a liberdade artística explicitado no artigo 5º da Constituição Federal (Texto II), de modo a perceber a ilegitimidade dos movimentos de censura que tem eclodido em determinados segmentos da sociedade brasileira.

O respondente deve, ainda, apresentar duas ações educativas para a superação das tensões citadas, como: encontros de artistas e público em escolas e outros espaços públicos; projetos de visitação a espaços culturais, como museus e galerias, voltados para a formação de público/plateia; debates em espaços públicos a respeito da liberdade artística, etc.

(Valor: 10,0 pontos)

## QUESTÃO DISCURSIVA 2

---

---

### TEXTO I

Uma cidade é considerada inteligente quando: i) nela se utiliza a tecnologia para melhorar a sua infraestrutura e seus serviços, tornando os setores de administração, educação, saúde, segurança pública, moradia e transporte mais inteligentes, interconectados e eficientes, beneficiando toda a população; e ii) está comprometida com o meio ambiente e com sua herança histórica e cultural.

AQUINO, A. L. L. et al. Cidades inteligentes, um novo paradigma da sociedade do conhecimento. *Blucher Education Proceedings*, v. 1, n. 1, p. 165-178, 2015 (adaptado).

### TEXTO II

A evolução para uma cidade mais inteligente, mais integrada, mais inovadora pressupõe uma visão holística e sistêmica do espaço urbano e a integração efetiva dos vários atores e setores. Para tal, é necessário ir além dos investimentos em inovação tecnológica e inovar também na gestão, no planejamento, no modelo de governança e no desenvolvimento de políticas públicas.

CAMPOS, C. C. et al. Cidades inteligentes e mobilidade urbana. *Cadernos FGV Projetos*, n. 24, 2014 (adaptado).

A partir do conceito de cidade inteligente exposto nos textos, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Explique de que modo as cidades inteligentes podem contribuir para a melhoria das questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável. (valor: 5,0 pontos)
- Apresente uma proposta de intervenção urbana que pode gerar impacto social e contribuir para a melhoria da vida em comunidade. (valor: 5,0 pontos)

## PADRÃO DE RESPOSTA

---

- O respondente deve mencionar que as cidades inteligentes podem diminuir o impacto ambiental dos aglomerados urbanos, pois, ao utilizarem a tecnologia como um fator indispensável para modernizar e oferecer melhor infraestrutura e serviços, colaboram, por exemplo, com a redução no consumo de energia e na emissão de CO<sub>2</sub>.
- O respondente deve elaborar uma proposta de intervenção que gere impacto social e contribua para a melhoria da vida em comunidade. Exemplos de intervenção incluem:
  - ✓ Proposição de aplicativos para:
    - compartilhamento de transporte (caronas);
    - oferecimento de pequenos serviços (babá, pet sitter, acompanhamento de idosos, acompanhamento psicológico);
    - doação de produtos, alimentos, etc.

- ✓ Plano de ação a fim de oferecer serviços específicos a grupos menos favorecidos, como idosos ou população de rua.
  - ✓ Concepção de artefatos urbanos para melhorar a mobilidade urbana ou para permitir a passagem de fauna.
- Etc.

### QUESTÃO DISCURSIVA 3

Um corpo de conhecimento representado na lógica proposicional utiliza os conectivos lógicos de implicação ( $\rightarrow$ ) que representa o condicional, conjunção ( $\wedge$ ) que representa o operador lógico AND, a disjunção ( $\vee$ ) que representa o operador lógico OR e a negação ( $\neg$ ) que representa o operador lógico NOT. Seja **P** o seguinte conjunto de fórmulas da lógica proposicional:

1.  $a \rightarrow \neg b$
2.  $b \wedge a$
3.  $\neg b \vee b$

seja **Q** o seguinte conjunto de fórmulas da lógica proposicional:

4.  $a \vee b$
5.  $b \rightarrow a$

e seja **R** a fórmula

6.  $\neg b \rightarrow a$

Veja a tabela-verdade para estas fórmulas.

		1	2	3	4	5	6
$a$	$b$	$a \rightarrow \neg b$	$b \wedge a$	$\neg b \vee b$	$a \vee b$	$b \rightarrow a$	$\neg b \rightarrow a$
$F$	$F$	$V$	$F$	$V$	$F$	$V$	$F$
$F$	$V$	$V$	$F$	$V$	$V$	$F$	$V$
$V$	$F$	$V$	$F$	$V$	$V$	$V$	$V$
$V$	$V$	$F$	$V$	$V$	$V$	$V$	$V$

Sabe-se que cada linha da tabela-verdade corresponde a uma atribuição de valores-verdade para os símbolos proposicionais ( $a$  e  $b$ ) e cada coluna corresponde à avaliação da fórmula para esta atribuição. Algumas definições:

- (i) Uma fórmula é uma *tautologia* se e somente se, para toda atribuição de valores-verdade, sua avaliação é verdadeira.
- (ii) Uma atribuição de valores-verdade *satisfaz* a um conjunto de fórmulas se e somente se, para toda fórmula no conjunto, a avaliação é verdadeira.
- (iii) Um conjunto de fórmulas é *satisfazível* se e somente se existe uma atribuição de valores-verdade que satisfaz o conjunto. Em caso contrário, ele é *insatisfazível*.
- (iv) Uma fórmula é uma *consequência lógica* de um conjunto de fórmulas se e somente se, para toda atribuição de valores-verdade, se a atribuição *satisfaz* o conjunto então *satisfaz* a fórmula.

Com base nas informações apresentadas, responda os itens a seguir.

- a) Há alguma tautologia nas fórmulas 1 a 6? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)
- b) Há algum conjunto (**P** ou **Q**) satisfazível? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)
- c) Há algum conjunto (**P** ou **Q**) insatisfazível? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)
- d) A fórmula 6 é consequência lógica de **Q**? Justifique sua resposta. (valor: 2,5 pontos)

### **PADRÃO DE RESPOSTA**

---

- a) O respondente deve dizer que a fórmula 3 contém uma tautologia, pois apresenta avaliação verdadeira para toda atribuição (coluna de Vs).
- b) O respondente deve indicar que o conjunto Q é satisfazível, pois todas as fórmulas de Q (4 e 5) são verdadeiras para as atribuições 3 e 4 (bastaria uma).
- c) O respondente deve indicar que o conjunto P não é satisfazível, pois não há nenhuma atribuição para a qual as fórmulas de P (1, 2 e 3) sejam todas verdadeiras.
- d) O respondente deve indicar que a fórmula 6 é consequência lógica de Q, pois todas as atribuições que satisfazem Q (3 e 4) também satisfazem 6.

### **QUESTÃO DISCURSIVA 4**

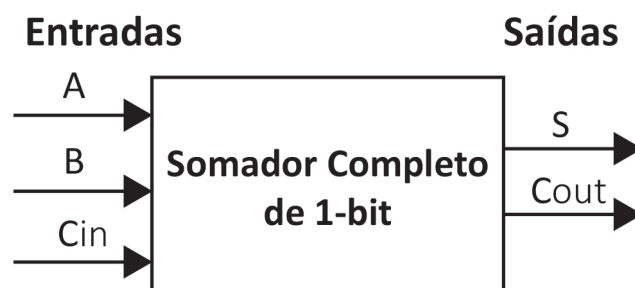
---

---

A soma de dois números binários é feita bit a bit, começando da direita (menos significativo) para a esquerda (mais significativo), passando o transporte, vai um (do inglês, carry out, representado na figura como Cout), para o bit seguinte como vem um (do inglês, carry in, representado na figura como Cin). Uma forma simples de implementar um somador de N bits é implementar N somadores elementares de 1 bit. Cada somador de um bit tem as entradas A, B e carry in (Cin) e as saídas Soma (S) e carry out (Cout).

DELGADO, J.; RIBEIRO, C. *arquitetura de Computadores*. Rio de Janeiro: LTC, 2009 (adaptado).

Nesse contexto, considere a figura a seguir.



Com base no somador completo de 1-bit apresentado na figura, descreva sua tabela verdade e o diagrama do seu circuito lógico. (valor: 10,0 pontos)

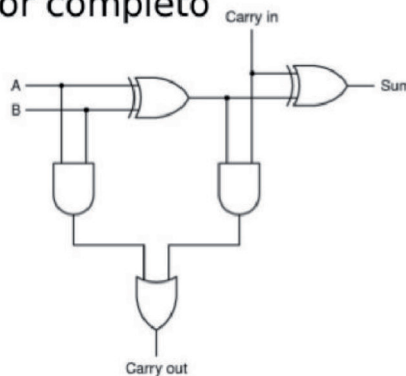
## PADRÃO DE RESPOSTA

---

O respondente deve descrever a tabela verdade e desenhar o diagrama, conforme abaixo.

### • Somadores: somador completo

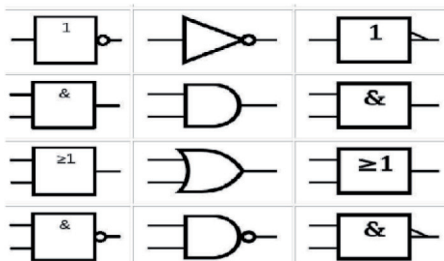
A	B	Carry in	Sum	Carry out
0	0	0	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
1	0	0	1	0
1	0	1	0	1
1	1	0	0	1
1	1	1	1	1



A tabela verdade pode ser feita de maneiras diferentes, trocando “1”s e “0” por “V” e “F”, ou por “T” ou “F”. Além disso, as linhas podem aparecer em qualquer ordem arbitrária.

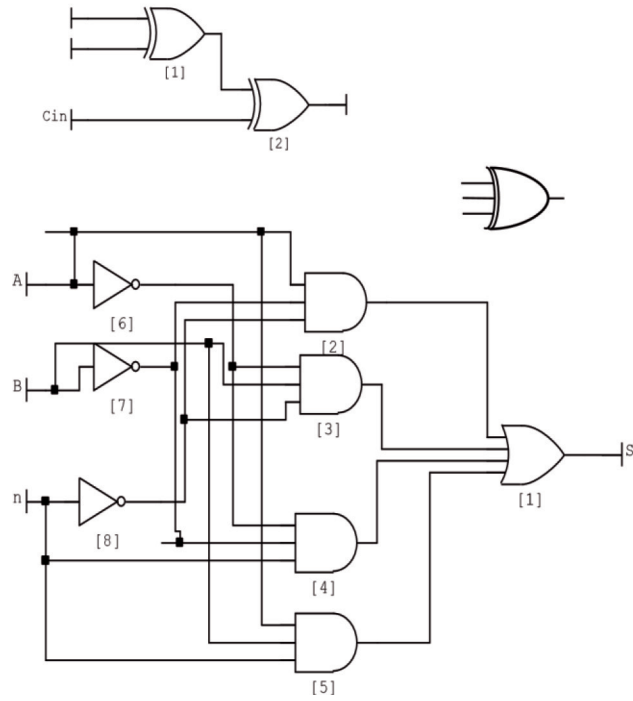
O circuito lógico pode ser resolvido de várias maneiras, existindo variações de notação, e mais de um circuito que realiza a mesma operação. O circuito proposto, inclusive, reúne as duas saídas em um só circuito.

Notações possíveis são apresentadas na seguinte imagem, do padrão IEC 60617-12, e também do ANSI IEEE.

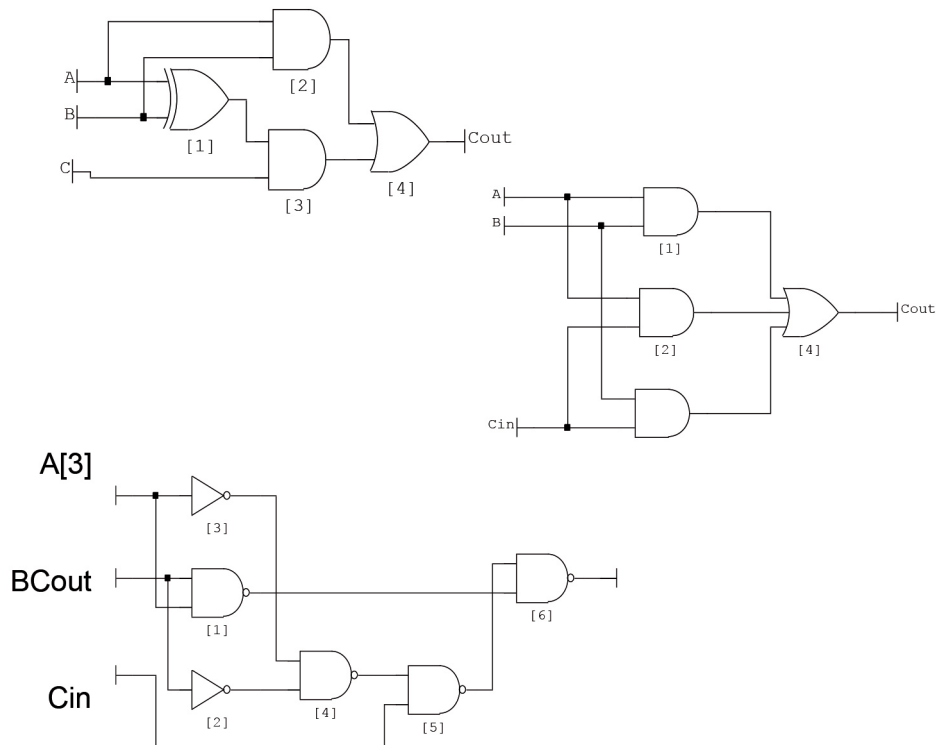


Outros circuitos possíveis, sem ser uma lista completa, são:

Exemplos de resposta possíveis para ‘S’:



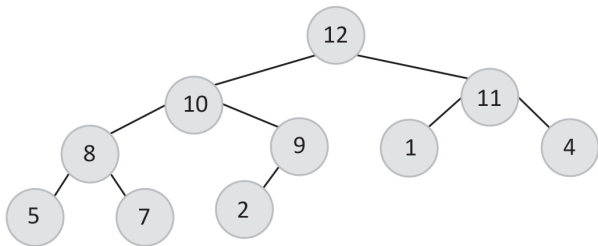
Exemplos de resposta possíveis para 'Cout':



## QUESTÃO DISCURSIVA 5

Um *heap* binário é um arranjo que pode ser visualizado como uma árvore binária, sendo que cada nó da árvore corresponde a um elemento do arranjo, como pode ser observado na figura a seguir.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	10	11	8	9	1	4	5	7	2



Percebe-se que existem dois tipos de *heaps*: *heaps* máximo e *heaps* mínimo. O *heap* máximo é uma estrutura de dados que possibilita a consulta ou extração de forma eficiente do maior elemento de uma coleção. A propriedade de *heap* máximo especifica que um nó filho (no código calculado pelas funções *left* e *right*) tem sempre armazenado um valor menor ou igual ao seu pai.

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. *Introduction to Algorithms*. 3. ed. MIT Press and McGraw-Hill. p. 131-161, 2009 (adaptado).

Considerando a implementação a seguir, o *heapify* é uma função auxiliar para reorganizar o arranjo (garantindo a propriedade de *heap* máximo em uma determinada posição do arranjo) e *buildHeap* é uma função que usa *heapify* para reorganizar todas as posições do arranjo (garantindo a propriedade de *heap* máximo para todos os elementos).

De acordo com as informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Como ficará o arranjo `int a[ ] = {2, 5, 8, 13, 21, 1, 3, 34}` após a execução da função `buildHeap(a, 8)`. (valor: 5,0 pontos)
- Apresente a complexidade de tempo no pior caso para a função *heapify*, use a notação  $O$  ou  $\theta$ . (valor: 5,0 pontos)

```
int left(int i) { return (2 * i + 1); }
int right(int i) { return (2 * i + 2); }

/* a - arranjo, n - número de
elementos, i - posição do elemento
que deve ser colocado em propriedade
de heap */ void heapify (int *a, int
n, int i)
{
    int e, d, max, aux;

    e = left(i);
    d = right(i);
    if (e < n && a[e] > a[i])
        max = e;
    else
        max = i;
    if (d < n && a[d] > a[max])
        max = d;
    if (max != i)
    {
        aux = a[i];
        a[i] = a[max];
        a[max] = aux;
        heapify(a, n, max);
    }
}

/a - arranjo, n - número de elementos */
void buildHeap(int *a, int n)
{
    int i;
    for (i = (n-1)/2; i >= 0; i--)
        heapify(a, n, i);
}
```

## PADRÃO DE RESPOSTA

---

- a) O respondente deve mostrar que após a execução da função *buildHeap* o arranjo ficará da seguinte forma: {34, 21, 8, 13, 2, 1, 3, 5}.
- b) O respondente deve apresentar que no pior caso para a função *heapify* a complexidade de tempo ficará da seguinte forma:  $O(\log n)$ , sendo  $n$  o número de elementos do *heap*.

**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**  
**Bacharelado**

**02**

**GABARITO DEFINITIVO**

Item	Gabarito
QUESTÃO DISCURSIVA 1	***
QUESTÃO DISCURSIVA 2	***
QUESTÃO 1	E
QUESTÃO 2	C
QUESTÃO 3	B
QUESTÃO 4	B
QUESTÃO 5	A
QUESTÃO 6	A
QUESTÃO 7	C
QUESTÃO 8	D
QUESTÃO DISCURSIVA 3	***
QUESTÃO DISCURSIVA 4	***
QUESTÃO DISCURSIVA 5	***
QUESTÃO 9	E
QUESTÃO 10	B
QUESTÃO 11	D
QUESTÃO 12	B
QUESTÃO 13	E
QUESTÃO 14	C
QUESTÃO 15	C
QUESTÃO 16	B
QUESTÃO 17	C
QUESTÃO 18	E
QUESTÃO 19	D
QUESTÃO 20	A
QUESTÃO 21	E
QUESTÃO 22	A
QUESTÃO 23	C
QUESTÃO 24	E
QUESTÃO 25	B
QUESTÃO 26	A
QUESTÃO 27	D
QUESTÃO 28	B
QUESTÃO 29	ANULADA
QUESTÃO 30	E
QUESTÃO 31	E
QUESTÃO 32	A
QUESTÃO 33	ANULADA
QUESTÃO 34	C
QUESTÃO 35	D



**ANEXO XA CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO  
DAS PROVAS DO ENADE – CIÊNCIA DA  
COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)**

**MATRIZ DE FORMAÇÃO GERAL**

NÚMERO DA QUESTÃO NAS PROVAS DE TODAS AS ÁREAS	DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES DA QUESTÃO
QUESTÃO DISCURSIVA 1	<p><b>Perfil 01:</b> ético e comprometido com questões sociais, culturais e ambientais.</p> <p><b>Competência 04:</b> planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades em contextos diversos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 04:</b> Cultura, arte e comunicação.</p>
QUESTÃO DISCURSIVA 2	<p><b>Perfil 05:</b> colaborativo e propositivo no trabalho em equipes e/ou redes que integrem diferentes áreas do conhecimento, atuando com responsabilidade socioambiental e respeito às diferenças.</p> <p><b>Competência 02:</b> buscar e propor soluções viáveis e inovadoras na resolução de situações-problema.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 05:</b> Ciência, tecnologia e inovação.</p>
QUESTÃO 1	<p><b>Perfil 03:</b> humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação.</p> <p><b>Competência 07:</b> analisar e interpretar representações verbais, não verbais, gráficas e numéricas de fenômenos diversos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 12:</b> Acessibilidade e inclusão social.</p>
QUESTÃO 2	<p><b>Perfil 02:</b> comprometido com o exercício da cidadania.</p> <p><b>Competência 05:</b> compreender as linguagens e respectivas variações.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 08:</b> Meio ambiente: biodiversidade, sustentabilidade e intervenção humana.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 07:</b> Segurança alimentar e nutricional.</p>
QUESTÃO 3	<p><b>Perfil 02:</b> comprometido com o exercício da cidadania.</p> <p><b>Competência 09:</b> formular e articular argumentos e contra-argumentos consistentes em situações sociocomunicativas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 09:</b> Cidades, habitação e qualidade de vida.</p>
QUESTÃO 4	<p><b>Perfil 02:</b> comprometido com o exercício da cidadania.</p> <p><b>Competência 10:</b> identificar, compreender e analisar situações-problema utilizando pensamento lógico e sistêmico, estabelecendo relações de causalidade.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 02:</b> Estado, sociedade e trabalho.</p>

FORMAÇÃO GERAL

<p><b>QUESTÃO 5</b></p>	<p><b>Perfil 03:</b> humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação.</p> <p><b>Competência 07:</b> analisar e interpretar representações verbais, não verbais, gráficas e numéricas de fenômenos diversos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Ética, democracia e cidadania.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 06:</b> Promoção da saúde e prevenção de doenças.</p>
<p><b>QUESTÃO 6</b></p>	<p><b>Perfil 05:</b> colaborativo e propositivo no trabalho em equipes e/ou redes que integrem diferentes áreas do conhecimento, atuando com responsabilidade socioambiental e respeito às diferenças.</p> <p><b>Competência 03:</b> sistematizar e analisar informações para tomada de decisões.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Ética, democracia e cidadania.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 10:</b> Processos de globalização e política internacional.</p>
<p><b>QUESTÃO 7</b></p>	<p><b>Perfil 03:</b> humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação.</p> <p><b>Competência 03:</b> sistematizar e analisar informações para tomada de decisões.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 06:</b> Promoção da saúde e prevenção de doenças.</p>
<p><b>QUESTÃO 8</b></p>	<p><b>Perfil 02:</b> comprometido com o exercício da cidadania</p> <p><b>Competência 10:</b> identificar, compreender e analisar situações-problema utilizando pensamento lógico e sistêmico, estabelecendo relações de causalidade.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Ética, democracia e cidadania.</p>

**MATRIZ DA PROVA DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO LICENCIATURA**

NÚMERO DA QUESTÃO NA PROVA	DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES DA QUESTÃO
<p align="center"><b>QUESTÃO DISCURSIVA 3</b></p>	<p><b>Perfil 06:</b> rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração no desenvolvimento de de tecnologias educacionais.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de conhecimento 07:</b> Lógica e Matemática Discreta.</p>
<p align="center"><b>QUESTÃO DISCURSIVA 4</b></p>	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 05:</b> Organização e Arquitetura de Computadores.</p>
<p align="center"><b>QUESTÃO DISCURSIVA 5</b></p>	<p><b>Perfil 05:</b> sensível às especificidades dos diversos contextos educacionais e suas relações com as tecnologias de informação e comunicação.</p> <p><b>Competência 07:</b> organizar e desenvolver atividades educacionais em situações cotidianas em consonância com a realidade social.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 16:</b> Informática na Educação.</p>
<p align="center"><b>QUESTÃO 9</b></p>	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 06:</b> Sistemas Operacionais.</p>
<p align="center"><b>QUESTÃO 10</b></p>	<p><b>Perfil 01:</b> crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade, atento à possibilidade de integração de diversas áreas de conhecimento.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Algoritmos e Estruturas de Dados.</p>
<p align="center"><b>QUESTÃO 11</b></p>	<p><b>Perfil 04:</b> comprometido com a contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 11:</b> Inteligência Artificial.</p>

QUESTÃO 12	<p><b>Perfil 03:</b> ético e reflexivo em relação ao impacto da computação e suas tecnologias na sociedade e no ambiente.</p> <p><b>Competência 02:</b> gerenciar projetos de sistemas computacionais aplicando métodos, boas práticas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 04:</b> Ética, Computador e Sociedade.</p>
QUESTÃO 13	<p><b>Perfil 01:</b> crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade, atento à possibilidade de integração de diversas áreas de conhecimento.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 02:</b> Engenharia de Software.</p>
QUESTÃO 14	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 05:</b> Organização e Arquitetura de Computadores.</p>
QUESTÃO 15	<p><b>Perfil 01:</b> crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade, atento à possibilidade de integração de diversas áreas de conhecimento.</p> <p><b>Competência 02:</b> gerenciar projetos de sistemas computacionais aplicando métodos, boas práticas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 02:</b> Engenharia de Software.</p>
QUESTÃO 16	<p><b>Perfil 01:</b> crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade, atento à possibilidade de integração de diversas áreas de conhecimento.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 07:</b> Lógica e Matemática Discreta.</p>
QUESTÃO 17	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 06:</b> Sistemas Operacionais.</p>

CON	QUESTÃO 18	<p><b>Perfil 04:</b> comprometido com a contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 11:</b> Inteligência Artificial.</p>
	QUESTÃO 19	<p><b>Perfil 01:</b> crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade, atento à possibilidade de integração de diversas áreas de conhecimento.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 03:</b> Interação Homem-Computador.</p>
	QUESTÃO 20	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Algoritmos e Estruturas de Dados.</p>
	QUESTÃO 21	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 10:</b> Redes de Computadores.</p>
	QUESTÃO 22	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 12:</b> Bancos de Dados.</p>
	QUESTÃO 23	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Algoritmos e Estruturas de Dados.</p>

ESPECÍFICO DA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS	QUESTÃO 24	<p><b>Perfil 01:</b> crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade, atento à possibilidade de integração de diversas áreas de conhecimento.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 10:</b> Redes de Computadores.</p>
	QUESTÃO 25	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 10:</b> Redes de Computadores.</p>
	QUESTÃO 26	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 03:</b> Interação Homem-Computador.</p>
	QUESTÃO 27	<p><b>Perfil 05:</b> sensível às especificidades dos diversos contextos educacionais e suas relações com as tecnologias de informação e comunicação.</p> <p><b>Competência 04:</b> identificar e aplicar conceitos pedagógicos na especificação, criação e avaliação de softwares ou recursos digitais educacionais.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 15:</b> Tecnologias da Informação e Comunicação para Educação.</p>
	QUESTÃO 28	<p><b>Perfil 05:</b> sensível às especificidades dos diversos contextos educacionais e suas relações com as tecnologias de informação e comunicação.</p> <p><b>Competência 04:</b> identificar e aplicar conceitos pedagógicos na especificação, criação e avaliação de softwares ou recursos digitais educacionais.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 13:</b> Tecnologias de Ensino a Distância</p>
	QUESTÃO 29	<p><b>Perfil 06:</b> rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração no desenvolvimento de tecnologias educacionais.</p> <p><b>Competência 05:</b> atuar na concepção, desenvolvimento e avaliação de projetos de educação a distância.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 14:</b> Fundamentos da Educação.</p>

COMPONENTE	<p><b>QUESTÃO 30</b></p>	<p><b>Perfil 06:</b> rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração no desenvolvimento de tecnologias educacionais.</p> <p><b>Competência 06:</b> integrar tecnologias de informação e comunicação com conceitos pedagógicos e educacionais na escola e outros espaços educativos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 13:</b> Tecnologias de Ensino a Distância.</p>
COMUM ÀS LICENCIATURAS	<p><b>QUESTÃO 31</b></p>	<p><b>Perfil 01:</b> responsável no exercício do planejamento, da organização, da avaliação e da gestão educacional, em contextos escolares e não escolares.</p> <p><b>Competência 04:</b> integrar as abordagens do conhecimento pedagógico que fundamentam o processo educativo na Educação Infantil, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, na Educação de Jovens e Adultos, na educação escolar indígena, na educação básica do campo, na educação escolar quilombola, na educação especial, na educação a distância e na educação profissional e tecnológica.</p> <p><b>Objeto de conhecimento 12:</b> Diferença, Diversidade, Educação especial e inclusiva.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 23:</b> Políticas e práticas de articulação escola-comunidade e movimentos sociais.</p>
	<p><b>QUESTÃO 32</b></p>	<p><b>Perfil 04:</b> comprometido com a fundamentação epistemológica implicada nos estudos teórico-práticos, na investigação e na reflexão crítica no campo da educação, tendo em vista os conhecimentos filosófico, histórico, antropológico, ambiental-ecológico, psicológico, linguístico, sociológico, político, econômico e cultural.</p> <p><b>Competência 04:</b> integrar as abordagens do conhecimento pedagógico que fundamentam o processo educativo na Educação Infantil, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, na educação de jovens e adultos, na educação escolar indígena, na educação básica do campo, na educação escolar quilombola, na educação especial, na educação a distância e na educação profissional e tecnológica.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 06:</b> Teorias pedagógicas.</p>
	<p><b>QUESTÃO 33</b></p>	<p><b>Perfil 01:</b> ético e envolvido com a construção de uma sociedade includente, equânime, justa e solidária, sensível às diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, faixas geracionais, classes sociais, religiões, necessidades especiais, orientação sexual, entre outras.</p> <p><b>Competência 04:</b> integrar as abordagens do conhecimento pedagógico que fundamentam o processo educativo na Educação Infantil, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, na Educação de Jovens e Adultos, na educação escolar indígena, na educação básica do campo, na educação escolar quilombola, na educação especial, na educação a distância e na educação profissional e tecnológica.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 13:</b> Cultura Surda e Libras.</p>



<b>QUESTÃO 34</b>	<p><b>Perfil 03:</b> responsável no exercício do planejamento, da organização, da avaliação e da gestão educacional, em contextos escolares e não escolares.</p> <p><b>Competência 09:</b> promover, planejar e desenvolver ações visando à gestão educacional democrática nos espaços e sistemas escolares e não escolares.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 21:</b> Planejamento, organização e gestão democrática educacional em espaço escolar e não escolar.</p>
<b>QUESTÃO 35</b>	<p><b>Perfil 05:</b> crítico e investigativo na produção e difusão do conhecimento científico e tecnológico no campo da educação.</p> <p><b>Competência 13:</b> integrar diferentes conhecimentos e tecnologias de informação e comunicação no planejamento e desenvolvimento de práticas pedagógicas escolares e não escolares.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 11:</b> Tecnologias da comunicação e informação nas práticas educativas.</p>

**ANEXO XB CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO  
DAS PROVAS DO ENADE – CIÊNCIA DA  
COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)**

**MATRIZ DE FORMAÇÃO GERAL**

NÚMERO DA QUESTÃO NAS PROVAS DE TODAS AS ÁREAS	DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES DA QUESTÃO
QUESTÃO DISCURSIVA 1	<p><b>Perfil 01:</b> ético e comprometido com questões sociais, culturais e ambientais.</p> <p><b>Competência 04:</b> planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades em contextos diversos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 04:</b> Cultura, arte e comunicação.</p>
QUESTÃO DISCURSIVA 2	<p><b>Perfil 05:</b> colaborativo e propositivo no trabalho em equipes e/ou redes que integrem diferentes áreas do conhecimento, atuando com responsabilidade socioambiental e respeito às diferenças.</p> <p><b>Competência 02:</b> buscar e propor soluções viáveis e inovadoras na resolução de situações-problema.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 05:</b> Ciência, tecnologia e inovação.</p>
QUESTÃO 1	<p><b>Perfil 03:</b> humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação.</p> <p><b>Competência 07:</b> analisar e interpretar representações verbais, não verbais, gráficas e numéricas de fenômenos diversos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 12:</b> Acessibilidade e inclusão social.</p>
QUESTÃO 2	<p><b>Perfil 02:</b> comprometido com o exercício da cidadania.</p> <p><b>Competência 05:</b> compreender as linguagens e respectivas variações.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 08:</b> Meio ambiente: biodiversidade, sustentabilidade e intervenção humana.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 07:</b> Segurança alimentar e nutricional.</p>
QUESTÃO 3	<p><b>Perfil 02:</b> comprometido com o exercício da cidadania.</p> <p><b>Competência 09:</b> formular e articular argumentos e contra-argumentos consistentes em situações sociocomunicativas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 09:</b> Cidades, habitação e qualidade de vida.</p>
QUESTÃO 4	<p><b>Perfil 02:</b> comprometido com o exercício da cidadania.</p> <p><b>Competência 10:</b> identificar, compreender e analisar situações-problema utilizando pensamento lógico e sistêmico, estabelecendo relações de causalidade.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 02:</b> Estado, sociedade e trabalho.</p>

FORMAÇÃO GERAL

<p><b>QUESTÃO 5</b></p>	<p><b>Perfil 03:</b> humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação.</p> <p><b>Competência 07:</b> analisar e interpretar representações verbais, não verbais, gráficas e numéricas de fenômenos diversos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Ética, democracia e cidadania.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 06:</b> Promoção da saúde e prevenção de doenças.</p>
<p><b>QUESTÃO 6</b></p>	<p><b>Perfil 05:</b> colaborativo e propositivo no trabalho em equipes e/ou redes que integrem diferentes áreas do conhecimento, atuando com responsabilidade socioambiental e respeito às diferenças.</p> <p><b>Competência 03:</b> sistematizar e analisar informações para tomada de decisões.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Ética, democracia e cidadania.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 10:</b> Processos de globalização e política internacional.</p>
<p><b>QUESTÃO 7</b></p>	<p><b>Perfil 03:</b> humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação.</p> <p><b>Competência 03:</b> sistematizar e analisar informações para tomada de decisões.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 06:</b> Promoção da saúde e prevenção de doenças.</p>
<p><b>QUESTÃO 8</b></p>	<p><b>Perfil 02:</b> comprometido com o exercício da cidadania</p> <p><b>Competência 10:</b> identificar, compreender e analisar situações-problema utilizando pensamento lógico e sistêmico, estabelecendo relações de causalidade.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Ética, democracia e cidadania.</p>

**MATRIZ DA PROVA DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO BACHARELADO**

NÚMERO DA QUESTÃO NA PROVA	DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES DA QUESTÃO
<p align="center"><b>QUESTÃO DISCURSIVA 3</b></p>	<p><b>Perfil 06:</b> rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração no desenvolvimento de soluções computacionais.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de conhecimento 07:</b> Lógica e Matemática Discreta.</p>
<p align="center"><b>QUESTÃO DISCURSIVA 4</b></p>	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 05:</b> Organização e Arquitetura de Computadores.</p>
<p align="center"><b>QUESTÃO DISCURSIVA 5</b></p>	<p><b>Perfil 01:</b> crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade, atento à possibilidade de integração de diversas áreas de conhecimento.</p> <p><b>Competência 03:</b> criar soluções algorítmicas para problemas em qualquer domínio de conhecimento e de aplicação.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Algoritmos e Estruturas de Dados.</p>
<p align="center"><b>QUESTÃO 9</b></p>	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 06:</b> Sistemas Operacionais.</p>
<p align="center"><b>QUESTÃO 10</b></p>	<p><b>Perfil 01:</b> crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade, atento à possibilidade de integração de diversas áreas de conhecimento.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Algoritmos e Estruturas de Dados.</p>

<p><b>QUESTÃO 11</b></p>	<p><b>Perfil 04:</b> comprometido com a contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades.  <b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.  <b>Objeto de Conhecimento 11:</b> Inteligência Artificial.</p>
<p><b>QUESTÃO 12</b></p>	<p><b>Perfil 03:</b> ético e reflexivo em relação ao impacto da computação e suas tecnologias na sociedade e no ambiente.  <b>Competência 02:</b> gerenciar projetos de sistemas computacionais aplicando métodos, boas práticas e ferramentas adequadas.  <b>Objeto de Conhecimento 04:</b> Ética, Computador e Sociedade.</p>
<p><b>QUESTÃO 13</b></p>	<p><b>Perfil 01:</b> crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade, atento à possibilidade de integração de diversas áreas de conhecimento.  <b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.  <b>Objeto de Conhecimento 02:</b> Engenharia de Software.</p>
<p><b>QUESTÃO 14</b></p>	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.  <b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.  <b>Objeto de Conhecimento 05:</b> Organização e Arquitetura de Computadores.</p>
<p><b>QUESTÃO 15</b></p>	<p><b>Perfil 01:</b> crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade, atento à possibilidade de integração de diversas áreas de conhecimento.  <b>Competência 02:</b> gerenciar projetos de sistemas computacionais aplicando métodos, boas práticas e ferramentas adequadas.  <b>Objeto de Conhecimento 02:</b> Engenharia de Software.</p>
<p><b>QUESTÃO 16</b></p>	<p><b>Perfil 01:</b> crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade, atento à possibilidade de integração de diversas áreas de conhecimento.  <b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.  <b>Objeto de Conhecimento 07:</b> Lógica e Matemática Discreta.</p>

QUESTÃO 17	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 06:</b> Sistemas Operacionais.</p>
QUESTÃO 18	<p><b>Perfil 04:</b> comprometido com a contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 11:</b> Inteligência Artificial.</p>
QUESTÃO 19	<p><b>Perfil 01:</b> crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade, atento à possibilidade de integração de diversas áreas de conhecimento.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 03:</b> Interação Homem-Computador.</p>
QUESTÃO 20	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Algoritmos e Estruturas de Dados.</p>
QUESTÃO 21	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 10:</b> Redes de Computadores.</p>
QUESTÃO 22	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 12:</b> Bancos de Dados.</p>

COMPUTAÇÃO	<p><b>QUESTÃO 23</b></p>	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Algoritmos e Estruturas de Dados.</p>
	<p><b>QUESTÃO 24</b></p>	<p><b>Perfil 01:</b> crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade, atento à possibilidade de integração de diversas áreas de conhecimento.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 10:</b> Redes de Computadores.</p>
	<p><b>QUESTÃO 25</b></p>	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 10:</b> Redes de Computadores.</p>
	<p><b>QUESTÃO 26</b></p>	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 03:</b> Interação Homem-Computador.</p>
	<p><b>QUESTÃO 27</b></p>	<p><b>Perfil 04:</b> comprometido com a contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades.</p> <p><b>Competência 05:</b> explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 15:</b> Probabilidade e Estatística.</p>
	<p><b>QUESTÃO 28</b></p>	<p><b>Perfil 06:</b> rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração no desenvolvimento de soluções computacionais.</p> <p><b>Competência 05:</b> explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 05:</b> Organização e Arquitetura de Computadores.</p>
	<p><b>QUESTÃO 29</b></p>	<p><b>Perfil 05:</b> empreendedor e inovador, atento aos desafios computacionais e tecnológicos contemporâneos.</p> <p><b>Competência 05:</b> explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 13:</b> Computação Gráfica e Processamento de Imagem.</p>



QUESTÃO 30	<p><b>Perfil 06:</b> rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração no desenvolvimento de soluções computacionais.</p> <p><b>Competência 05:</b> explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 18:</b> Compiladores.</p>
QUESTÃO 31	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 05:</b> explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 17:</b> Teoria da Computação.</p>
QUESTÃO 32	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 03:</b> criar soluções algorítmicas para problemas em qualquer domínio de conhecimento e de aplicação.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 08:</b> Fundamentos e Técnicas de Programação.</p>
QUESTÃO 33	<p><b>Perfil 06:</b> rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração no desenvolvimento de soluções computacionais.</p> <p><b>Competência 03:</b> criar soluções algorítmicas para problemas em qualquer domínio de conhecimento e de aplicação.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 09:</b> Paradigmas de Linguagens de Programação.</p>
QUESTÃO 34	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 05:</b> explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 14:</b> Teoria dos Grafos.</p>
QUESTÃO 35	<p><b>Perfil 02:</b> racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia.</p> <p><b>Competência 01:</b> especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais (hardware e/ou software), empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 16:</b> Sistemas Distribuídos.</p>

**ANEXO XI INDICAÇÃO DAS  
OCORRÊNCIAS DE ATENDIMENTO A  
PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

Indicação das ocorrências de atendimento a portadores de necessidades especiais, por tipo de deficiência, e o protocolo usado que permitiu a correção – Para todas as Áreas e para a Área de Ciência da Computação (Bacharelado/Licenciatura).

<b>ATENDIMENTO ESPECIALIZADO</b>	<b>TOTAL DE PRESENTES</b>	<b>PRESENTES DA ÁREA (BACHARELADO)</b>	<b>PRESENTES DA ÁREA (LICENCIATURA)</b>	<b>PROTOCOLO</b>
APARELHO AUDITIVO OU IMPLANTE COCLEAR	38	5	0	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas.
AUXÍLIO PARA LEITURA	81	2	2	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas. Entretanto, o aplicador transcritor também está certificado para transcrever as respostas caso necessário.
AUXÍLIO PARA TRANSCRIÇÃO	78	3	2	Nesses casos o aplicador transcritor certificado transcreve as respostas do estudante.
GUIA INTÉRPRETE	1	0	0	Nesses casos o aplicador transcritor certificado transcreve as respostas do estudante. Caso o estudante opte por transcrever suas respostas em Braille, contratamos um profissional habilitado para efetuar a transcrição na sede na Cesgranrio.
PROVA AMPLIADA/SUPER AMPLIADA	92	4	2	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas.
PROVA EM BRAILE	6	0	0	Nesses casos o aplicador transcritor certificado transcreve as respostas do estudante. Caso o estudante opte por transcrever suas respostas em Braille, contratamos um profissional habilitado para efetuar a

				transcrição na sede na Cesgranrio.
TRADUTOR-INTÉRPRETE LIBRAS/LEITURA LABIAL	99	4	1	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas.





 BY-NC

VENDA PROIBIDA

