

RELATÓRIO
SÍNTESE DE ÁREA
MATEMÁTICA
(LICENCIATURA)

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO
DA EDUCAÇÃO SUPERIOR
DAES



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
MATEMÁTICA
(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 Fiúza	

REVISÃO

Fundação Cesgranrio

DIAGRAMAÇÃO E ARTE-FINAL

Fundação Cesgranrio

DIRETORIA DE ESTUDOS EDUCACIONAIS (DIED)

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

APRESENTAÇÃO	5
CAPÍTULO 1 DIRETRIZES PARA O ENADE/2021	12
1.1 OBJETIVOS.....	12
1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO	14
1.3 FORMATO DA PROVA.....	18
1.4 CÁLCULO DO CONCEITO ENADE	19
1.5 OUTRAS CONVENÇÕES NO ÂMBITO DO ENADE	25
1.5.1 ÍNDICE DE FACILIDADE.....	25
1.5.2 CORRELAÇÃO PONTO- BISSERIAL.....	26
CAPÍTULO 2 DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL	28
CAPÍTULO 3 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES E COORDENADORES E IMPRESSÕES SOBRE ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACURRICULARES.....	42
3.1 PERFIL DO ESTUDANTE	42
3.1.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS	43
3.1.2 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO HÁBITO DE ESTUDO, ACERVO DA BIBLIOTECA E ESTUDO EXTRACLASSE.....	69
3.1.3 COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE DISCORDÂNCIA/CONCORDÂNCIA DE ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACLASSES.....	71
3.1.4 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS SOMENTE AO MAGISTÉRIO SEGUNDO SEXO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA	80
3.2 PERFIL DO COORDENADOR.....	101
CAPÍTULO 4 PERCEPÇÃO DA PROVA.....	114
4.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA	115
4.1.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL.....	115
4.1.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO.....	119
4.2 EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL.....	123
4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES	127
4.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL.....	127
4.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO.....	131
4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS.....	135
4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA	139

4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA	143
4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA	147
CAPÍTULO 5 DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS	152
5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS	152
5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA, POR MODALIDADE DE ENSINO E GRANDE REGIÃO	154
5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E GRANDE REGIÃO	160
CAPÍTULO 6 ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA	165
6.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA	166
6.1.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS GERAIS	166
6.1.2 ESTATÍSTICAS BÁSICAS NO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL	168
6.1.3 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO	170
6.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS	173
6.2.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL	173
6.2.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO	177
6.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS	181
6.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL	182
6.3.1.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO DA QUESTÃO DISCURSIVA 1 DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL	184
6.3.1.2 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 1	185
6.3.1.3 ANÁLISE DE CONTEÚDO DA QUESTÃO DISCURSIVA 2 DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL	189
6.3.1.4 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 2	190
6.3.1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL	193
6.3.1.6 ANÁLISE DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL	194
6.3.1.7 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DISCURSIVAS	195
6.3.1.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL	206

6.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO	207
6.3.2.1 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 3 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO	209
6.3.2.2 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 3	210
6.3.2.3 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 4 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO	213
6.3.2.4 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 4	214
6.3.2.5 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 5 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO	216
6.3.2.6 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 5	218
6.3.2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE AS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO	220
CAPÍTULO 7 ASPECTOS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELA PANDEMIA .	221
7.1 PONTO DE VISTA DOS ESTUDANTES	221
7.2 PONTO DE VISTA DOS COORDENADORES	263
7.3 COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE DISCORDÂNCIA/CONCORDÂNCIA DE ESTUDANTES E COORDENADORES A RESPEITO DOS IMPACTOS PELA PANDEMIA	279
GLOSSÁRIO DE TERMOS ESTATÍSTICOS UTILIZADOS NOS RELATÓRIOS SÍNTESE DO ENADE	287
ANEXO I ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES – MATEMÁTICA (LICENCIATURA)	296
ANEXO II TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEÇÃO DA PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO E GRANDES REGIÕES – MATEMÁTICA (LICENCIATURA)	332
ANEXO III TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE” SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES – MATEMÁTICA (LICENCIATURA)	344
ANEXO IV COMPARAÇÃO DA OPINIÃO DOS ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACLASSES – MATEMÁTICA (LICENCIATURA)	390
ANEXO V OPINIÃO DOS ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO AOS ASPECTOS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELA PANDEMIA – MATEMÁTICA (LICENCIATURA)	410
ANEXO VI A QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE	427
ANEXO VI B QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE (LICENCIATURA)	437
ANEXO VII QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO	441
ANEXO VIII PROVA DE MATEMÁTICA (LICENCIATURA)	452

ANEXO IX PADRÃO DE RESPOSTA QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS – MATEMÁTICA (LICENCIATURA)	493
ANEXO X CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DAS PROVAS DO ENADE	501
ANEXO XI INDICAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS	509

Convenções para as tabelas numéricas

Símbolo	Descrição
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 Matemática, 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 nº.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 Matemática, 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 IBGE¹.

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 no Anexo IV), 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 ideal², 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

¹ IBGE, Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas, 1990. Disponível em: <biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269_1.pdf>.

² 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>.

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, por Categoria Administrativa. No que diz respeito ao ponto de vista dos estudantes, as tabelas pares apresentam as respostas por 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 dez anexos. No Anexo I, apresenta-se a Análise Gráfica das Questões; nos Anexos II e III, apresentam-se, respectivamente, as tabulações das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” e do “Questionário do Estudante”, por Quartos de Desempenho e por Grande Região, no Anexo IV, apresenta-se o cruzamento das informações correspondentes aos questionários dos estudantes e dos coordenadores de curso. No Anexo V apresenta-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”. No Anexo VIII, apresenta-se a íntegra da prova de Matemática; no

Anexo IX, encontram-se o padrão de respostas das Questões Discursivas e o gabarito das objetivas; no Anexo X, a concepção e a elaboração das provas do Enade e, 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 Matemática 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 Anexo VIII com a íntegra da prova de Matemática) e os dados do Censo da Educação Superior³.

O Enade é aplicado, periodicamente, aos estudantes das diversas áreas do conhecimento que tenham cumprido os requisitos mínimos estabelecidos. Em 2021, o Enade de 2020, prorrogado pela Resolução nº 1, de 23 de abril de 2021, da Comissão Nacional de

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

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 Matemática foi composta pelos seguintes professores:

- Adeilton Fernandes da Costa;
- Ailton Paulo de Oliveira Junior;
- Airam Teresa Zago Romcy Sausen;
- Flank David Morais Bezerra;
- Marcílio Ferreira dos Santos;
- Rogério Ricardo Steffenon; e
- Rosane Rossato Binotto.

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
- Guintar Luciano Baugis.

1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO

As diretrizes para a elaboração da prova da Área de Matemática estão definidas na Portaria Inep nº 377, de 23 de agosto de 2021.

A prova do Enade/2021, aplicada aos estudantes da Área de Matemática, 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 Matemática.

No Componente de avaliação da Formação Geral⁴, 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;

⁴ 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 Matemática, avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes competências⁵:

⁵ Art. 6º, Portaria Inep nº 377 de 23 de agosto de 2021.

I. formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos;

II. elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas;

III. utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras;

IV. analisar e interpretar dados;

V. resolver problemas;

VI. elaborar modelos matemáticos;

VII. relacionar diferentes aspectos da evolução do conhecimento matemático;

VIII. analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a Educação Básica;

IX. analisar criticamente e utilizar diferentes processos de avaliação;

X. elaborar e avaliar propostas e metodologias de ensino e aprendizagem de Matemática para a Educação Básica;

XI. analisar, selecionar e conceber materiais didáticos.”

A prova do Enade/2021, no Componente Específico da Área de Matemática, teve como subsídio:

I - as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática;

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

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

A prova do Enade/2021 tomou como referência do perfil do estudante concluinte as seguintes características⁶:

I. rigoroso cientificamente com raciocínio lógico e capacidade de abstração;

II. colaborativo e proativo nas atividades profissionais da sua área e em contextos transversais e interdisciplinares;

III. criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas;

⁶Art. 5º, Portaria Inep nº 377, de 23 de agosto de 2021.

IV. ético, socialmente responsável, na formação de indivíduos e no exercício da cidadania;

V. crítico e reflexivo na análise da contribuição do conhecimento matemático;

VI. comprometido com sua educação permanente, com sua integração a novos contextos profissionais e com o uso de novas tecnologias.”

A prova do Enade/2021, no Componente Específico da Área de Matemática, tomou como referencial os seguintes conteúdos curriculares⁷:

“I. Conteúdos matemáticos da Educação Básica;

II. Fundamentos de geometria;

III. Geometria analítica;

IV. Cálculo diferencial e integral;

V. Equações diferenciais;

VI. Álgebra linear;

VII. Fundamentos de álgebra e aritmética;

VIII. Fundamentos de análise;

IX. Probabilidade e estatística;

X. Contextos históricos e culturais no/do ensino da Matemática;

XI. Observação, análise e planejamento dos conteúdos e métodos de ensino em Matemática na Educação Básica;

XII. Processos de avaliação em Matemática na Educação Básica;

XIII. Recursos didáticos de Matemática para a Educação Básica;

XIV. Tendências em Educação Matemática.”

A parte relativa ao Componente de Conhecimento Específico da Área de Matemática do Enade/2021 foi elaborada atendendo à seguinte distribuição⁸: 30 (trinta) questões, sendo 3 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso, sendo cinco questões comuns a todas as Licenciaturas.

⁷Art. 7º, Portaria Inep nº 377, de 23 de agosto de 2021.

⁸Art. 3º, Portaria Inep nº 377, de 23 de agosto de 2021.

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%⁹.

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%.

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

⁹ Nota Técnica nº 20/2019/CGCQES/Daes

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 ENADE¹⁰

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/Daes¹¹.

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.

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.

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

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

O passo inicial para o cálculo do Conceito Enade de um curso é a obtenção do desempenho médio¹² 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 nacional¹³ da área de avaliação k no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico. Para o cálculo da média nacional da área de avaliação k no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação subsequente.

¹² 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).

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

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

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 linear¹⁴, 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 ;

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

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

¹⁴ 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.

$Z_{FG_k \max}$ 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.

$$NP_{CE_{kj}} = 5 \cdot \left(\frac{Z_{CE_{kj}} - Z_{CE_k \min}}{Z_{CE_k \max} - Z_{CE_k \min}} \right) \quad (10)$$

Onde:

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

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

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

$Z_{CE_k \max}$ 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.

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

Onde:

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

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

$NP_{CE_{kj}}$ 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 2004¹⁵. 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*

¹⁵ 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
$\geq 0,40$	Muito Bom
0,30 a 0,39	Bom
0,20 a 0,29	Médio
$\leq 0,19$	Fraco

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 Matemática (Licenciatura) contou com 452 cursos no Brasil. 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 a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das *Públicas* de ensino, que concentraram 345 dos 452 cursos de Matemática (Licenciatura), número correspondente a 76,3% dos cursos (Tabela 2.1).

Como mostrado na Tabela 2.1, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 148 cursos, ou 32,7% do total nacional. A região Nordeste participou com 133 cursos, correspondendo a 29,4% do total de cursos. A região Sul teve 79 cursos participantes, correspondendo a 17,5% do total. A região Centro-Oeste participou com 50 cursos (11,1% do total). A região de menor representação foi a Norte, com 42 cursos ou 9,3% do total.

Considerando-se a distribuição dos cursos por Categoria Administrativa em cada Grande Região, a região Nordeste foi a que apresentou a maior proporção de cursos em Instituições *Públicas* (94,0%). Em contrapartida, a região Sudeste foi a que apresentou a maior proporção de cursos em Instituições *Privadas* (38,5%). Além disso, foi a região que registrou a maior quantidade de cursos em Instituições *Privadas* do país, com 57 entre os 107 dessa categoria.

Nas demais regiões, também se observou o predomínio de cursos em Instituições *Públicas*: 90,5% na região Norte, 61,5% na região Sudeste, 62,0% na região Sul e 84,0% na região Centro-Oeste.

Considerando-se a Modalidade de Ensino, constata-se que a maioria dos cursos, 375 dos 452, ofereceu *Educação Presencial*. Os 77 cursos (17,0%) na Modalidade de Ensino a Distância estavam distribuídos da seguinte forma: seis na região Norte, 21 na região Nordeste, 32 na região Sudeste, 13 na região Sul e cinco na região Centro-Oeste.

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

Grande Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
	Total	Públicas	Privadas	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil	452	345	107	375	77
	100,0%	76,3%	23,7%	83,0%	17,0%
NO	42	38	4	36	6
	100,0%	90,5%	9,5%	85,7%	14,3%
NE	133	125	8	112	21
	100,0%	94,0%	6,0%	84,2%	15,8%
SE	148	91	57	116	32
	100,0%	61,5%	38,5%	78,4%	21,6%
SUL	79	49	30	66	13
	100,0%	62,0%	38,0%	83,5%	16,5%
CO	50	42	8	45	5
	100,0%	84,0%	16,0%	90,0%	10,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 2.2, é disponibilizado o número de cursos de Matemática (Licenciatura), por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 452 cursos de Matemática (Licenciatura), 291, equivalentes a 64,4% do total, eram oferecidos em *Universidades*. Os *Centros Universitários* ofereceram 29 (6,4% do total), as *Faculdades* apresentaram 38 cursos (8,4% do total), e os *CEFET/IF*, por sua vez, ofereceram 94 cursos, o que corresponde a 20,8% do total de cursos.

Entre as Grandes Regiões, a Sudeste apresentou quantitativo mais elevado de cursos em três tipos de Organização Acadêmica: *Universidades* (85, empatado com a região Nordeste), *Centros Universitários* (16) e *Faculdades* (18). Além disso, os *CEFET/IF* apresentaram 29 cursos.

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Nordeste figurou na segunda posição, com 133 cursos, dos quais 85 eram vinculados a *Universidades*; nove, a *Faculdades*; quatro, a *Centros Universitários*; e 35, a *CEFET/IF*. Essa região apresentou a maior proporção de cursos em *CEFET/IF* (26,3%).

Já a região Sul contou com 56 cursos em *Universidades*, seis em *Centros Universitários*, cinco cursos em *Faculdades* e 12 em *CEFET/IF*, um total de 79 cursos.

A região Centro-Oeste contou com 38 cursos em *Universidades*, três em *Faculdades*, dois em *Centros Universitários* e sete em *CEFET/IF*, um total de 50 cursos. Essa região apresentou a maior proporção de cursos em *Universidades* (76,0%) e a menor proporção de cursos em *Faculdades* (6,0%) e em *CEFET/IF* (14,0%).

A região Norte foi a com a menor representação no total nacional de cursos de Matemática (Licenciatura), 42 cursos, sendo que 27 em *Universidades*, um em *Centros*

Universitários, três em *Faculdades* e 11 em *CEFET/IF*. Essa região apresentou a menor proporção de cursos em *Centros Universitários* (2,4%).

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

Grande Região	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil	452 100,0%	291 64,4%	29 6,4%	38 8,4%	94 20,8%
NO	42 100,0%	27 64,3%	1 2,4%	3 7,1%	11 26,2%
NE	133 100,0%	85 63,9%	4 3,0%	9 6,8%	35 26,3%
SE	148 100,0%	85 57,4%	16 10,8%	18 12,2%	29 19,6%
SUL	79 100,0%	56 70,9%	6 7,6%	5 6,3%	12 15,2%
CO	50 100,0%	38 76,0%	2 4,0%	3 6,0%	7 14,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A distribuição dos cursos no Enade/2021, na Área de Matemática (Licenciatura), por Unidade da Federação, é apresentada na Figura 2.1 e no Gráfico 2.1. Na legenda da figura (Figuras 2.1), 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 $x \text{---} y$ indica que o intervalo não inclui x e inclui y .

Foram considerados cursos de Matemática (Licenciatura) em todas as UF. Pode-se observar que São Paulo e Minas Gerais foram os estados com a maior representação, seguidos do Paraná e do Rio Grande do Sul. Os quatro primeiros estados correspondem a 39,6% dos cursos de Matemática (Licenciatura) oferecidos no país, em 2021. No outro extremo, os estados com a menor participação foram Acre, Amapá e Rondônia, correspondendo a 2,7% dos cursos.

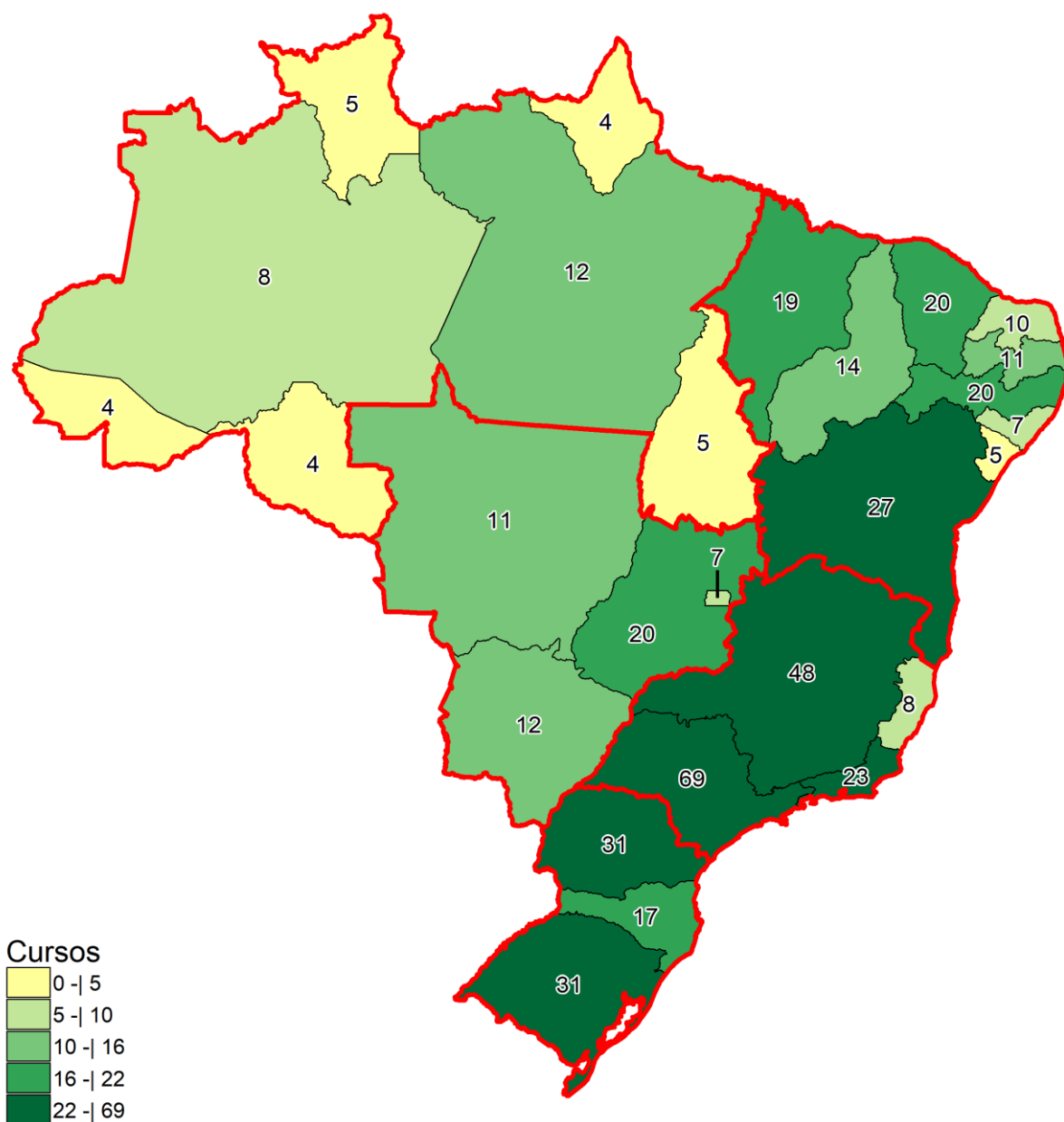
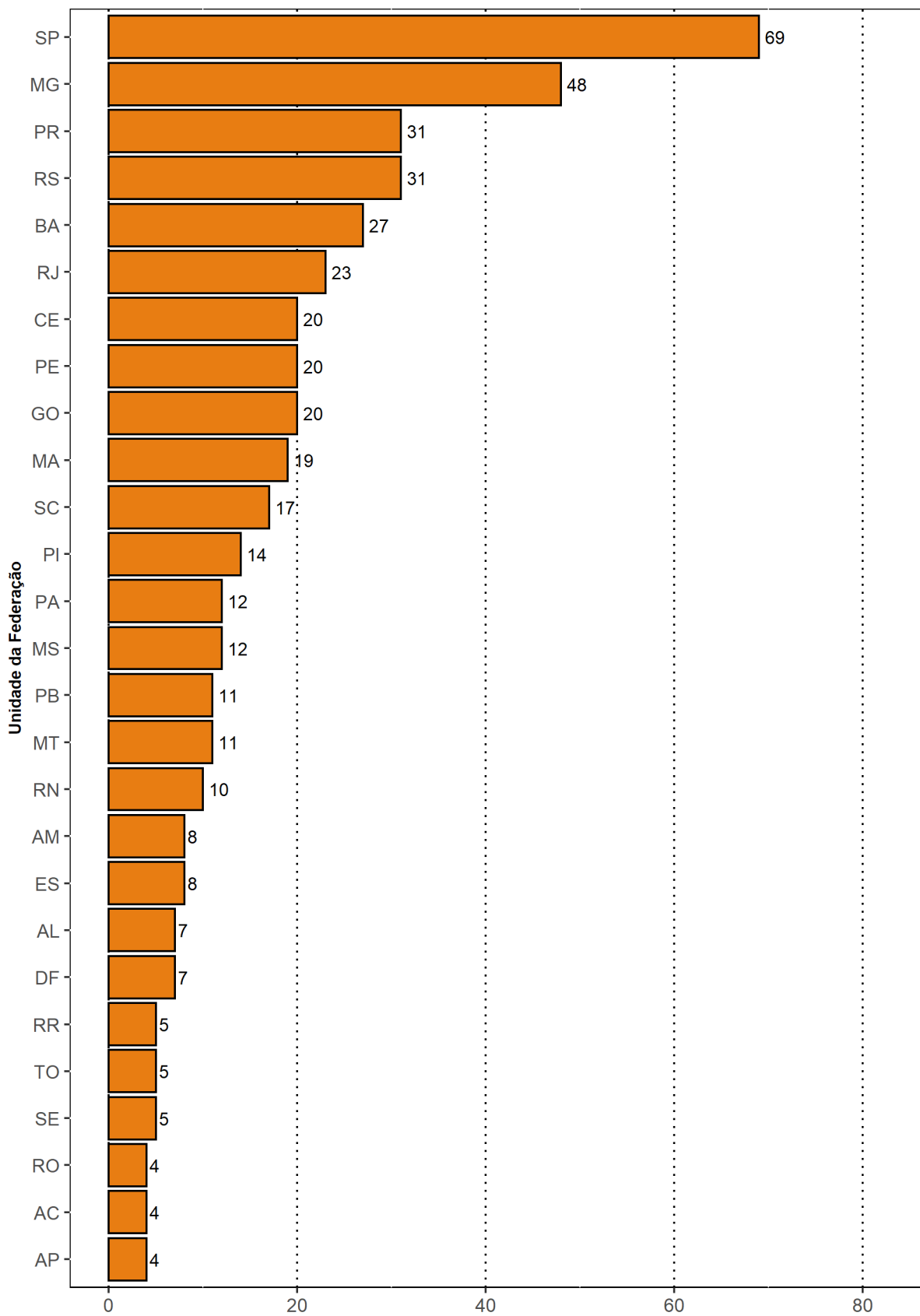


Figura 2.1 - Cursos Participantes, por Unidade da Federação, com indicação de Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



Número de cursos
Gráfico 2.1 - Cursos Participantes por Unidade da Federação - Enade/2021
Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O número de estudantes inscritos e *Ausentes*, bem como o de estudantes *Presentes*, no Enade/2021 de Matemática (Licenciatura), por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, é apresentado na Tabela 2.3. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 18.326 estudantes, sendo que 14.681 estavam *Presentes* (19,9% de ausências), e 9.349 (51,0%) eram oriundos de cursos de *Educação a Distância*. Os inscritos que frequentavam *Educação Presencial* eram 8.977 alunos, dos quais 7.845 estiveram *Presentes*. A menor taxa de absenteísmo aconteceu na região Norte (8,0%), e a maior, na região Sul (26,5%). No que se refere à Categoria Administrativa, o absenteísmo foi maior entre os estudantes de Instituições *Privadas* (29,9%) do que entre os de Instituições *Públicas* (13,0%), 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* (26,9%) em relação aos de *Educação Presencial* (12,6%), uma diferença também estatisticamente significativa a 95%.

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 59,0% dos estudantes de Matemática (Licenciatura) de todo o país, inscritos no Enade/2021 (7.515 estudantes, em IES *Privadas*, e 10.811, em IES *Públicas*).

A região Sudeste apresentou o maior número de estudantes inscritos, 6.353 alunos, correspondendo a 34,7% do total nacional. O percentual de estudantes cursando Matemática (Licenciatura) em IES *Públicas* foi de 51,0%. No que se refere a Modalidades de Ensino, a maior parte dos alunos (3.979, correspondentes a 62,6%) cursaram a Modalidade *a Distância*, e o restante (2.374, correspondendo a 37,4%), a Modalidade *Presencial*. O absenteísmo nessa região foi de 23,5%.

A região Sul apresentou o segundo maior contingente de inscritos, 4.962, dos quais 4.062 (81,9%) estudavam em Instituições *Privadas*, enquanto 900 (18,1%), em Instituições *Públicas*. Nessa região, ocorreu o maior percentual de estudantes de IES *Privadas* entre as regiões. Esse contingente correspondeu a 27,1% dos alunos inscritos na Área. A maior proporção de estudantes na Modalidade *a Distância* foi nessa região, 78,7%, correspondente a 3.906; já na Modalidade *Presencial* estavam cursando 1.056 alunos. O absenteísmo nessa região foi de 26,5%, a maior taxa entre as regiões, como já mencionado.

Na região Nordeste, inscreveram-se 4.479 estudantes, correspondentes a 24,4%, em termos nacionais. Nessa região, a rede privada concentrou 111 inscritos (2,5% do total regional) e as Instituições *Públicas*, 4.368 estudantes, o que correspondeu a 97,5% do total regional. Nessa região, ocorreu o maior percentual de estudantes de IES *Públicas* entre as

regiões. Nessa região, quanto à Modalidade de Ensino, a proporção foi maior na *Educação Presencial*, com 78,4% dos estudantes ou 3.512. O absenteísmo nessa região foi de 12,8%.

A região Norte apresentou 1.424 estudantes inscritos, correspondendo a 7,8% do total nacional. Nessa região, a maioria dos estudantes também era da rede pública, 1.372, enquanto da rede privada eram 52 estudantes, correspondendo, respectivamente, a 96,3% e a 3,7% do total regional. Na região Norte, ocorreu o menor quantitativo de estudantes de IES *Privadas* entre as regiões. A maior proporção de estudantes na Modalidade *Presencial* foi nessa região, 82,1% ou 1.169 estudantes. O absenteísmo nessa região foi de 8,0%, a menor taxa entre as regiões, como já mencionado

A região Centro-Oeste apresentou a menor quantidade de estudantes na Área de Matemática (Licenciatura): foram 1.108 inscritos, correspondentes a 6,0%, em termos de Brasil. Desses, 180 eram alunos de Instituições *Privadas*, e 928, de Instituições *Públicas*, respectivamente, 16,2% e 83,8% do total regional. Também 78,2% estavam em *Educação Presencial*, e 21,8%, em *Educação a Distância*, respectivamente, 866 e 242 estudantes. O absenteísmo nessa região foi de 13,2%.

Tabela 2.3 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Grande Região	Condição de Presença	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Públicas	Privadas	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil	Ausentes	3.645	1.401	2.244	1.132	2.513
		100,0%	38,4%	61,6%	31,1%	68,9%
	Presentes	14.681	9.410	5.271	7.845	6.836
		100,0%	64,1%	35,9%	53,4%	46,6%
	% Ausentes	19,9%	13,0%	29,9%	12,6%	26,9%
NO	Ausentes	114	99	15	103	11
		100,0%	86,8%	13,2%	90,4%	9,6%
	Presentes	1.310	1.273	37	1.066	244
		100,0%	97,2%	2,8%	81,4%	18,6%
	% Ausentes	8,0%	7,2%	28,8%	8,8%	4,3%
NE	Ausentes	574	556	18	425	149
		100,0%	96,9%	3,1%	74,0%	26,0%
	Presentes	3.905	3.812	93	3.087	818
		100,0%	97,6%	2,4%	79,1%	20,9%
	% Ausentes	12,8%	12,7%	16,2%	12,1%	15,4%
SE	Ausentes	1.495	534	961	361	1.134
		100,0%	35,7%	64,3%	24,1%	75,9%
	Presentes	4.858	2.709	2.149	2.013	2.845
		100,0%	55,8%	44,2%	41,4%	58,6%
	% Ausentes	23,5%	16,5%	30,9%	15,2%	28,5%
SUL	Ausentes	1.316	97	1.219	117	1.199
		100,0%	7,4%	92,6%	8,9%	91,1%
	Presentes	3.646	803	2.843	939	2.707
		100,0%	22,0%	78,0%	25,8%	74,2%
	% Ausentes	26,5%	10,8%	30,0%	11,1%	30,7%
CO	Ausentes	146	115	31	126	20
		100,0%	78,8%	21,2%	86,3%	13,7%
	Presentes	962	813	149	740	222
		100,0%	84,5%	15,5%	76,9%	23,1%
	% Ausentes	13,2%	12,4%	17,2%	14,5%	8,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 2.4, mostra-se o número de estudantes inscritos, *Presentes* e *Ausentes*, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões. Dos 14.681 estudantes de Matemática (Licenciatura) inscritos e *Presentes* no exame de 2021, em todo o Brasil, 9.724 (66,2%) estudavam em *Universidades*; 2.181 (14,9%), em *Centros Universitários*; 559 (3,8%), em *Faculdades*; e 2.217(15,1%), em *CEFET/IF*. A taxa de absenteísmo no Brasil ficou em 19,9%. As *Universidades*, as *Faculdades* e os *CEFET/IF* apresentaram taxa inferior à nacional (17,0%, 13,7% e 9,8%, respectivamente), enquanto os *Centros Universitários* apresentaram taxa superior à nacional (37,8%). As diferenças entre as taxas de absenteísmo nas Organizações Acadêmicas são estatisticamente significativas a 95%.

Entre as Grandes Regiões, aquela que registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e *Presentes*) estudando em *Universidades* foi a Sudeste, com 3.650, o que corresponde a 37,5% dos participantes nesse tipo de Organização Acadêmica em todo o país. A região Sul apresentou o maior contingente em *Centros Universitários*, com 1.659 participantes, correspondendo a 76,1% de participantes *Presentes* nesse tipo de organização, e em *Faculdades*, 243 (o que corresponde a 43,5% dos participantes nesse tipo de organização). O Nordeste apresentou o maior contingente em *CEFET/IF*, com 946 participantes, correspondendo a 42,7% de participantes nesse tipo de organização.

Considerando-se a distribuição intrarregional dos participantes, na região Sudeste, dos 4.858 participantes (33,1% do total), 3.650 estavam em *Universidades*; 439, em *Centros Universitários*; 108, em *Faculdades* e 661, em *CEFET/IF*, correspondendo a, respectivamente, 75,1%, 9,0%, 2,2% e 13,6%.

Já os 3.905 participantes da região Nordeste (26,6% do total) estavam, principalmente, em *Universidades* (70,7%), em *CEFET/IF* (24,2%) e em *Faculdades* (4,1%), e, com menor representatividade, em *Centros Universitários* (0,9%). Foi a região com a maior proporção de estudantes vinculados a *CEFET/IF* e com a menor proporção de estudantes vinculados a *Centros Universitários*.

A região Sul apresentou o terceiro maior contingente de participantes. Nessa região, dos 3.646 participantes (24,8% do total), 1.597 estavam em *Universidades*; 1.659, em *Centros Universitários*; 243, em *Faculdades*; e 147, em *CEFET/IF*, correspondendo a, respectivamente, 43,8%, 45,5%, 6,7% e 4,0% do total regional. Foi a região com a maior proporção de estudantes vinculados a *Centros Universitários* e a *Faculdades* e com a menor proporção de estudantes vinculados a *Universidades* e a *CEFET/IF*.

Na região Norte, dos 1.310 inscritos e *Presentes*, 1.040 participantes eram de *Universidades*, correspondendo a 79,4% do total regional, sendo de 2,4% a proporção dos alunos de *Centros Universitários* (31), de 0,5% a dos de *Faculdades* (seis) e de 17,8% a dos de *CEFET/IF* (233). Foi a região com a maior proporção de estudantes vinculados a *Universidades* e com a menor proporção de alunos vinculados a *Faculdades*.

Dos 962 alunos participantes da região Centro-Oeste (6,6% do total), 70,4% estavam em *Universidades*; 1,6%, em *Centros Universitários*; 4,2%, em *Faculdades*, e 23,9%, em *CEFET/IF*, em, respectivamente, 677, 15, 40 e 230 estudantes. Foi a região que apresentou o menor contingente de participantes.

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

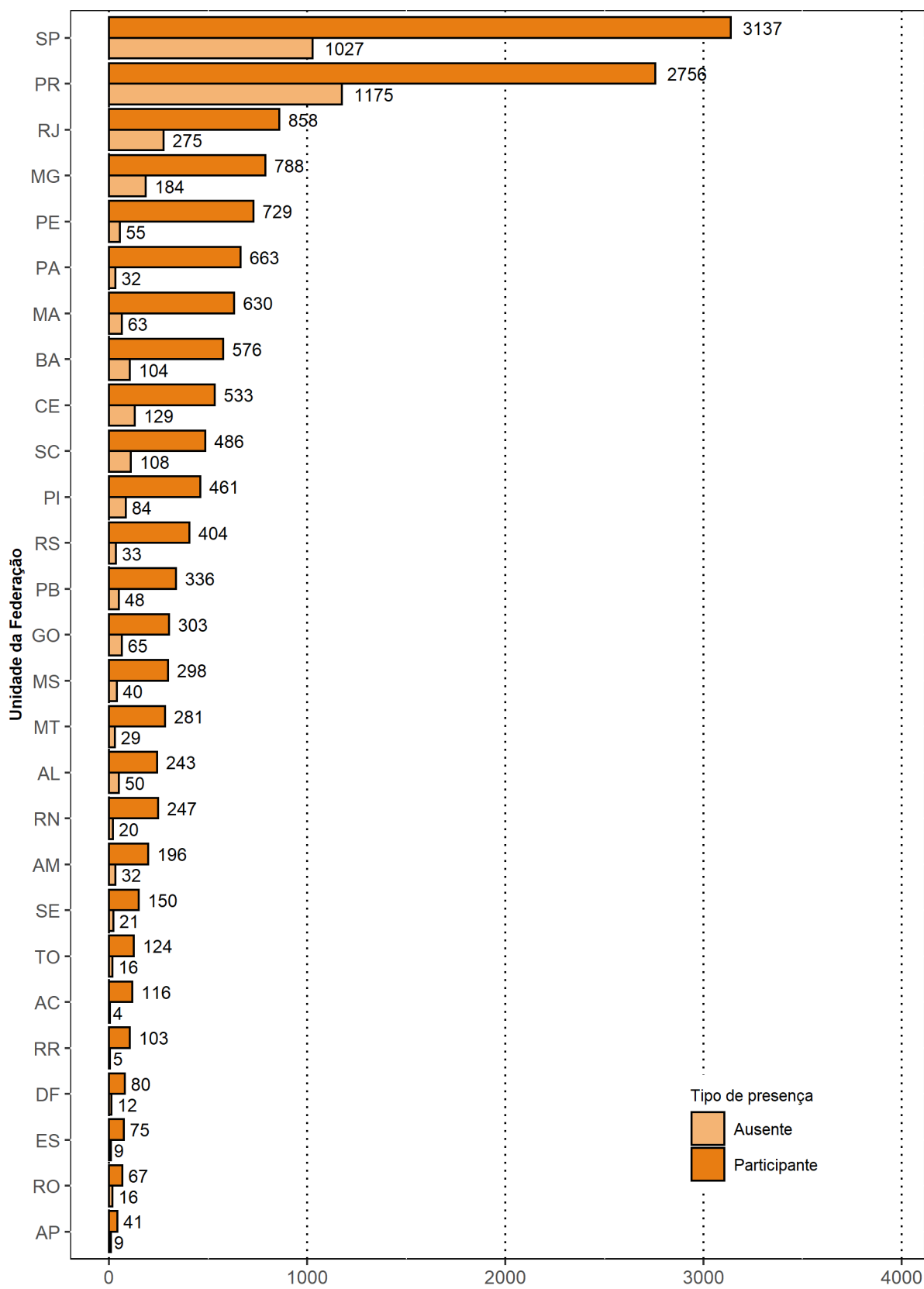
Grande Região	Condição de Presença	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil	Ausentes	3.645	1.992	1.324	89	240
		100,0%	54,7%	36,3%	2,4%	6,6%
	Presentes	14.681	9.724	2.181	559	2.217
	% Ausentes	19,9%	17,0%	37,8%	13,7%	9,8%
NO	Ausentes	114	78	5	10	21
		100,0%	68,4%	4,4%	8,8%	18,4%
	Presentes	1.310	1.040	31	6	233
	% Ausentes	8,0%	7,0%	13,9%	62,5%	8,3%
NE	Ausentes	574	439	10	5	120
		100,0%	76,5%	1,7%	0,9%	20,9%
	Presentes	3.905	2.760	37	162	946
	% Ausentes	12,8%	13,7%	21,3%	3,0%	11,3%
SE	Ausentes	1.495	1.160	248	18	69
		100,0%	77,6%	16,6%	1,2%	4,6%
	Presentes	4.858	3.650	439	108	661
	% Ausentes	23,5%	24,1%	36,1%	14,3%	9,5%
SUL	Ausentes	1.316	199	1.059	48	10
		100,0%	15,1%	80,5%	3,6%	0,8%
	Presentes	3.646	1.597	1.659	243	147
	% Ausentes	26,5%	11,1%	39,0%	16,5%	6,4%
CO	Ausentes	146	116	2	8	20
		100,0%	79,5%	1,4%	5,5%	13,7%
	Presentes	962	677	15	40	230
	% Ausentes	13,2%	14,6%	11,8%	16,7%	8,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Foram avaliados estudantes inscritos em todas as UF (ver Gráfico 2.2) e em 84 mesorregiões (53 mesorregiões, 38,7%, não apresentaram alunos e estão representadas por áreas brancas), que constam na Figura 2.2. Nessa figura, é apresentada a distribuição dos estudantes inscritos (*Presentes* e *Ausentes*) no Enade/2021, na Área de Matemática (Licenciatura), por mesorregião, com indicação da UF. Os dados disponibilizados nesta figura incluem, também, os alunos de dupla graduação; portanto, os valores podem diferir um pouco daqueles contidos nas Tabelas 2.3 e 2.4, e no Gráfico 2.2.

Pode-se ver, no Gráfico 2.2, que os estados de São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro e Minas Gerais, nessa ordem, foram os que contaram com o maior número de inscritos, somando 55,7% dos estudantes. No outro extremo, os estados com a menor participação de

alunos inscritos foram Amapá, Rondônia, Espírito Santo e Distrito Federal, com uma participação muito pequena, totalizando 1,7% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 63,7% e são mesorregiões ligadas, principalmente, aos municípios de grandes capitais (São Paulo, Curitiba, Rio de Janeiro, Belém, São Luís, Recife, Teresina e Salvador). A mesorregião com o maior número de inscritos foi a Metropolitana de São Paulo, com 16,5% dos estudantes.



Número de estudantes
Gráfico 2.2 - Estudantes Concluintes por Unidade da Federação,
segundo a Condição de Presença - Enade/2021
Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

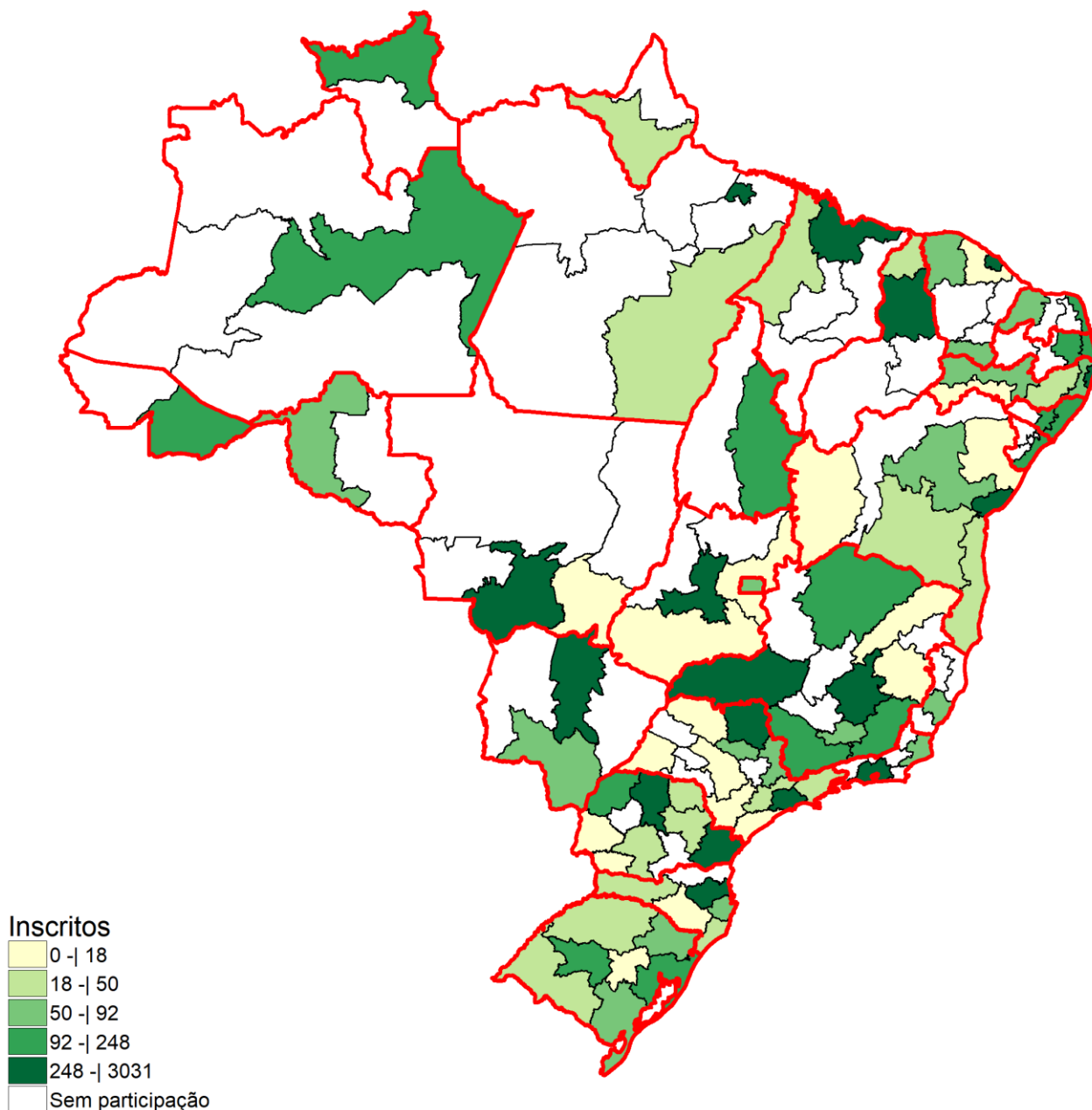


Figura 2.2 – Número de estudantes inscritos, por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A porcentagem de faltas no Brasil, na Área de Matemática (Licenciatura), como um todo, foi de 19,9%, mas os valores foram bem diversificados, segundo a mesorregião. Para mostrar essa diversidade, na Figura 2.3, apresenta-se a porcentagem de faltas entre os alunos inscritos da Área de Matemática (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: a Macro Metropolitana Paulista, com 40 inscritos e 26 *Ausentes* (65,0%); Vale do Rio Doce, com dois inscritos e um *Ausentes* (50,0%); e a Metropolitana de Curitiba, com 2.830 inscritos e 1.055 *Ausentes* (37,3%).

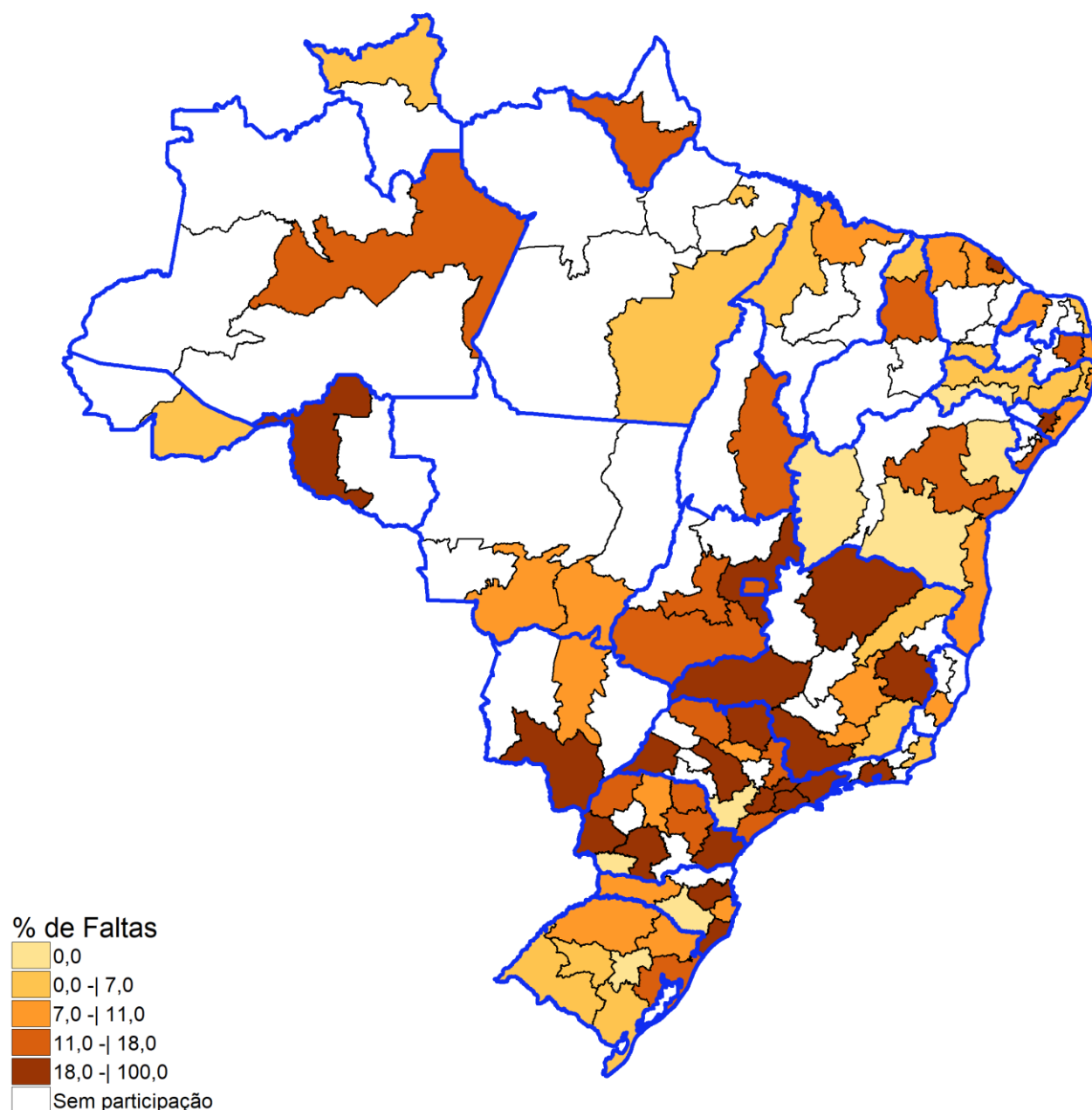


Figura 2.3 - Percentual de estudantes ausentes, por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

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 Matemática (Licenciatura). Na primeira seção, serão apresentadas algumas comparações nas opiniões de estudantes e coordenadores. Na segunda seção, os coordenadores que responderam ao questionário pertinente. A íntegra das tabelas desagregadas ainda por quartos de desempenho e sexo dos estudantes está disponível no Anexo III. O Anexo IV apresenta o cruzamento das informações correspondentes do “Questionário do Estudante” e do “Questionário do Coordenador de Curso”. Os Anexos VIA, VIB apresentam a íntegra do “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 estudantes das Licenciaturas) e o Anexo VII apresenta a íntegra do “Questionário do Coordenador de Curso”.

3.1 PERFIL DO ESTUDANTE

Para o levantamento das características dos estudantes de Matemática (Licenciatura) que participaram do Enade/2021, o universo foi constituído por 14.336 inscritos 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 SOCIOECONÔMICAS¹⁶

Na Tabela 3.1, apresenta-se a distribuição por Sexo e idade do total de respondentes 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 Matemática (Licenciatura) eram, em sua maior parte, do sexo *Masculino*, tanto na Modalidade de *Educação a Distância* quanto na de *Educação Presencial* (respectivamente, 53,2% e 53,8%). Os estudantes desse sexo, no segmento mais jovem, *Até 24* anos, constituíram 6,6% na *Educação a Distância* e 24,4%, na *Presencial*. A proporção de estudantes nos grupos etários diminui com o aumento da idade, com ligeiro aumento na categoria de *45 anos e mais*, para os estudantes em ambos os sexos na Modalidade *Presencial*. Já entre os alunos concluintes de cursos a *Distância*, o decréscimo da distribuição da proporção de estudantes ao longo dos grupos etários não ocorre. Assim sendo, entre os alunos na *Educação Presencial*, o grupo modal para ambos os sexos foi o segmento mais jovem, *Até 24* anos, enquanto para os estudantes na *Educação a Distância*, o grupo modal para o sexo *Masculino* foi o segmento de *45 anos e mais*, e para o sexo *Feminino*, o segmento de *30 a 34* anos.

O Grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes, na Modalidade a *Distância*, foi o de *35 a 39* anos, com 18,3% do total (10,2% do sexo *Masculino* e 8,1% do sexo *Feminino*). Entre os estudantes na Modalidade *Presencial*, a segunda maior frequência foi no de *25 a 29* anos, com 25,3% do total (14,8% do sexo *Masculino* e 10,5% do sexo *Feminino*).

Em 2021, a *Média* das idades dos concluintes de Matemática (Licenciatura) do sexo *Masculino* na Modalidade *Presencial* foi maior do que a do sexo *Feminino*, respectivamente, 27,8 e 26,6 anos. Para os concluintes na Modalidade a *Distância*, a situação foi a mesma: *Média* 36,6 e 34,6 anos, respectivamente, para alunos e alunas. 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*.

¹⁶ 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 3.1 - 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 - Matemática (Licenciatura)

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	50,3%	24,4%	25,9%	14,5%	6,6%	8,0%
25 a 29	25,3%	14,8%	10,5%	15,9%	7,9%	8,0%
30 a 34	10,1%	5,9%	4,2%	17,9%	9,1%	8,8%
35 a 39	6,2%	3,7%	2,6%	18,3%	10,2%	8,1%
40 a 44	3,8%	2,4%	1,4%	14,9%	8,2%	6,7%
45 e mais	4,3%	2,6%	1,7%	18,4%	11,2%	7,2%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%
Média	27,3	27,8	26,6	35,6	36,6	34,6
Desvio padrão	7,4	7,7	7,0	9,7	9,8	9,4

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Nas Tabelas 3.2a e 3.2b, ilustra-se a distribuição das respostas por Sexo do inscrito, segundo a sua Cor ou raça e indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social. Entre os concluintes de cursos Presenciais (Tabela 3.2a), 37,9% dos estudantes se declararam de Cor ou raça *Branca* (19,1% do sexo *Masculino* e 18,8% do sexo *Feminino*). Os que se declararam de Cor ou raça *Parda* corresponderam a 45,1% do total de estudantes (25,0% do sexo *Masculino* e 20,1% do sexo *Feminino*). Já os que declararam ser de cor *Preta* representam 12,5% do universo: 7,2% do sexo *Masculino* e 5,4% do sexo *Feminino*. Além disso, os demais se declararam de Cor ou raça: *Amarela* (2,0%), *Indígena* (0,6%), e 1,9% dos estudantes não declararam sua Cor ou raça (*Não quero declarar*).

Entre os concluintes de cursos a Distância (Tabela 3.2b), a distribuição da Cor ou raça declarada é parecida: 45,3% *Branca* (23,5% do sexo *Masculino* e 21,7% do sexo *Feminino*); 40,7% *Parda* (22,2% do sexo *Masculino* e 18,4% do sexo *Feminino*); 9,6% *Preta*; 2,1% *Amarela*; 0,6% *Indígena* e 1,9% dos concluintes não quiseram declarar sua Cor ou raça.

Já quando se considera também o Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social, é maior a proporção dos que se declararam Pardos entre os que ingressaram por alguma política de ação afirmativa ou inclusão social nos cursos Presenciais e nos cursos a Distância.

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 - Matemática (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	37,9%	19,1%	18,8%	30,6%	14,0%	16,6%	42,4%	22,2%	20,2%
Preta	12,5%	7,2%	5,4%	16,2%	9,2%	7,0%	10,3%	5,9%	4,3%
Amarela	2,0%	1,0%	0,9%	1,7%	0,7%	1,0%	2,1%	1,2%	0,9%
Parda	45,1%	25,0%	20,1%	49,1%	26,5%	22,6%	42,6%	24,1%	18,5%
Indígena	0,6%	0,3%	0,3%	1,0%	0,5%	0,5%	0,3%	0,1%	0,2%
Não quero declarar	1,9%	1,2%	0,8%	1,5%	1,0%	0,5%	2,2%	1,3%	1,0%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	51,9%	48,1%	100,0%	54,9%	45,1%

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 a Distância - Matemática (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	45,3%	23,5%	21,7%	29,3%	13,0%	16,3%	48,0%	25,3%	22,7%
Preta	9,6%	5,2%	4,4%	17,2%	8,1%	9,1%	8,3%	4,7%	3,6%
Amarela	2,1%	0,8%	1,2%	2,2%	0,8%	1,4%	2,0%	0,8%	1,2%
Parda	40,7%	22,2%	18,4%	48,6%	25,9%	22,8%	39,3%	21,6%	17,7%
Indígena	0,6%	0,3%	0,3%	1,0%	0,6%	0,4%	0,5%	0,2%	0,3%
Não quero declarar	1,9%	1,2%	0,7%	1,6%	1,0%	0,5%	1,9%	1,2%	0,7%
Total	100,0%	53,2%	46,8%	100,0%	49,6%	50,4%	100,0%	53,8%	46,2%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Em relação à Faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Matemática (Licenciatura), na Tabela 3.3, detalham-se os resultados obtidos. A Faixa de renda familiar mensal modal para os estudantes de *Educação a Distância* foi a *De 1,5 a 3 SM* (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00), com 32,6% do total (16,1% para o sexo *Masculino* e 16,6% para o sexo *Feminino*). Para os de *Educação Presencial*, a Faixa de renda familiar mensal modal foi a *Até 1,5 SM* (até R\$ 1.650,00), com 35,7% do total (18,5% para o sexo *Masculino* e 17,2% 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 12,7% dos estudantes de *Educação a Distância* (8,4% do sexo *Masculino* e 4,2% dos estudantes do sexo *Feminino*) e 7,9% dos estudantes de *Educação Presencial* (5,0% do sexo *Masculino* e 2,9% dos estudantes do sexo *Feminino*). No extremo oposto da renda familiar, respectivamente, 23,1% e 35,7% 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).

Na Tabela 3.4, apresenta-se a distribuição dos estudantes com respeito à existência de renda e sustento. Entre os concluintes da Modalidade a Distância, a alternativa mais frequente foi a *Tenho renda e contribuo com o sustento da família* (31,4%). Entre os concluintes de cursos Presenciais, a classe modal foi a *Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas* (25,1%). A proporção de respondentes com gastos financiados por programas governamentais foi maior entre os alunos de cursos Presenciais (10,6% contra 2,6% 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 (22,4% contra 9,4% 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 quase um terço dos alunos de cursos a Distância (29,5%) e aproximadamente dois terços entre os de cursos Presenciais (60,7%).

Tabela 3.3 - 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 - Matemática (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)	35,7%	18,5%	17,2%	23,1%	10,9%	12,3%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	34,9%	18,7%	16,1%	32,6%	16,1%	16,6%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	13,8%	7,2%	6,6%	19,6%	10,9%	8,7%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	7,8%	4,4%	3,4%	12,0%	6,9%	5,1%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	5,7%	3,5%	2,2%	9,2%	6,0%	3,2%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2,0%	1,4%	0,6%	3,3%	2,3%	1,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,0%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Tabela 3.4 - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Situação financeira e o sustento da família - Enade/2021 - Matemática (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	10,6%	5,3%	5,4%	2,6%	1,0%	1,6%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	25,1%	12,0%	13,1%	11,0%	4,1%	6,9%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	25,0%	13,2%	11,7%	15,8%	7,8%	8,0%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos	11,7%	7,0%	4,7%	16,6%	9,7%	7,0%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família	18,2%	9,3%	8,9%	31,4%	14,2%	17,2%
Sou o principal responsável pelo sustento da família	9,4%	7,0%	2,4%	22,4%	16,3%	6,1%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os concluintes das duas Modalidades de Ensino apresentaram distribuições diferentes para o grau de escolaridade do pai, como pode ser verificado na Tabela 3.5. Em particular, esse fato pode ser constatado comparando-se 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 40,0% (19,5% do sexo *Masculino* e 20,5% do sexo *Feminino*) e entre aqueles que concluíram cursos na *Educação Presencial*, com 33,9% (17,1% do sexo *Masculino* e 16,8% do sexo *Feminino*). Para ambas as Modalidades de ensino, essa foi a escolaridade modal. A segunda alternativa de resposta com maior frequência, para estudantes de ambas as Modalidades, foi a *Ensino Médio*, com 20,4% entre alunos da *Educação a Distância* (11,6% do sexo *Masculino* e 8,7% do *Feminino*) e, 27,1% entre os alunos da *Educação Presencial* (15,3% do sexo *Masculino* e 11,9% do sexo *Feminino*). Para os que afirmaram que o pai cursou o *Ensino Fundamental* do 6º até o 9º ano, a percentagem foi de 14,2% do total de estudantes de ensino a Distância (8,1% do sexo *Masculino* e 6,0% do sexo *Feminino*) e de 16,3% dos estudantes na Modalidade Presencial (8,4% do sexo *Masculino* e 7,8% do sexo *Feminino*). Declararam que o pai possui o *Ensino Superior - Graduação*, respectivamente, 8,5% e 9,1% 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, 13,0% e 10,7% dos alunos de *Educação a Distância* e *Educação Presencial*.

Quanto à escolaridade da mãe, a Tabela 3.6, revela-se que 24,6% dos estudantes de *Educação a Distância* (13,3% do sexo *Masculino* e 11,3% do sexo *Feminino*) e 34,0% dos estudantes de *Educação Presencial* (18,4% do sexo *Masculino* e 15,6% do sexo *Feminino*) declararam possuir mãe com *Ensino Médio*, valor superior ao encontrado para a distribuição da educação do pai, para ambas as Modalidade de Ensino. 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 36,1%, sendo 18,2% do sexo *Masculino* e 17,9% 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, 15,0% e 18,3% nas Modalidades a Distância e Presencial. A proporção equivalente dos pais é menor, 12,5% e 12,0%. Para os estudantes de *Educação a Distância*, as mães das alunas apresentam uma escolaridade, em média, mais baixa do que a das mães dos alunos, o mesmo ocorrendo com as mães dos concluintes da Modalidade *Educação Presencial*.

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

Grau de escolaridade do pai	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma	10,7%	6,2%	4,6%	13,0%	6,9%	6,1%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	33,9%	17,1%	16,8%	40,0%	19,5%	20,5%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	16,3%	8,4%	7,8%	14,2%	8,1%	6,0%
Ensino Médio	27,1%	15,3%	11,9%	20,4%	11,6%	8,7%
Ensino Superior - Graduação	9,1%	5,1%	4,0%	8,5%	4,8%	3,7%
Pós-graduação	2,9%	1,6%	1,2%	4,0%	2,2%	1,8%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

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

Grau de escolaridade da mãe	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma	5,6%	3,3%	2,2%	8,4%	4,6%	3,8%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	26,0%	13,3%	12,8%	36,1%	18,2%	17,9%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	16,2%	8,6%	7,5%	15,9%	9,1%	6,8%
Ensino Médio	34,0%	18,4%	15,6%	24,6%	13,3%	11,3%
Ensino Superior - Graduação	10,8%	6,3%	4,5%	8,7%	4,9%	3,8%
Pós-graduação	7,5%	3,8%	3,7%	6,2%	3,1%	3,1%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

A respeito do Tipo de curso concluído no Ensino Médio, cujos resultados estão expostos na Tabela 3.7, verifica-se que a maior parte dos estudantes realizou o *Ensino médio tradicional*, 74,0% (39,1% do sexo *Masculino* e 34,9% do sexo *Feminino*), entre aqueles concluindo cursos na Modalidade a Distância, e 84,1% (45,1% do sexo *Masculino* e 39,0% do sexo *Feminino*) entre aqueles concluindo cursos na Modalidade Presencial. Nota-se a 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.

Tabela 3.7 - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2021 - Matemática (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	84,1%	45,1%	39,0%	74,0%	39,1%	34,9%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	10,0%	6,0%	4,0%	11,3%	7,4%	3,9%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	2,2%	0,5%	1,7%	6,4%	1,8%	4,6%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	2,5%	1,6%	0,9%	7,1%	4,2%	2,9%
Outra modalidade	1,2%	0,7%	0,6%	1,2%	0,6%	0,6%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.8a, 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 - Matemática (Licenciatura). Nas IES *Públicas*, o percentual de estudantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas foi de 16,1% em oposição ao de 79,3% de estudantes que cursaram o Ensino Médio em escolas públicas. Nas IES *Privadas*, essa relação se mantém, com o percentual de estudantes que cursaram o Ensino Médio *Todo em escola privada*, igual a 16,7%, em oposição ao de 77,3% 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*. Esta situação não acontece na Área de Matemática (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.

Na Tabela 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 concluintes de cursos a Distância de Matemática (Licenciatura). Nas IES *Públicas*, o percentual de estudantes que cursaram o Ensino Médio *Todo em escola privada* foram de 10,4% em oposição ao de 83,9% de estudantes que cursaram o Ensino Médio *Todo em escola pública*. Nas IES *Privadas*, essa relação se mantém, com o percentual de estudantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas, igual a 13,1%, em oposição ao de 80,1% de escolas públicas.

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 - Matemática (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	79,3%	77,3%	77,8%	75,5%	81,1%	79,3%
Todo em escola privada (particular)	16,1%	16,7%	16,9%	16,8%	15,0%	16,6%
Todo no exterior	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública	2,0%	3,1%	2,3%	3,3%	1,6%	2,9%
A maior parte em escola privada (particular)	2,5%	3,0%	2,7%	4,4%	2,2%	1,3%
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 a Distância - Matemática (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	83,9%	80,1%	80,1%	77,0%	87,6%	83,8%
Todo em escola privada (particular)	10,4%	13,1%	12,8%	14,4%	8,2%	11,6%
Todo no exterior	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
A maior parte em escola pública	3,4%	3,7%	4,4%	4,6%	2,3%	2,6%
A maior parte em escola privada (particular)	2,2%	2,9%	2,7%	3,8%	1,7%	1,9%
Parte no Brasil e parte no exterior	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	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 Matemática (Licenciatura). Menos de um sexto (12,1%) declararam que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. Já 3,8% declararam que não haviam recebido bolsa/financiamento, embora o curso não fosse gratuito. A proporção dos que receberam bolsa/financiamento diminui com o aumento da renda, sendo menor entre Brancos e maior entre Indígenas.

Na Tabela 3.9b, 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 os estudantes dos cursos a Distância, na Área de Matemática (Licenciatura). Aproximadamente um quinto (20,3%) declararam que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. Já pouco menos da metade (47,2%) declararam que não haviam recebido bolsa/financiamento, embora o curso não fosse gratuito. A proporção dos que receberam bolsa/financiamento diminui com o aumento da renda, e é menor para Amarelos e Indígenas, e maior para Pretos.

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 - Matemática (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)	575	21	93
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	835	38	135
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	435	26	70
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	269	27	34
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	218	24	9
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	87	6	7
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	13	1	1
Preta	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	347	7	65
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	301	10	38
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	87	2	13
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	48	2	6
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	29	2	1
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	10	0	1
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Amarela	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	49	2	8
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	40	0	8
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	21	3	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	8	1	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	5	0	2
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2	1	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	1
Parda	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	1.281	37	187
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	1.044	27	161
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	325	17	47
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	160	17	16
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	116	8	9
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	26	3	2
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	1	0	0
Indígena	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	22	1	6
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	6	2	2
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	3	0	2
	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	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
Não quero declarar	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	45	2	6
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	41	1	3
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	14	1	1
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	14	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	13	0	2
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	6	1	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 a Distância - Matemática (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)	109	184	117
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	254	464	216
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	183	367	114
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	132	243	60
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	87	242	55
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	39	105	14
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	1	7	0
Preta	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	69	65	57
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	87	79	44
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	45	39	26
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	31	26	8
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	19	21	6
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	4	5	1
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Amarela	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	15	18	5
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	15	20	5
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	8	10	8
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	5	4	5
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	2	12	1
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	1	2	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Parda	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	338	302	207
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	326	389	207
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	164	201	99
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	92	125	41
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	52	83	18
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	12	27	3
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	2	1	1
Indígena	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	8	6	2
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	7	3	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	5	0	2
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	0	2	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	0	1
	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
Não quero declarar	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	11	14	3
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	14	20	7
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	3	17	5
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	7	10	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	2	6	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2	2	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	1

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 Matemática (Licenciatura). A situação declarada por 83,4% dos alunos do sexo *Masculino* foi a de que não teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento, sendo o curso gratuito. Os alunos do sexo *Feminino*, em sua maioria, fizeram a mesma declaração, 84,9%. Para o sexo masculino, as

proporções dos que receberam bolsa decaem, grosso modo, com o aumento da renda com um crescimento na última faixa de renda.

Na Tabela 3.10b, 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 de Matemática (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: 79,0% dos alunos do sexo *Masculino* e 80,6% do sexo *Feminino*. Para o sexo masculino, as proporções dos que receberam bolsa decaem com o aumento da renda, exceto a faixa *Acima de 30 SM* (*mais de R\$ 33.000,00*).

Na Tabela 3.11, 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 na Área de Matemática (Licenciatura). Um pouco menos de um sexto dos alunos dos cursos Presenciais e aproximadamente um quinto dos alunos dos cursos a Distância declararam que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento, respectivamente, 12,1% e 20,3%.

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 - Matemática (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)	1.184	37	204	1.135	33	161
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	1.208	48	191	1.059	30	156
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	454	24	79	431	25	54
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	282	27	27	217	20	29
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	235	22	13	146	13	10
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	91	9	5	40	2	5
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	10	1	1	4	0	1

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 a Distância - Matemática (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)	234	296	188	316	293	203
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	323	478	261	380	497	218
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	216	359	146	192	275	108
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	144	234	79	123	176	36
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	110	234	54	52	130	27
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	45	95	10	14	46	8
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	3	5	2	0	3	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Tabela 3.11 - 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 - Matemática (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)	2.319	70	365	550	589	391
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	2.267	78	347	703	975	479
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	885	49	133	408	634	254
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	499	47	56	267	410	115
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	381	35	23	162	364	81
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	131	11	10	59	141	18
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	14	1	2	3	8	2

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 Matemática (Licenciatura). A situação predominantemente declarada para ambos os sexos é a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior. Levando-se em consideração o total de alunos de cursos de Matemática (Licenciatura), os 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 - Matemática (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	1.006	466	953	499
Preta	328	227	217	197
Amarela	49	30	39	33
Parda	1.115	819	855	695
Indígena	14	8	13	10
Não quero declarar	53	37	39	21

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.12b, 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 Matemática (Licenciatura). A situação predominantemente declarada para ambos os sexos é a de que *Sim*, alguém da família tem 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 a Distância - Matemática (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	1.153	402	998	440
Preta	238	103	169	122
Amarela	37	17	53	29
Parda	985	486	731	488
Indígena	10	7	6	14
Não quero declarar	62	16	34	13

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.13, 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 Matemática (Licenciatura). A situação predominantemente 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 declaram receber alguma bolsa ou financiamento em ambas as Modalidades.

Tabela 3.13 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Tipo de bolsa ou financiamento	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Nenhum, pois meu curso é gratuito	3.949	2.547	1.462	690
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	198	93	2.220	901
Algum tipo de bolsa ou financiamento	534	402	794	546

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

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

Tabela 3.14 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Alternativa de resposta	Educação Presencial	Educação a Distância
Não	5.500	6.425
Sim	2.223	188

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.15, apresenta-se a informação para os concluintes de Matemática (Licenciatura) sobre o recebimento de algum tipo de bolsa acadêmica, por Modalidade de Ensino, segundo a UF. Entre os alunos, da Modalidade Presencial, na grande maioria das UF, o recebimento de bolsas acadêmicas foi a situação mais comum. Em apenas seis UF, na Modalidade Presencial, o recebimento de bolsas não foi a situação principal. Na Modalidade a Distância, em nenhuma UF, o recebimento de bolsas acadêmicas é a situação mais comum.

Tabela 3.15 - 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 - Matemática (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	67	72,8%	25	27,2%	20	42,6%	27	57,4%
AL	109	57,1%	82	42,9%	8	6,2%	122	93,8%
AM	103	47,9%	112	52,1%	3	3,8%	76	96,2%
AP	12	36,4%	21	63,6%	1	2,8%	35	97,2%
BA	308	72,0%	120	28,0%	35	7,7%	418	92,3%
CE	264	60,0%	176	40,0%	19	8,6%	202	91,4%
DF	56	47,1%	63	52,9%	3	4,9%	58	95,1%
ES	56	75,7%	18	24,3%	13	8,6%	138	91,4%
GO	164	53,9%	140	46,1%	10	7,5%	124	92,5%
MA	161	38,4%	258	61,6%	9	3,0%	287	97,0%
MG	404	65,3%	215	34,7%	53	8,7%	558	91,3%
MS	122	61,6%	76	38,4%	5	9,4%	48	90,6%
MT	78	65,5%	41	34,5%	12	5,4%	212	94,6%
PA	174	34,5%	330	65,5%	23	6,5%	332	93,5%
PB	160	54,2%	135	45,8%	5	5,7%	82	94,3%
PE	297	49,0%	309	51,0%	14	6,0%	220	94,0%
PI	221	63,5%	127	36,5%	7	6,2%	105	93,8%
PR	288	72,9%	107	27,1%	26	5,6%	435	94,4%
RJ	360	63,0%	211	37,0%	42	9,7%	390	90,3%
RN	139	72,4%	53	27,6%	23	34,3%	44	65,7%
RO	37	56,9%	28	43,1%	6	7,5%	74	92,5%
RR	20	66,7%	10	33,3%	9	12,2%	65	87,8%
RS	240	66,7%	120	33,3%	31	9,9%	283	90,1%
SC	98	74,2%	34	25,8%	22	10,9%	180	89,1%
SE	85	59,9%	57	40,1%	1	2,3%	43	97,7%
SP	471	62,5%	283	37,5%	77	5,0%	1.468	95,0%
TO	34	54,0%	29	46,0%	4	4,5%	84	95,5%
Não se aplica	10	66,7%	5	33,3%	2	9,1%	20	90,9%
Total	4.538	58,8%	3.185	41,2%	483	7,3%	6.130	92,7%

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 Matemática (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 38,6%, com valores um pouco menores para os do sexo *Feminino*: 37,2% para os alunos e 40,2% para as alunas. Essas proporções são menores para alunos que se autodeclararam de cor/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 - Matemática (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	417	1.055	495	957
Preta	273	282	209	205
Amarela	21	58	29	43
Parda	789	1.145	673	877
Indígena	16	6	14	9
Não quero declarar	30	60	14	46

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 a Distância de Matemática (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 14,5%, com valores um pouco maiores para os do sexo *Feminino*: 13,5% para os alunos e 15,6% para as alunas. Essas proporções são menores para alunos que se autodeclararam de Cor ou raça *Branca*, *Amarela* ou *Parda* e maiores para os que se autodeclararam de Cor ou raça *Preta* ou *Indígena*.

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 a Distância - Matemática (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	125	1.430	156	1.282
Preta	78	263	87	204
Amarela	8	46	13	69
Parda	248	1.223	218	1.001
Indígena	6	11	4	16
Não quero declarar	10	68	5	42

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.17, 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 Matemática (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 maior do que um terço: 38,6%. 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 14,5%.

Tabela 3.17 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Cor ou raça	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	912	2.012	281	2.712
Preta	482	487	165	467
Amarela	50	101	21	115
Parda	1.462	2.022	466	2.224
Indígena	30	15	10	27
Não quero declarar	44	106	15	110

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 Matemática (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 ou a maior parte do 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 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 Matemática (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 *Parte no Brasil e parte no exterior* ou *Todo em escola pública* e menor para os que cursaram *A maior parte em escola privada (particular)*. Essa proporção foi maior para alunos que se autodeclararam de Cor ou raça *Preta ou Indígena* e menor para os que se declararam de Cor ou raça *Branca, Amarela ou Parda*.

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 - Matemática (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	877	470	48	1.421	30	43	1.193	343	52	1.560	11	66
Todo em escola privada (particular)	17	8	0	20	0	0	674	108	40	345	1	32
Todo no exterior	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A maior parte em escola pública	13	2	1	14	0	1	51	20	2	54	0	3
A maior parte em escola privada (particular)	4	2	1	7	0	0	91	15	4	62	3	5
Parte no Brasil e parte no exterior	1	0	0	0	0	0	3	0	3	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 a Distância - Matemática (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	260	154	20	445	9	13	2.022	392	83	1.881	22	78
Todo em escola privada (particular)	12	8	1	13	0	0	471	42	25	215	4	19
Todo no exterior	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0
A maior parte em escola pública	6	2	0	5	1	1	110	16	4	87	1	4
A maior parte em escola privada (particular)	3	1	0	2	0	0	103	17	3	39	0	9
Parte no Brasil e parte no exterior	0	0	0	1	0	1	3	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 Matemática (Licenciatura), por Sexo, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os que cursaram todo o Ensino Médio em escola pública, e menor para os que cursaram *Todo em escola privada (particular)*. Essas proporções são ligeiramente maiores entre os do sexo *Feminino*.

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 - Matemática (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	1.493	1.730	1.396	1.495
Todo em escola privada (particular)	23	680	22	520
Todo no exterior	0	1	0	0
A maior parte em escola pública	18	82	13	48
A maior parte em escola privada (particular)	11	107	3	73
Parte no Brasil e parte no exterior	1	6	0	1

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 a Distância de Matemática (Licenciatura), por Sexo, 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 *Parte no Brasil e parte no exterior* ou todo o Ensino Médio em escolas públicas e menor para os que cursaram *A maior parte em escola privada (particular)*. Nenhum dos alunos que cursaram todo o Ensino Médio no exterior, ingressaram por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social.

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 a Distância - Matemática (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	446	2.296	455	2.182
Todo em escola privada (particular)	19	470	15	306
Todo no exterior	0	2	0	3
A maior parte em escola pública	6	154	9	68
A maior parte em escola privada (particular)	2	119	4	52
Parte no Brasil e parte no exterior	2	0	0	3

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 Matemática (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 Ensino médio tradicional e maior para aqueles que concluíram curso *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* ou *Outra modalidade*. Já no que se refere às estudantes do sexo *Feminino*, foi menor para as alunas que concluíram o EJA 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 EJA.

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 - Matemática (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino médio tradicional	1.298	2.186	1.183	1.827
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	174	286	149	163
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	16	21	59	74
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	36	84	24	47
Outra modalidade	22	29	19	26

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 a Distância de Matemática (Licenciatura), 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 o *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* e maior para aqueles que concluíram em *Outra modalidade* ou EJA.

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 a Distância - Matemática (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino médio tradicional	355	2.229	349	1.959
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	49	442	32	224
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	19	103	50	251
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	44	234	42	149
Outra modalidade	8	33	10	31

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.21, 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 Matemática (Licenciatura), 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 e menor para aqueles que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas. Já para os cursos a Distância, essa proporção foi maior para aqueles que cursaram *Parte no Brasil e parte no exterior*, e menor para aqueles que cursaram *A maior parte em escola privada (particular)*. Para ambas as Modalidades, nenhum dos alunos que cursaram todo o Ensino Médio no exterior ingressaram no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social.

Tabela 3.21 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	2.889	3.225	901	4.478
Todo em escola privada (particular)	45	1.200	34	776
Todo no exterior	0	1	0	5
A maior parte em escola pública	31	130	15	222
A maior parte em escola privada (particular)	14	180	6	171
Parte no Brasil e parte no exterior	1	7	2	3

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.22, 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 Matemática (Licenciatura), por Modalidade de Ensino, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído. Para a *Educação Presencial*, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é menor para os alunos que concluíram o EJA e maior para aqueles que declaram ter concluído o curso *Profissionalizante magistério (Curso Normal)*. Já para *Educação a Distância*, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é menor para os alunos que concluíram o *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* e maior para aqueles que concluíram o curso em *Outra modalidade*.

Tabela 3.22 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino médio tradicional	2.481	4.013	704	4.188
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	323	449	81	666
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	75	95	69	354
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	60	131	86	383
Outra modalidade	41	55	18	64

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 de Matemática (Licenciatura) afirmou estudar *De uma a três horas por semana*, correspondendo a 42,0% dos estudantes de *Educação a Distância* (20,9% do sexo *Masculino* e 21,1% do sexo *Feminino*) e a 37,9% dos estudantes de *Educação Presencial* (20,4% do sexo *Masculino* e 17,5% do sexo *Feminino*).

Estudaram *De quatro a sete horas por semana* 30,1% dos concluintes de *Educação a Distância* e 30,6% dos estudantes de *Educação Presencial*. A declaração de que estudaram *De oito a doze horas semanais* foi dada por, respectivamente, 13,0% e 14,3% 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, 9,9% e 13,0% dos estudantes de *Educação a Distância* e de *Educação Presencial*. A Tabela 3.23 apresenta os resultados relativos a esse quesito de forma mais detalhada.

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

Horas de estudo	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma, apenas assisto às aulas	4,2%	2,7%	1,5%	5,0%	2,8%	2,3%
De uma a três	37,9%	20,4%	17,5%	42,0%	20,9%	21,1%
De quatro a sete	30,6%	16,6%	14,1%	30,1%	15,9%	14,2%
De oito a doze	14,3%	7,3%	7,0%	13,0%	7,6%	5,4%
Mais de doze	13,0%	6,8%	6,1%	9,9%	6,0%	3,9%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%

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”, 48,4% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 52,2% dos de *Educação Presencial* optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 3.24).

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 a *Educação Presencial* e com ligeiro aumento para o *Discordo totalmente* para a *Educação a Distância*.

A segunda classe de concordância/discordância mais mencionada foi a do nível contíguo, *Concordo*, indicada por 26,7% do total de estudantes da Modalidade a Distância (15,1% do sexo *Masculino* e 11,6% do sexo *Feminino*) e por 28,0% do total de estudantes da Modalidade Presencial (15,5% do sexo *Masculino* e 12,5% do sexo *Feminino*). Já 13,5% do total de estudantes da Modalidade a Distância concordaram, parcialmente, com essa declaração (7,5% do sexo *Masculino* e 6,0% do sexo *Feminino*), assim como 11,9% dos estudantes da Modalidade Presencial (6,5% do sexo *Masculino* e 5,4% do sexo *Feminino*).

Os estudantes que optaram pelo nível de concordância/discordância seguinte, *Discordo parcialmente*, foram 6,0% entre os de *Educação a Distância* e 4,6% entre os de *Educação Presencial*. Do total de estudantes de *Educação a Distância*, 11,4% optaram por algum nível de discordância com a asserção. Fizeram a mesma opção 7,9% dos estudantes de *Educação Presencial*. Tais dados podem ser observados na Tabela 3.24.

Tabela 3.24 - 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 - Matemática (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%	0,6%	2,8%	1,5%	1,3%
Discordo	1,8%	1,0%	0,8%	2,6%	1,5%	1,2%
Discordo parcialmente	4,6%	2,8%	1,8%	6,0%	3,0%	3,0%
Concordo parcialmente	11,9%	6,5%	5,4%	13,5%	7,5%	6,0%
Concordo	28,0%	15,5%	12,5%	26,7%	15,1%	11,6%
Concordo totalmente	52,2%	27,0%	25,1%	48,4%	25,7%	22,6%
Total	100,0%	53,7%	46,3%	100,0%	54,4%	45,6%

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 Matemática (Licenciatura), segundo Sexo, estão apresentados na Tabela 3.25. Nota-se que 56,2% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 48,6% 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 da concordância plena, com ligeiro aumento na Modalidade Presencial para a classe *Discordo totalmente*.

O nível seguinte de discordância/concordância, *Concordo*, foi indicado por 23,9% do total de estudantes de *Educação a Distância* e por 23,2% dos de *Educação Presencial*. Já as proporções correspondentes para os que concordaram, parcialmente, com essa declaração são de 11,5% e 12,9%. Apenas 8,4% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 15,3% dos de *Educação Presencial* optaram por algum nível de discordância com a asserção.

Tabela 3.25 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Nível de discordância/concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo totalmente	6,2%	3,6%	2,6%	1,9%	1,1%	0,8%
Discordo	3,0%	1,8%	1,2%	1,9%	1,1%	0,8%
Discordo parcialmente	6,0%	3,6%	2,4%	4,6%	2,3%	2,3%
Concordo parcialmente	12,9%	7,4%	5,5%	11,5%	6,2%	5,2%
Concordo	23,2%	12,9%	10,4%	23,9%	13,0%	10,9%
Concordo totalmente	48,6%	24,5%	24,1%	56,2%	29,8%	26,5%
Total	100,0%	53,7%	46,3%	100,0%	53,5%	46,5%

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 estudante 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. No Anexo IV, 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 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, na Tabela 3.26a, comparam-se os resultados, para os cursos em Modalidade Presencial, os graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Matemática (Licenciatura) 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: 96,8% dos coordenadores optaram por um dos três níveis de concordância. Já os alunos, também se concentraram nos níveis de concordância (89,7%). 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* (34,4%). Cerca de três quartos (75,1%) das respostas estão localizadas na diagonal ou nas células adjacentes, e 41,8%, exatamente na diagonal.

Na Tabela 3.26b, comparam-se os resultados, para os cursos em Modalidade a Distância, os graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Matemática (Licenciatura) 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 pela alternativa mais alta de concordância. Já os alunos, se distribuíram entre todas as categorias, mas com 35,3% 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, onde se observa um crescimento em relação aos estudantes. 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* (26,4%). Cerca de dois terços (64,0%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 32,8%, 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,5%	1,2%	2,0%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,5%	1,4%	2,5%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,2%	0,8%	1,6%	3,1%	5,7%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,3%	2,1%	3,4%	7,2%	13,1%
Concordo	0,1%	0,0%	0,7%	3,7%	5,1%	15,0%	24,5%
Concordo totalmente	0,1%	0,1%	1,6%	5,9%	10,1%	34,4%	52,2%
Total	0,2%	0,1%	2,9%	13,2%	21,3%	62,3%	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 a Distância - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	1,7%	1,8%	3,8%	7,4%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	1,2%	2,8%	5,2%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	1,9%	2,2%	6,5%	10,7%
Concordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,2%	2,3%	3,2%	11,4%	17,2%
Concordo	0,0%	0,0%	0,4%	2,6%	3,9%	17,3%	24,3%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,3%	2,6%	6,0%	26,4%	35,3%
Total	0,0%	0,2%	1,1%	12,3%	18,4%	68,1%	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 Matemática (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, exceto em *Discordo totalmente*. Estudantes estão mais espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância do que os coordenadores, 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* (40,8%). Cerca de três quartos (75,2%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 45,8%, exatamente na diagonal.

Os resultados da Tabela 3.27b são equivalentes aos da Tabela 3.27a, mas para os cursos a Distância.

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, apenas 37,3% dos alunos concordam plenamente com a asserção, em oposição a 83,2% dos coordenadores (lembrar que é um valor ponderado pelo número de concluintes do curso). A partir do segundo nível de discordância (*Discordo*), é possível notar, tanto para os coordenadores quanto para os estudantes, um crescimento das proporções com os níveis 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* (32,5%). Cerca de dois terços (63,3%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 35,8%, 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,5%	1,9%	2,6%
Discordo	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,5%	2,1%	2,9%
Discordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,2%	0,4%	1,0%	3,8%	5,5%
Concordo parcialmente	0,0%	0,2%	0,4%	0,6%	2,1%	8,7%	12,1%
Concordo	0,0%	0,3%	0,7%	1,5%	4,1%	16,7%	23,4%
Concordo totalmente	0,0%	0,4%	1,3%	3,1%	8,0%	40,8%	53,6%
Total	0,0%	1,0%	2,8%	5,9%	16,3%	74,0%	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 a Distância - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,5%	1,0%	5,6%	7,2%
Discordo	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	0,9%	3,8%	5,1%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,5%	1,4%	7,8%	9,8%
Concordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,1%	0,7%	2,5%	13,3%	16,7%
Concordo	0,0%	0,1%	0,3%	0,8%	2,5%	20,2%	23,8%
Concordo totalmente	0,0%	0,1%	0,4%	1,1%	3,3%	32,5%	37,3%
Total	0,0%	0,3%	1,0%	4,0%	11,6%	83,2%	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 Matemática (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. Como nas outras questões analisadas, estudantes também 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* (35,1%). Mais de dois terços (71,7%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 41,7%, exatamente na diagonal.

Na Tabela 3.28b, comparam-se os resultados, para a Modalidade a Distância, dos graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Matemática (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 e o nível de discordância parcial, enquanto os estudantes, apesar de concentrarem as opções nos três níveis de concordância (86,9% 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* (50,0%). Mais de dois terços (73,8%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 50,4%, 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,1%	0,0%	0,1%	0,3%	1,1%	1,7%	3,3%
Discordo	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	1,0%	1,6%	3,0%
Discordo parcialmente	0,1%	0,1%	0,2%	0,6%	1,7%	4,1%	6,8%
Concordo parcialmente	0,1%	0,1%	0,6%	1,2%	3,2%	9,5%	14,8%
Concordo	0,2%	0,4%	0,8%	1,7%	5,0%	16,7%	24,8%
Concordo totalmente	0,4%	0,5%	1,1%	3,3%	7,0%	35,1%	47,3%
Total	0,9%	1,1%	3,0%	7,2%	19,1%	68,6%	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 a Distância - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	3,0%	3,1%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	3,2%	3,3%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	6,5%	6,7%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	11,9%	12,1%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	22,5%	22,9%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	1,2%	0,5%	50,0%	51,8%
Total	0,0%	0,0%	0,3%	1,5%	1,1%	97,1%	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 Matemática (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, exceto pelo nível de discordância total. 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. 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* (41,2%). Cerca de três quartos (76,8%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 47,2%, exatamente na diagonal.

Os resultados da Tabela 3.29b consideram a mesma informação da Tabela 3.29a, mas para os cursos a Distância, ou seja, o nível de discordância/concordância em relação à assertiva “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária”.

Estudantes estão mais distante da concordância do que os seus coordenadores: a distribuição marginal desses estudantes aponta para uma menor proporção de concordância. Em particular, 39,4% dos alunos optaram pela concordância total, ao passo que, entre os coordenadores, a proporção equivalente é de 63,6%. Para essa asserção, os coordenadores optaram majoritariamente por algum nível de concordância. 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* (28,0%). Cerca de dois terços (67,2%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 36,3%, 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,6%	1,3%	2,0%
Discordo	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,5%	1,7%	2,5%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	1,3%	2,8%	4,7%
Concordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,4%	1,0%	2,3%	6,8%	10,6%
Concordo	0,0%	0,1%	0,8%	2,0%	4,8%	13,9%	21,5%
Concordo totalmente	0,0%	0,2%	2,2%	4,6%	10,5%	41,2%	58,7%
Total	0,0%	0,4%	3,8%	8,2%	20,0%	67,6%	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 a Distância - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	1,7%	1,1%	3,1%	6,0%
Discordo	0,0%	0,0%	0,1%	1,3%	1,1%	2,6%	5,1%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	1,9%	1,9%	4,7%	8,7%
Concordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,2%	3,4%	2,9%	9,6%	16,2%
Concordo	0,1%	0,0%	0,3%	4,0%	4,7%	15,5%	24,5%
Concordo totalmente	0,1%	0,0%	0,3%	4,8%	6,2%	28,0%	39,4%
Total	0,2%	0,1%	1,1%	17,2%	17,8%	63,6%	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 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 Matemática (Licenciatura) 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, consta-se que os estudantes dos cursos Presenciais, que têm pretensão ao exercício do magistério como *atuação profissional principal*, constituem 63,6% (33,0% sexo *Masculino* e 30,6% sexo *Feminino*), esse também foi o grupo modal para ambos os sexos. Em seguida, aparecem os estudantes que afirmaram: *Ainda não decidi* com 16,9% do total, sendo 9,2% do sexo *Masculino* e 7,6% do sexo *Feminino*. Já aqueles estudantes que afirmaram: *Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal* representam 14,8% desses, 8,8% do sexo *Masculino* e 5,9% 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 4,8%, sendo 2,7% do sexo *Masculino* e 2,1% do sexo *Feminino*.

Já os estudantes dos cursos a Distância, que têm pretensão ao exercício do magistério como *atuação profissional principal* constituem 61,7% (31,4% sexo *Masculino* e 30,2% sexo *Feminino*), o grupo modal também para ambos os sexos. Já aqueles estudantes que afirmaram *Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal* com relação à pretensão do exercício no magistério representam um total de 18,0% desses, 10,9% do sexo *Masculino* e 7,1% do sexo *Feminino*. Em seguida, aparecem os estudantes que afirmaram: *Ainda não decidi* com 15,7% do total, sendo 8,5% do sexo *Masculino* e 7,2% 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 4,6%, sendo 2,4% do sexo *Masculino* e 2,2% 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 - Matemática (Licenciatura)

Pretensão ao magistério	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Total	Sexo		Total	Sexo	
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, como atuação profissional principal.	63,6%	33,0%	30,6%	61,7%	31,4%	30,2%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	14,8%	8,8%	5,9%	18,0%	10,9%	7,1%
Não.	4,8%	2,7%	2,1%	4,6%	2,4%	2,2%
Ainda não decidi.	16,9%	9,2%	7,6%	15,7%	8,5%	7,2%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%

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. Destacando-se as duas categorias com maiores proporções em ambas as Modalidades de ensino, temos: *Acredito ser minha vocação*, com o universo de 30,4% dos estudantes de cursos Presenciais (16,7% do sexo *Masculino* e 13,7% do sexo *Feminino*) e 37,7% dos estudantes de cursos a Distância (20,9% do sexo *Masculino* e 16,8% do sexo *Feminino*), todos valores modais. Em seguida, aparecem os estudantes cuja principal razão para escolha foi a *Importância da profissão*, com o total de 15,6% dos estudantes de cursos Presenciais (8,2% do sexo *Masculino* e 7,3% do sexo *Feminino*), a terceira maior proporção na *Educação Presencial* e 16,4% dos estudantes de cursos a Distância (8,2% de ambos os sexos), a segunda maior proporção na *Educação a Distância*. E os que declararam: *Tive professores que me inspiraram* corresponderam a 26,3% do total de estudantes de cursos Presenciais (13,0% do sexo *Masculino* e 13,3% do sexo *Feminino*), a segunda maior proporção na *Educação Presencial* e 14,9% do total de estudantes de cursos a Distância (7,1% do sexo *Masculino* e 7,9% 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 - Matemática (Licenciatura)

Principal razão	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Acredito ser minha vocação.	30,4%	16,7%	13,7%	37,7%	20,9%	16,8%
Importância da profissão.	15,6%	8,2%	7,3%	16,4%	8,2%	8,2%
Tive professores que me inspiraram.	26,3%	13,0%	13,3%	14,9%	7,1%	7,9%
É uma boa carreira.	4,1%	2,6%	1,6%	5,0%	2,9%	2,0%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	5,8%	3,4%	2,4%	10,9%	6,7%	4,2%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	4,0%	1,9%	2,1%	3,0%	1,4%	1,6%
Facilidade de acesso ao local do curso.	2,4%	1,3%	1,1%	1,2%	0,6%	0,6%
Não havia oferta de bacharelado na Área.	1,9%	1,2%	0,7%	0,8%	0,5%	0,3%
Influência da família.	2,0%	1,1%	1,0%	1,8%	0,9%	0,9%
Outra razão.	7,4%	4,3%	3,0%	8,3%	4,0%	4,3%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%

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 Matemática (Licenciatura). A alternativa modal correspondeu aos estudantes que afirmaram: *Não tenho experiência no magistério*, com 39,2% do total de estudantes dos cursos Presenciais (21,0% do sexo *Masculino* e 18,2% do sexo *Feminino*) e 40,8% do total de estudantes de cursos a Distância (22,8% do sexo *Masculino* e 18,0% do sexo *Feminino*). A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes da *Educação Presencial* foi: *Sim, estágio remunerado* com 15,5% (7,9% *Masculino* e 7,6% *Feminino*) e para a *Educação a Distância* foi: *Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)* 23,3% do total de estudantes (11,5% do sexo *Masculino* e 11,8% do sexo *Feminino*). A alternativa com a terceira maior frequência entre os estudantes da *Educação Presencial* foi: *Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)* com 15,0% (8,0% *Masculino* e 7,0% *Feminino*) e para a *Educação a Distância* foi: *Sim, em escola pública, como concursado* 11,1% do total de estudantes (4,8% do sexo *Masculino* e 6,3% do sexo *Feminino*). Somente 0,6% do total de estudantes em cursos Presenciais e 0,8% em cursos a Distância afirmaram possuir experiência *em escola privada confessional como contratado*.

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 - Matemática (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%	1,2%	1,2%	11,1%	4,8%	6,3%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)	15,0%	8,0%	7,0%	23,3%	11,5%	11,8%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	0,8%	0,5%	0,3%	0,9%	0,5%	0,4%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,6%	0,3%	0,3%	0,8%	0,4%	0,3%
Sim, em escola privada particular como contratado.	7,9%	4,5%	3,4%	8,5%	4,9%	3,6%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	5,3%	2,8%	2,4%	3,5%	2,3%	1,2%
Sim, estágio remunerado.	15,5%	7,9%	7,6%	3,3%	1,5%	1,7%
Sim, como voluntário.	13,2%	7,5%	5,7%	7,9%	4,5%	3,4%
Não tenho experiência no magistério.	39,2%	21,0%	18,2%	40,8%	22,8%	18,0%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%

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. Podemos apontar, tanto para cursos Presenciais quanto para cursos a Distância, três categorias que se destacaram com maiores proporções de respostas. A proporção maior dos estudantes optou pela seguinte declaração: *Não tenho experiência no magistério*, com 39,4% do total de estudantes (20,9% do sexo *Masculino* e 18,5% do sexo *Feminino*) nos cursos Presenciais e 41,1% do total de estudantes (22,9% do sexo *Masculino* e 18,1% do sexo *Feminino*) nos cursos a Distância. A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes foi *Ensino Fundamental – anos finais*, com 28,9% (15,5% do sexo *Masculino* e 13,4% do sexo *Feminino*) do total de estudantes na Modalidade Presencial e 20,0% do total de estudantes na Modalidade a Distância (10,1% do sexo *Masculino* e 9,9% do sexo *Feminino*). E os que tinham algum tipo, de experiência no magistério na Modalidade *Ensino Médio* constituíam 17,0% do universo nos cursos Presenciais (11,1% do sexo *Masculino* e 6,0% do *Feminino*) e 15,9% do universo nos cursos a Distância (11,0% do sexo *Masculino* e 4,9% 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 - Matemática (Licenciatura)

Etapa/modalidade de atuação	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Educação Infantil.	2,9%	0,7%	2,1%	4,4%	0,7%	3,8%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	7,9%	3,0%	4,9%	10,7%	3,2%	7,5%
Ensino Fundamental – anos finais.	28,9%	15,5%	13,4%	20,0%	10,1%	9,9%
Ensino Médio.	17,0%	11,1%	6,0%	15,9%	11,0%	4,9%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	0,9%	0,7%	0,2%	3,0%	2,2%	0,8%
Educação de Jovens e Adultos.	1,3%	0,8%	0,5%	1,8%	1,1%	0,8%
Ensino Superior.	0,9%	0,6%	0,2%	2,1%	1,5%	0,6%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,8%	0,5%	0,3%	1,0%	0,6%	0,4%
Não tenho experiência no magistério.	39,4%	20,9%	18,5%	41,1%	22,9%	18,1%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%

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 como professores na rede pública, com 56,5% do total de estudantes (19,3% do sexo *Masculino* e 37,2% do sexo *Feminino*) em Matemática (Licenciatura), enquanto apenas 5,8% do total de estudantes (1,4% do sexo *Masculino* e 4,4% 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 25,4% dos estudantes habilitados: 8,9% do sexo *Masculino* e 16,5% do sexo *Feminino*. Já 10,2% do total de estudantes (3,7% do sexo *Masculino* e 6,5% do sexo *Feminino*) afirmaram que têm Perspectiva de, nos próximos cinco anos, estar exercendo algum cargo na gestão educacional na rede pública, ao passo que 2,0% do total de estudantes (0,6% do sexo *Masculino* e 1,4% do sexo *Feminino*) afirmaram que têm Perspectiva de, nos próximos cinco anos, estar exercendo algum cargo na gestão educacional na rede privada.

Nos cursos na Modalidade de Ensino a Distância, a alternativa modal também pode ser constatada com aqueles que declararam que gostariam de atuar como professores na rede pública, com 68,7% do total de estudantes: 12,1% do sexo *Masculino* e 56,6% do sexo *Feminino*, enquanto apenas 7,7% do total de estudantes (2,2% do sexo *Masculino* e 5,4% 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 13,0% dos estudantes habilitados: 3,5% do sexo *Masculino* e 9,5% do sexo

Feminino. Já 8,5% do total de estudantes (2,0% do sexo *Masculino* e 6,6% do sexo *Feminino*) afirmaram que têm Perspectiva de, nos próximos cinco anos, estar exercendo algum cargo na gestão educacional na rede pública, ao passo que 2,1% do total de estudantes (0,8% do sexo *Masculino* e 1,3% 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 - Matemática (Licenciatura)

Perspectiva de atuação	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Em escola pública, como professor.	68,8%	36,8%	32,0%	70,5%	36,6%	33,9%
Em escola privada, como professor.	8,5%	5,1%	3,4%	9,2%	6,0%	3,3%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	8,2%	3,7%	4,5%	7,4%	3,3%	4,2%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,8%	0,9%	0,9%	2,7%	1,6%	1,2%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	12,7%	7,2%	5,4%	10,1%	5,8%	4,3%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%

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 Matemática (Licenciatura), por Modalidade de Ensino e Sexo. Nota-se que 33,0% do total dos estudantes de cursos Presenciais (18,3% do sexo *Masculino* e 14,7% do sexo *Feminino*) e 41,1% do total dos estudantes de cursos a Distância (22,5% do sexo *Masculino* e 18,6% do sexo *Feminino*) declararam ter tido completa 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, 49,4% do total dos estudantes (26,2% do sexo *Masculino* e 23,2% do sexo *Feminino*) e 47,7% do total dos estudantes (25,0% do sexo *Masculino* e 22,7% do sexo *Feminino*), que afirmaram ter tido em grande parte Fundamentação teórica suficiente para compreensão sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência, enquanto 15,9% do total dos estudantes de cursos Presenciais (8,1% do sexo *Masculino* e 7,8% do sexo *Feminino*) e 9,3% do total dos estudantes de cursos a Distância (4,6% do sexo *Masculino* e 4,7% do sexo *Feminino*) responderam ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* Fundamentação teórica suficiente para compreensão escolar e exercício da docência. Finalmente, 1,7% do total dos estudantes de cursos Presenciais (1,2% do sexo *Masculino* e 0,5% do sexo *Feminino*) e 1,8% do total dos estudantes de cursos a Distância

(1,1% do sexo *Masculino* e 0,8% do sexo *Feminino*) declarou *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 - Matemática (Licenciatura)

Fundamentação teórica suficiente	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, completamente.	33,0%	18,3%	14,7%	41,1%	22,5%	18,6%
Sim, em grande parte.	49,4%	26,2%	23,2%	47,7%	25,0%	22,7%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	15,9%	8,1%	7,8%	9,3%	4,6%	4,7%
Não.	1,7%	1,2%	0,5%	1,8%	1,1%	0,8%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%

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 23,3% do total dos estudantes de *Educação Presencial* em Matemática (Licenciatura) (13,0% do sexo *Masculino* e 10,3% do sexo *Feminino*) e 30,6% do total dos estudantes de *Educação a Distância* (16,8% do sexo *Masculino* e 13,8% do sexo *Feminino*) declararam ter tido, durante todo o tempo no curso da graduação, experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos. A alternativa modal, para ambas as Modalidades, corresponderam a 51,6% do total dos estudantes de cursos Presenciais (27,4% do sexo *Masculino* e 24,2% do sexo *Feminino*) e a 48,0% do total dos estudantes de cursos a Distância (25,4% do sexo *Masculino* e 22,6% do sexo *Feminino*) que afirmaram ter tido em grande parte do tempo no curso da graduação, experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos, enquanto 23,7% do total dos estudantes de cursos Presenciais (12,4% do sexo *Masculino* e 11,3% do sexo *Feminino*) e 17,5% do total dos estudantes de cursos a Distância (8,8% do sexo *Masculino* e 8,7% 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, 1,4% do total dos estudantes de *Educação Presencial* (1,0% do sexo *Masculino* e 0,4% do sexo *Feminino*) e 4,0% do total dos estudantes de *Educação a Distância* (2,3% do sexo *Masculino* e 1,7% 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 - Matemática (Licenciatura)

Vivência de experiências pedagógicas	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Total	Sexo		Total	Sexo	
		Masculino	Feminino		Masculino	Feminino
Sim, durante todo o tempo.	23,3%	13,0%	10,3%	30,6%	16,8%	13,8%
Sim, em grande parte do tempo.	51,6%	27,4%	24,2%	48,0%	25,4%	22,6%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	23,7%	12,4%	11,3%	17,5%	8,8%	8,7%
Não.	1,4%	1,0%	0,4%	4,0%	2,3%	1,7%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%

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, 52,9% do total dos estudantes dos cursos de Matemática (Licenciatura) (27,5% do sexo *Masculino* e 25,3% 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 (18,7% do sexo *Masculino* e 15,4% do sexo *Feminino*), que declararam ter tido *em grande parte tempo* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, enquanto 8,8% do total dos estudantes (4,9% do sexo *Masculino* e 3,9% do sexo *Feminino*) revelaram ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório. Finalmente, 4,3% do total dos estudantes (2,7% do sexo *Masculino* e 1,6% 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, 42,5% do total dos estudantes (22,4% do sexo *Masculino* e 20,1% 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 34,5% do total dos estudantes (18,4% do sexo *Masculino* e 16,1% do sexo *Feminino*), que declararam ter tido *em grande parte tempo* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, enquanto 10,8% do total dos estudantes (5,4% para ambos os sexos) revelaram ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório. Finalmente, 12,2% do total dos estudantes (7,0% do sexo *Masculino* e 5,2% 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 - Matemática (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.	52,9%	27,5%	25,3%	42,5%	22,4%	20,1%
Sim, em grande parte do tempo.	34,1%	18,7%	15,4%	34,5%	18,4%	16,1%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	8,8%	4,9%	3,9%	10,8%	5,4%	5,4%
Não.	4,3%	2,7%	1,6%	12,2%	7,0%	5,2%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%

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, 52,2% do total dos estudantes em Matemática (Licenciatura) (27,7% do sexo *Masculino* e 24,5% 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 a segunda alternativa de resposta com maior frequência, 35,1% do total dos estudantes (19,0% do sexo *Masculino* e 16,1% do sexo *Feminino*), afirmaram ter tido *em grande parte do tempo* acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório, enquanto 7,9% do total dos estudantes (4,4% do sexo *Masculino* e 3,5% do sexo *Feminino*) responderam ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório. E finalmente, 4,8% do total dos estudantes (2,7% do sexo *Masculino* e 2,1% do sexo *Feminino*) declararam *Não* ter tido acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório.

Em relação aos cursos a Distância, 47,9% do total dos estudantes (24,7% do sexo *Masculino* e 23,1% 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, 30,5% do total dos estudantes (16,9% do sexo *Masculino* e 13,6% do sexo *Feminino*) afirmaram ter tido *em grande parte do tempo* acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório, enquanto 8,5% do total dos estudantes (4,6% do sexo *Masculino* e 3,9% do sexo *Feminino*) responderam ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório. E finalmente, 13,1% do total dos estudantes (7,0% do sexo *Masculino* e 6,2% 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 - Matemática (Licenciatura)

Acompanhamento durante estágio	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Total	Sexo		Total	Sexo	
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, durante todo o tempo.	52,2%	27,7%	24,5%	47,9%	24,7%	23,1%
Sim, em grande parte do tempo.	35,1%	19,0%	16,1%	30,5%	16,9%	13,6%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	7,9%	4,4%	3,5%	8,5%	4,6%	3,9%
Não.	4,8%	2,7%	2,1%	13,1%	7,0%	6,2%
Total	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%	53,2%	46,8%

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 Matemática 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 diferentes 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. Para os níveis mais altos de discordância do coordenador com a assertiva, mas não é possível o reconhecimento de um padrão devido à escassez dos dados:

2,4% dos coordenadores optou pelos níveis de discordância. Para a distribuição marginal dos estudantes, os valores são crescentes com a proximidade da concordância total.

Na Tabela 3.39b, observa-se que, para a Modalidade a Distância, os coordenadores também optaram por diferentes 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 Matemática (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 Matemática (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. Para os níveis mais altos de discordância do coordenador com a assertiva, mais uma vez, não foi possível o reconhecimento de um padrão devido à escassez dos dados: 1,5% dos coordenadores optou pelo nível de discordância parcial. 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,5%	1,0%	1,8%
Discordo	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	0,8%	1,2%	2,4%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	1,1%	2,2%	3,0%	6,5%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,3%	1,9%	5,3%	7,6%	15,1%
Concordo	0,0%	0,1%	0,6%	3,5%	8,8%	13,9%	26,9%
Concordo totalmente	0,0%	0,2%	0,8%	5,2%	14,8%	26,3%	47,3%
Total	0,0%	0,4%	2,0%	12,2%	32,4%	53,0%	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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	1,6%	1,7%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	2,4%	2,6%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%	5,5%	6,0%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	0,7%	13,1%	14,3%
Concordo	0,0%	0,0%	0,3%	1,1%	1,3%	25,0%	27,7%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,9%	2,0%	2,9%	42,0%	47,7%
Total	0,0%	0,0%	1,5%	3,8%	5,3%	89,4%	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 Matemática. 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 e Em escola privada, como professor* foram a segunda alternativa para as combinações de Sexo e Faixa de renda, com exceção da Faixa de renda mais baixa do sexo *Feminino*, que optou por *Em escola/instituição pública, na gestão educacional*, como segunda alternativa.

Na Tabela 3.40b, apresenta-se a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.40a, mas para os alunos de cursos a Distância em Matemática (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 escola privada, como professor e Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* dividiram a segunda alternativa para as combinações de Sexo e Faixa de renda, com exceção da Faixa de renda mais baixa do sexo *Feminino*, que optou por *Em escola/instituição pública, na gestão educacional*, como segunda alternativa.

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 - Matemática (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.	77,1%	70,9%	62,1%	55,4%	51,5%	41,9%	41,7%
	Em escola privada, como professor.	5,1%	7,7%	12,4%	15,5%	19,6%	30,5%	41,7%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	7,6%	7,7%	4,8%	5,7%	5,6%	1,9%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	0,7%	1,6%	2,2%	2,7%	4,1%	5,7%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	9,5%	12,1%	18,5%	20,8%	19,3%	20,0%	16,7%
Feminino	Em escola pública, como professor.	74,8%	69,9%	62,4%	61,3%	58,6%	55,3%	20,0%
	Em escola privada, como professor.	4,0%	6,5%	11,0%	13,9%	17,2%	12,8%	40,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	10,5%	9,5%	10,2%	9,0%	6,5%	6,4%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,3%	2,2%	2,4%	2,6%	3,0%	2,1%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	9,5%	11,9%	14,1%	13,2%	14,8%	23,4%	40,0%

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 - Matemática (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.	77,3%	74,3%	68,4%	61,3%	56,3%	48,0%	30,0%
	Em escola privada, como professor.	5,3%	7,1%	11,7%	17,3%	18,8%	26,7%	40,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	7,1%	6,2%	6,1%	5,3%	6,3%	3,3%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,1%	2,5%	2,6%	2,2%	4,8%	4,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	7,2%	9,9%	11,2%	14,0%	13,8%	18,0%	30,0%
Feminino	Em escola pública, como professor.	79,7%	73,5%	69,4%	66,9%	60,8%	58,8%	0,0%
	Em escola privada, como professor.	3,4%	6,0%	7,7%	10,7%	12,9%	22,1%	33,3%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	8,5%	8,8%	9,4%	8,4%	10,0%	10,3%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,2%	2,4%	3,0%	3,3%	6,2%	1,5%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	7,1%	9,3%	10,6%	10,7%	10,0%	7,4%	66,7%

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 Matemática. Independentemente de Sexo e Tipo de escola cursada, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*, exceto para a alternativa *Parte no Brasil e parte no exterior* dos estudantes do sexo *Feminino* (*Em escola/instituição pública, na gestão educacional*).

Em escola privada, como professor e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foram a segunda alternativa também para todas as combinações de Sexo e Tipo de escola cursada, exceto para a alternativa *Todo no exterior* dos estudantes do sexo *Masculino* e *Parte no Brasil e parte no exterior* dos estudantes do sexo *Feminino*. Para o tipo de escolaridade *Parte no Brasil e parte no exterior* do sexo *Masculino* a segunda opção mais frequente ficou entre *Em escola/instituição pública, na gestão educacional* e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*, ambas com 14,3%. Vale ressaltar que, entre os estudantes do sexo *Feminino*, nenhum cursou o Ensino Médio *Todo no exterior*.

Na Tabela 3.41b, apresenta a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.41a, mas para os alunos de cursos a Distância. Como observado para os estudantes de cursos Presenciais, independentemente de Sexo e Tipo de escola cursada, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*.

Em escola privada, como professor e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foram a segunda alternativa também para todas as combinações de Sexo e Tipo de escola cursada, exceto para as alternativas *Todo no exterior*, para o sexo *Masculino* e *Parte no Brasil e parte no exterior*, para ambos os sexos. Para o tipo de escolaridade *Todo no exterior*, para o sexo *Masculino* a opção mais frequente se concentrou entre *Em escola pública, como professor* e *Em escola/instituição privada, na gestão educacional*, ambas com 50,0%. Para o tipo de escolaridade *Parte no Brasil e parte no exterior*, para o sexo *Masculino* a opção mais frequente se concentrou entre *Em escola pública, como professor* e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*, ambas com 50,0%. Já para o sexo *Feminino*, também para o tipo de escolaridade *Parte no Brasil e parte no exterior*, a opção mais frequente se concentrou entre *Em escola pública, como professor*, *Em escola privada, como professor* e *Em escola/instituição privada, na gestão educacional*, todas com 33,3%.

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 - Matemática (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.	73,0%	50,1%	100,0%	62,0%	60,2%	71,4%
	Em escola privada, como professor.	6,5%	23,0%	0,0%	8,0%	14,4%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	7,2%	4,6%	0,0%	8,0%	8,5%	14,3%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,2%	4,1%	0,0%	3,0%	0,8%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	12,2%	18,2%	0,0%	19,0%	16,1%	14,3%
Feminino	Em escola pública, como professor.	73,1%	51,1%	-	67,2%	53,9%	0,0%
	Em escola privada, como professor.	5,1%	18,6%	-	8,2%	13,2%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	9,8%	9,4%	-	8,2%	10,5%	100,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,6%	3,9%	-	0,0%	2,6%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	10,4%	17,0%	-	16,4%	19,7%	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 - Matemática (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.	71,8%	57,1%	50,0%	66,2%	50,4%	50,0%
	Em escola privada, como professor.	8,9%	22,3%	0,0%	10,6%	19,8%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	6,2%	5,1%	0,0%	5,0%	10,7%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,5%	3,5%	50,0%	5,0%	7,4%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	10,6%	12,1%	0,0%	13,1%	11,6%	50,0%
Feminino	Em escola pública, como professor.	74,7%	56,7%	66,7%	63,6%	66,1%	33,3%
	Em escola privada, como professor.	5,1%	18,1%	33,3%	14,3%	19,6%	33,3%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	9,1%	7,5%	0,0%	10,4%	3,6%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,7%	8,4%	0,0%	3,9%	5,4%	33,3%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	9,3%	9,3%	0,0%	7,8%	5,4%	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 Matemática (Licenciatura). Independentemente de Sexo e Modalidade de curso concluído, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*. Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação ou *Em escola/instituição pública, na gestão educacional* dividiram a segunda alternativa também para todas as combinações de Sexo e curso concluído, exceto para a alternativa *Outra Modalidade* dos estudantes do sexo *Masculino (Em escola privada, como professor)*.

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*. *Em escola privada, como professor, Em escola/instituição pública, na gestão educacional* ou *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* dividiram a segunda alternativa também para todas as combinações de Sexo e curso concluído.

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 - Matemática (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.	68,0%	69,1%	83,8%	71,7%	76,5%
	Em escola privada, como professor.	9,6%	10,0%	0,0%	8,3%	9,8%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	6,7%	6,5%	13,5%	8,3%	5,9%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,9%	0,9%	2,7%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	13,7%	13,5%	0,0%	11,7%	7,8%
Feminino	Em escola pública, como professor.	68,3%	69,9%	82,0%	77,5%	75,6%
	Em escola privada, como professor.	8,0%	6,1%	2,3%	1,4%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	9,5%	11,9%	9,0%	11,3%	11,1%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,1%	1,3%	1,5%	1,4%	2,2%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	12,2%	10,9%	5,3%	8,5%	11,1%

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 - Matemática (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.	68,6%	65,2%	82,0%	71,9%	58,5%
	Em escola privada, como professor.	11,5%	14,9%	3,3%	5,8%	9,8%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	5,7%	5,5%	7,4%	9,0%	14,6%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,0%	3,3%	0,0%	3,2%	2,4%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	11,2%	11,2%	7,4%	10,1%	14,6%
Feminino	Em escola pública, como professor.	72,7%	64,1%	76,4%	72,8%	73,2%
	Em escola privada, como professor.	6,5%	14,1%	5,6%	5,8%	4,9%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	8,4%	11,3%	9,6%	10,5%	9,8%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,6%	3,1%	2,3%	1,6%	2,4%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	9,8%	7,4%	6,0%	9,4%	9,8%

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 Matemática. Independentemente de Sexo e bolsa/financiamento recebido, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*, exceto para a alternativa *Financiamento bancário* dos estudantes do sexo *Masculino* que concentrou 100,0% na opção *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*.

Em escola privada, como professor, Em escola/instituição pública, na gestão educacional e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* dividiram a segunda alternativa também para todas as combinações de Sexo e bolsa/financiamento recebido, exceto para a alternativa *FIES*, apenas dos estudantes do sexo *Feminino*, que dividiram a segunda opção entre *Em escola/instituição pública, na gestão educacional* e *Em escola/instituição privada, na gestão educacional*, ambas com 8,3%.

Na Tabela 3.43b, apresenta-se a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.43a, mas para os alunos de cursos a Distância. Como observado para os estudantes de cursos Presenciais, independentemente de Sexo e Tipo de bolsa de estudos ou financiamento recebido, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*.

Em escola privada, como professor, Em escola/instituição pública, na gestão educacional e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*, foi a segunda alternativa também para todas as combinações de Sexo e bolsa/financiamento recebido, exceto para os estudantes do sexo *Masculino* de *Financiamento bancário*, que dividiu a segunda opção mais frequente entre *Em escola/instituição privada, na gestão educacional* e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*, ambas com 9,1%.

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 - Matemática (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.	68,3%	63,1%	65,8%	54,5%	64,7%	75,0%	72,9%	72,0%	81,1%	83,3%	0,0%
	Em escola privada, como professor.	9,4%	12,5%	16,5%	0,0%	11,8%	25,0%	8,4%	7,7%	10,8%	5,6%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	6,6%	9,5%	5,1%	0,0%	11,8%	0,0%	9,3%	8,5%	2,7%	5,6%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,8%	1,8%	2,5%	9,1%	5,9%	0,0%	0,9%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	13,9%	13,1%	10,1%	36,4%	5,9%	0,0%	8,4%	11,4%	5,4%	5,6%	100,0%
Feminino	Em escola pública, como professor.	69,5%	61,0%	63,5%	60,0%	83,3%	0,0%	73,6%	67,6%	75,0%	75,0%	66,7%
	Em escola privada, como professor.	6,9%	16,3%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	4,5%	10,2%	5,0%	6,2%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	9,7%	8,9%	6,3%	20,0%	8,3%	0,0%	10,0%	11,4%	15,0%	0,0%	33,3%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,7%	4,1%	7,9%	6,7%	8,3%	0,0%	0,9%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	12,1%	9,8%	7,9%	13,3%	0,0%	100,0%	10,9%	8,5%	5,0%	18,8%	0,0%

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 - Matemática (Licenciatura)

		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
Sexo	Perspectiva de atuação											
Masculino	Em escola pública, como professor.	71,3%	67,1%	75,3%	57,1%	57,1%	100,0%	77,8%	68,6%	62,8%	64,1%	81,8%
	Em escola privada, como professor.	7,7%	14,3%	6,7%	12,5%	28,6%	0,0%	8,3%	9,5%	11,5%	2,6%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	6,7%	5,5%	6,0%	10,7%	4,8%	0,0%	8,3%	6,6%	5,1%	10,3%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,4%	3,1%	2,0%	1,8%	4,8%	0,0%	0,0%	3,5%	6,4%	5,1%	9,1%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	11,9%	10,1%	10,0%	17,9%	4,8%	0,0%	5,6%	11,8%	14,1%	17,9%	9,1%
Feminino	Em escola pública, como professor.	74,6%	70,1%	79,1%	85,4%	66,7%	100,0%	76,9%	71,1%	53,8%	77,1%	83,3%
	Em escola privada, como professor.	3,9%	9,5%	3,0%	2,1%	0,0%	0,0%	2,6%	9,6%	15,4%	4,2%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	11,0%	7,5%	10,4%	6,2%	22,2%	0,0%	10,3%	7,8%	7,7%	4,2%	8,3%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,5%	3,5%	0,7%	2,1%	0,0%	0,0%	2,6%	3,0%	2,6%	2,1%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	9,1%	9,4%	6,7%	4,2%	11,1%	0,0%	7,7%	8,5%	20,5%	12,5%	8,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

3.2 PERFIL DO COORDENADOR¹⁷

Um fator importante é o coordenador do curso. Nas tabelas que se seguem, são apresentadas algumas características deste. Na Tabela 3.44, apresenta-se a distribuição por Sexo e idade dos coordenadores, segundo a Modalidade de Ensino. Nos cursos de Matemática (Licenciatura) de ambas as Modalidades, essa posição é ocupada, principalmente, por coordenadores do sexo *Masculino*: 229 em 341 na *Educação Presencial* e 43 em 73 na *Educação a Distância*. Nos cursos Presenciais, a distribuição etária é a mais jovem para os coordenadores do sexo *Masculino*. Nos cursos a Distância, a distribuição é a mais jovem também para os coordenadores do sexo *Masculino*. Na Modalidade Presencial, o Grupo etário modal é o de 36 a 40 anos para o sexo *Masculino* e o de 36 a 40 anos e o de 41 a 45 anos (distribuição bimodal) para o sexo *Feminino*. Na Modalidade a Distância, o Grupo etário modal é o de 56 a 60 anos para o sexo *Masculino* e o de 36 a 40 anos para o sexo *Feminino*.

Tabela 3.44 - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário - Enade/2021 - Matemática (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	5	2,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
31 a 35	39	17,0%	8	7,1%	3	7,0%	2	6,7%
36 a 40	58	25,3%	27	24,1%	3	7,0%	9	30,0%
41 a 45	37	16,2%	27	24,1%	7	16,3%	3	10,0%
46 a 50	32	14,0%	13	11,6%	7	16,3%	7	23,3%
51 a 55	22	9,6%	20	17,9%	6	14,0%	4	13,3%
56 a 60	17	7,4%	9	8,0%	13	30,2%	3	10,0%
61 e mais	19	8,3%	8	7,1%	4	9,3%	2	6,7%
Total	229	100,0%	112	100,0%	43	100,0%	30	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, 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 90,3% (alternativa modal). Já a segunda alternativa com maior frequência foi em *Ciências Humanas*, com 4,4%, as demais Áreas também não apresentaram participação expressiva.

¹⁷ 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.

De acordo os dados disponibilizados na Tabela 3.45b, com informações sobre a grande Área de Formação dos coordenadores de cursos a Distância, segundo a Categoria Administrativa e a Organização Acadêmica da IES, percebe-se uma concentração em *Ciências Exatas e da Terra*, com 84,9%, seguida pela Área de *Ciências Humanas*, com apenas 6,8%. As demais Áreas não apresentam participação expressiva.

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 - Matemática (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	308	90,3%	259	94,5%	49	73,1%	198	92,1%	8	50,0%	21	75,0%	81	98,8%
Ciências Biológicas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Engenharias	8	2,3%	6	2,2%	2	3,0%	7	3,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,2%
Ciências da Saúde	2	0,6%	0	0,0%	2	3,0%	1	0,5%	1	6,2%	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	3	0,9%	1	0,4%	2	3,0%	1	0,5%	0	0,0%	2	7,1%	0	0,0%
Ciências Humanas	15	4,4%	6	2,2%	9	13,4%	6	2,8%	6	37,5%	3	10,7%	0	0,0%
Linguística, Letras e Artes	3	0,9%	1	0,4%	2	3,0%	1	0,5%	1	6,2%	1	3,6%	0	0,0%
Outras	2	0,6%	1	0,4%	1	1,5%	1	0,5%	0	0,0%	1	3,6%	0	0,0%
Total	341	100,0%	274	100,0%	67	100,0%	215	100,0%	16	100,0%	28	100,0%	82	100,0%

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 a Distância - Matemática (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	62	84,9%	39	100,0%	23	67,6%	46	86,8%	8	66,7%	2	100,0%	6	100,0%
Ciências Biológicas	1	1,4%	0	0,0%	1	2,9%	0	0,0%	1	8,3%	0	0,0%	0	0,0%
Engenharias	1	1,4%	0	0,0%	1	2,9%	1	1,9%	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	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	2	2,7%	0	0,0%	2	5,9%	2	3,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Humanas	5	6,8%	0	0,0%	5	14,7%	2	3,8%	3	25,0%	0	0,0%	0	0,0%
Linguística, Letras e Artes	2	2,7%	0	0,0%	2	5,9%	2	3,8%	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%	0	0,0%	0	0,0%
Total	73	100,0%	39	100,0%	34	100,0%	53	100,0%	12	100,0%	2	100,0%	6	100,0%

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 Matemática (Licenciatura), segundo a grande Área de Formação. Apenas um entre os 341 coordenadores não apresentou curso de pós-graduação. A situação mais frequente é a de *Doutorado* (165 coordenadores), seguida pela de *Mestrado* (136) e pela de *Programa de Pós-Doutorado* (26). Além desses, 13 declararam ter um título de *Especialização*. As Áreas de Formação nos cursos de pós-graduação não são mais diversificadas do que na graduação: 64,2% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra*, e 17,0% 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 - Matemática (Licenciatura)

Área de Formação	Titulação				
	Não possui	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	7	101	90	21
Ciências Biológicas	0	1	0	0	0
Engenharias	0	1	10	21	2
Ciências da Saúde	0	1	1	0	0
Ciências Agrárias	0	0	0	0	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	3	1	1
Ciências Humanas	0	3	15	38	2
Linguística, Letras e Artes	0	0	2	3	0
Outras	0	0	2	12	0
Não se aplica.	1	0	2	0	0
Total	1	13	136	165	26

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.46b, apresenta-se a distribuição do nível mais alto de Titulação dos coordenadores de cursos a Distância de Matemática (Licenciatura) segundo a Área de Formação. A totalidade dos coordenadores possui algum curso de pós-graduação. A situação mais frequente é a de *Doutorado* (30 coordenadores), seguido pelo *Mestrado* (29 coordenadores) e pelo *Programa de Pós-Doutorado* (11 coordenadores). Além desses, três declararam ter um título de *Especialização*. As Áreas de Formação nos cursos de pós-graduação são: 56,2% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra*, e 19,2%, em *Ciências Humanas*.

Tabela 3.46b - Total de coordenadores, por nível mais elevado de Titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Matemática (Licenciatura)

Área de Formação	Titulação				
	Não possui	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	0	17	16	8
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0
Engenharias	0	0	5	5	0
Ciências da Saúde	0	0	0	0	0
Ciências Agrárias	0	0	0	1	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	1	2	1	0
Ciências Humanas	0	1	5	6	2
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	0	1
Outras	0	1	0	1	0
Não se aplica.	0	0	0	0	0
Total	0	3	29	30	11

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 por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. A situação modal para o total de coordenadores e aqueles em *Centros Universitários, Faculdades* e *IES Privadas* é a do *Mestrado*. Já a situação modal para aqueles em *IES Públicas, Universidades* e *CEFET/IF* é a do *Doutorado*.

Na Tabela 3.47b, apresenta-se a distribuição do nível mais alto de Titulação dos coordenadores dos cursos a Distância, por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. A situação modal para aqueles em *Centros Universitários, Faculdades, CEFET/IF* e *IES Privadas* 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*.

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 - Matemática (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	1	0,3%	1	0,4%	0	0,0%	1	0,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Especialização	13	3,8%	8	2,9%	5	7,5%	6	2,8%	0	0,0%	6	21,4%	1	1,2%
Mestrado	136	39,9%	94	34,3%	42	62,7%	57	26,5%	12	75,0%	15	53,6%	52	63,4%
Doutorado	165	48,4%	148	54,0%	17	25,4%	129	60,0%	4	25,0%	6	21,4%	26	31,7%
Programa de Pós-Doutorado	26	7,6%	23	8,4%	3	4,5%	22	10,2%	0	0,0%	1	3,6%	3	3,7%
Total	341	100,0%	274	100,0%	67	100,0%	215	100,0%	16	100,0%	28	100,0%	82	100,0%

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 a Distância - Matemática (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	0,0%
Especialização	3	4,1%	1	2,6%	2	5,9%	2	3,8%	0	0,0%	0	0,0%	1	16,7%
Mestrado	29	39,7%	10	25,6%	19	55,9%	15	28,3%	8	66,7%	2	100,0%	4	66,7%
Doutorado	30	41,1%	23	59,0%	7	20,6%	26	49,1%	3	25,0%	0	0,0%	1	16,7%
Programa de Pós-Doutorado	11	15,1%	5	12,8%	6	17,6%	10	18,9%	1	8,3%	0	0,0%	0	0,0%
Total	73	100,0%	39	100,0%	34	100,0%	53	100,0%	12	100,0%	2	100,0%	6	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Dos coordenadores de curso de *Matemática (Licenciatura)* na Modalidade *Presencial*, 85,0% 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.

De todos os coordenadores de curso a Distância, 80,8% têm *1 a 4* anos de Atuação na sua IES. Ver Tabela 3.48b para a informação cruzada de tempo de Atuação na IES 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 - Matemática (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	268	87,9%	32	10,5%	3	1,0%	2	0,7%	0	0,0%	0	0,0%	305	100,0%
5 a 8	4	50,0%	2	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	12,5%	1	12,5%	8	100,0%
9 a 12	3	75,0%	1	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	100,0%
13 a 16	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
17 a 20	2	66,7%	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	100,0%
Mais de 20	12	63,2%	5	26,3%	2	10,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	19	100,0%
Total	290	85,0%	41	12,0%	6	1,8%	2	0,6%	1	0,3%	1	0,3%	341	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 a Distância - Matemática (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	46	85,2%	6	11,1%	1	1,9%	1	1,9%	0	0,0%	0	0,0%	54	100,0%
5 a 8	2	33,3%	3	50,0%	0	0,0%	1	16,7%	0	0,0%	0	0,0%	6	100,0%
9 a 12	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
13 a 16	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
17 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Mais de 20	10	83,3%	0	0,0%	1	8,3%	1	8,3%	0	0,0%	0	0,0%	12	100,0%
Total	59	80,8%	9	12,3%	2	2,7%	3	4,1%	0	0,0%	0	0,0%	73	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Quando se considera a distribuição de Tempo anterior de experiência em coordenação de cursos, 61,0% dos coordenadores de cursos Presenciais e 50,7% dos coordenadores de cursos a Distância declararam *Não* (alternativa modal) ter experiência prévia. Na Tabela 3.49, apresenta-se a distribuição da experiência prévia em coordenação de cursos, segundo a Modalidade de Ensino.

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

Tempo (em anos)	Modalidade de Ensino			
	Educação Presencial		Educação a Distância	
	N	% da coluna	N	% da coluna
Não	208	61,0%	37	50,7%
1 a 4	90	26,4%	25	34,2%
5 a 8	21	6,2%	7	9,6%
9 a 12	6	1,8%	1	1,4%
13 a 16	5	1,5%	1	1,4%
17 a 20	2	0,6%	2	2,7%
Mais de 20	9	2,6%	0	0,0%
Total	341	100,0%	73	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.50, apresenta-se a informação de Coordenação concomitante a outro curso de graduação, segundo 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, 83,6%, não coordena, concomitantemente, outros cursos de graduação e 16,7% declararam ter coordenado curso em outra área. Entre os coordenadores de cursos a Distância, 39,7% coordenam, concomitantemente, outros cursos de graduação e 34,2% declararam ter coordenado curso em outra área.

Tabela 3.50 - 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 - Matemática (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	33	14	4	6	57
	Não	252	31	1	0	284
Educação a Distância	Sim	8	6	4	7	25
	Não	36	5	2	5	48

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Além disso, os coordenadores responderam a um questionário (Anexo VII) com 55 assertivas sobre 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), que gera variáveis quantitativas intervalares a partir de variáveis nominais ou ordinais, atribuindo-se valores numéricos às categorias de uma variável, seguido de uma análise fatorial. A análise fatorial é uma técnica estatística exploratória que busca, em um conjunto observado de variáveis, um conjunto menor de fatores subjacentes que seriam os geradores daquelas variáveis observadas. Por exemplo, as respostas dadas pelos coordenadores às diferentes perguntas sobre infraestrutura da sua IES são função da percepção do coordenador das condições da infraestrutura do local do curso que coordena. Podem também ser influenciadas por variáveis, tais como as seguintes: o campus onde coordena o curso, os reitores da instituição de ensino, o estado emocional no dia do preenchimento, a idade e o seu nível socioeconômico, dentre outras. As respostas às questões são as variáveis observadas, e as variáveis subjacentes que as influenciam são os fatores. Em geral, o objetivo dessa técnica é reduzir a dimensão do conjunto de variáveis, auxiliando na interpretação dos dados.

A análise fatorial baseia-se na matriz de correlação das variáveis observadas, e cada fator identificado é uma média ponderada das variáveis originais. A determinação do número de fatores apropriados é uma das tarefas mais sutis da análise fatorial. Um outro aspecto delicado da análise fatorial é que existem sempre infinitas soluções, pois os fatores encontrados podem ser sempre rotacionados, gerando novas soluções, porém todas equivalentes. Assim, é sempre possível que dois pesquisadores encontrem conjuntos distintos de fatores com interpretações distintas, porém perfeitamente coerentes com os dados originais e coerentes entre si. Além disso, cada fator é obtido a partir de projeções dos dados originais, usualmente como uma combinação linear dos mesmos com pesos positivos (indicando que o dado e o fator têm a mesma direção) ou negativos (indicando que o dado e o fator têm direções opostas). Quase sempre é possível reconhecer um conjunto de atributos predominantes no fator que permite nomeá-lo. Para maior detalhamento dessas técnicas, ver o glossário de termos estatísticos.

Todas as 55 questões (numeradas de 20 a 74 no questionário) foram consideradas na análise, e foi possível extrair 11 fatores que explicam 75,2% 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 iguais a 1 ou maiores que 1.

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

ordenamento dos Fatores Latentes é feito de forma padrão nos softwares de análises estatísticas, obedecendo ao grau de importância de cada fator, medido pelo seu respectivo autovalor.

Tabela 3.51 - Matriz de componentes rotacionada

Questão	Componente										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Q20	0,413	0,010	-0,025	0,286	0,056	0,226	0,253	0,111	0,168	0,180	0,382
Q21	0,608	0,029	0,088	0,336	0,021	0,257	0,102	0,270	0,091	-0,044	0,161
Q22	0,357	0,052	0,049	0,608	-0,007	0,276	-0,107	0,183	0,115	0,119	0,307
Q23	0,155	0,872	0,111	0,290	0,003	0,145	-0,046	0,013	0,093	0,061	0,037
Q24	0,294	0,316	0,276	0,373	-0,017	0,138	0,079	0,190	0,193	0,373	0,054
Q25	0,007	0,988	0,043	-0,019	0,060	-0,021	0,059	0,008	-0,026	0,026	-0,010
Q26	0,255	0,239	0,353	0,489	-0,073	0,065	-0,082	0,235	0,120	0,202	0,221
Q27	-0,023	0,992	0,015	-0,026	0,059	-0,018	0,048	-0,006	-0,026	0,001	-0,006
Q28	-0,026	0,991	0,025	-0,032	0,064	-0,028	0,052	-0,010	-0,031	0,009	-0,018
Q29	0,221	0,804	0,146	0,074	0,069	0,048	0,130	0,144	0,085	0,179	0,105
Q30	-0,003	0,992	0,032	0,025	0,061	-0,014	0,034	0,001	-0,020	0,004	-0,008
Q31	-0,004	0,994	0,012	0,003	0,059	0,000	0,034	-0,013	-0,014	0,013	-0,011
Q32	0,450	0,364	-0,004	0,169	0,025	0,311	-0,066	0,024	0,143	0,193	0,108
Q33	0,600	0,327	0,129	0,101	-0,023	0,159	0,024	0,225	0,138	0,220	0,123
Q34	0,358	0,099	-0,112	0,547	0,020	0,455	-0,334	0,178	0,191	0,020	-0,025
Q35	0,405	0,503	0,156	0,214	0,031	0,292	-0,055	0,170	0,138	0,086	-0,036
Q36	0,132	0,891	0,066	0,304	0,047	0,113	-0,092	0,075	0,053	0,002	0,061
Q37	0,127	0,111	0,131	0,212	0,079	0,148	0,053	0,077	0,062	0,647	0,175
Q38	0,131	0,004	0,001	0,176	0,155	0,041	0,215	0,752	0,032	0,110	0,052
Q39	0,112	0,033	0,077	0,178	-0,070	0,244	-0,146	0,712	0,222	0,299	-0,065
Q40	0,255	0,040	0,163	0,093	-0,078	0,202	-0,171	0,450	0,516	0,055	0,263
Q41	0,196	-0,011	0,211	0,061	0,061	0,112	0,073	0,132	0,771	0,082	0,184
Q42	0,029	-0,037	0,096	0,103	0,205	0,111	0,058	0,042	0,803	0,104	0,092
Q43	0,181	-0,022	-0,066	0,116	0,163	-0,065	0,084	0,265	0,147	0,561	0,149
Q44	-0,004	0,992	-0,001	0,023	0,062	0,022	0,028	0,008	-0,015	0,003	0,005
Q45	0,216	0,370	-0,052	0,532	-0,022	0,214	0,040	0,071	0,184	0,172	0,272
Q46	0,033	0,057	0,234	0,913	0,114	-0,046	0,134	0,059	0,003	0,103	0,032
Q47	0,739	-0,023	0,273	0,042	0,060	-0,038	0,080	-0,003	0,079	0,131	0,024
Q48	0,257	-0,008	0,007	0,094	0,049	0,391	0,475	0,179	0,291	0,180	0,205

Questão	Componente										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Q49	0,090	0,344	0,302	0,300	-0,043	0,330	0,450	0,109	0,048	0,148	-0,163
Q50	0,172	0,594	0,038	0,674	0,089	0,239	-0,149	0,121	0,091	0,035	-0,001
Q51	-0,028	0,992	0,024	0,010	0,062	-0,015	0,041	-0,009	-0,025	0,007	-0,011
Q52	0,168	0,095	0,218	-0,016	0,048	0,289	0,384	0,058	0,379	0,341	-0,024
Q53	0,380	0,368	0,026	0,246	0,313	0,207	-0,085	0,084	0,095	0,309	0,033
Q54	0,053	0,976	-0,021	0,052	0,045	0,110	-0,083	0,046	0,023	-0,008	0,009
Q55	0,257	0,760	0,089	0,135	0,012	0,224	-0,057	0,007	0,118	0,115	0,174
Q56	0,345	0,138	0,163	0,034	0,247	0,001	0,327	0,361	0,334	-0,258	0,207
Q57	0,011	0,004	0,239	0,913	0,113	-0,032	0,122	0,062	-0,002	0,091	0,036
Q58	0,075	-0,031	0,340	0,117	0,115	0,650	0,119	-0,038	0,119	0,068	0,192
Q59	0,143	-0,006	0,200	0,028	0,051	0,754	-0,009	0,066	0,069	0,173	0,102
Q60	0,069	0,136	0,173	0,094	0,847	0,119	0,077	0,040	0,071	0,095	0,068
Q61	-0,012	0,199	0,184	0,069	0,842	0,115	-0,022	0,057	0,175	0,080	-0,027
Q62	0,069	0,301	0,135	0,017	0,122	0,687	0,130	0,202	0,052	-0,132	0,178
Q63	0,097	0,101	0,412	0,135	0,282	0,593	0,289	0,083	0,157	0,040	0,078
Q64	0,099	0,232	0,324	0,030	0,294	0,127	-0,095	0,272	0,033	0,276	0,026
Q65	0,094	0,184	0,213	0,395	-0,103	0,469	-0,246	0,119	0,185	0,032	0,468
Q66	0,138	0,010	0,281	0,103	0,007	0,190	-0,007	0,050	0,181	0,152	0,728
Q67	0,072	-0,003	0,293	0,094	0,067	0,177	0,049	0,007	0,146	0,110	0,834
Q68	0,202	-0,037	0,687	0,177	0,166	0,230	0,059	-0,085	0,067	0,020	0,039
Q69	0,131	0,202	0,555	0,035	0,245	0,222	-0,041	0,131	0,228	-0,019	0,107
Q70	0,105	0,252	0,450	0,106	0,107	0,136	0,099	-0,046	0,344	0,119	0,305
Q71	0,141	0,035	0,545	0,350	0,208	0,335	-0,128	-0,007	0,290	-0,001	0,163
Q72	0,295	0,072	0,366	0,383	0,154	0,254	0,089	0,352	-0,022	0,029	0,276
Q73	0,031	0,028	0,502	0,184	0,052	0,451	-0,248	0,233	0,186	0,061	0,298
Q74	0,023	0,016	0,725	0,145	0,013	0,096	0,142	0,073	0,030	0,043	0,275

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Quadro 3.1 - Fatores Latentes

1. Contribuição para formação extra acadêmica.
 2. Curso propicia formação abrangente e professores capacitados.
 3. Infraestrutura para funcionários.
 4. Introdução ao mercado de trabalho e avaliações pertinentes de disciplinas.
 5. Carreira para pessoal.
 6. Infraestrutura de pessoal.
 7. Avaliação do curso e acompanhamento de egressos.
 8. Atividades extracurriculares.
 9. Oferta de intercâmbio e/ou estágio.
 10. Disponibilidade do coordenador e oportunidades de representação dos estudantes.
 11. Equipamentos para aula.
-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

CAPÍTULO 4

PERCEPÇÃO DA PROVA

Nas análises feitas neste capítulo, constam as percepções dos concluintes da Área de Matemática (Licenciatura) 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 do Anexo VIII, 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 os 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.

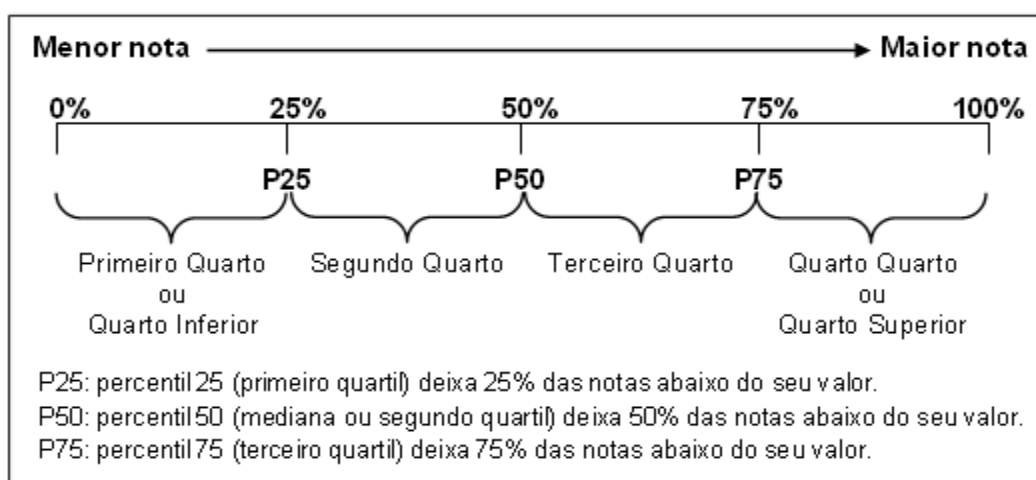


Figura 1 – Ilustração esquemática de quartis e quartos

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 Privada, 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 II, são apresentados os valores absolutos e a distribuição percentual¹⁸ 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), 32,9% do grupo de inscritos e presentes optaram pelas alternativas *Difícil* ou *Muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes (59,5%), o Componente de Formação Geral da prova foi avaliado como de grau de dificuldade *Médio* (Gráfico 4.1, Gráfico 4.2 e, no Anexo II, a Tabela II.1).

O percentual de estudantes que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior na região Norte, onde a proporção foi de 37,6%, enquanto a de menor proporção foi na Sudeste, com 31,1%. No Gráfico 4.1, é possível observar que as diferenças entre a região Sudeste e as regiões Norte e Centro-Oeste são estatisticamente significativas, assim como a diferença entre a região Norte e a região Nordeste. Nas Grandes Regiões, a proporção de

¹⁸ 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.

presentes à prova que avaliaram o Componente de Formação Geral como de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 55,3%, na região Centro-Oeste, e 60,4%, na região Nordeste.

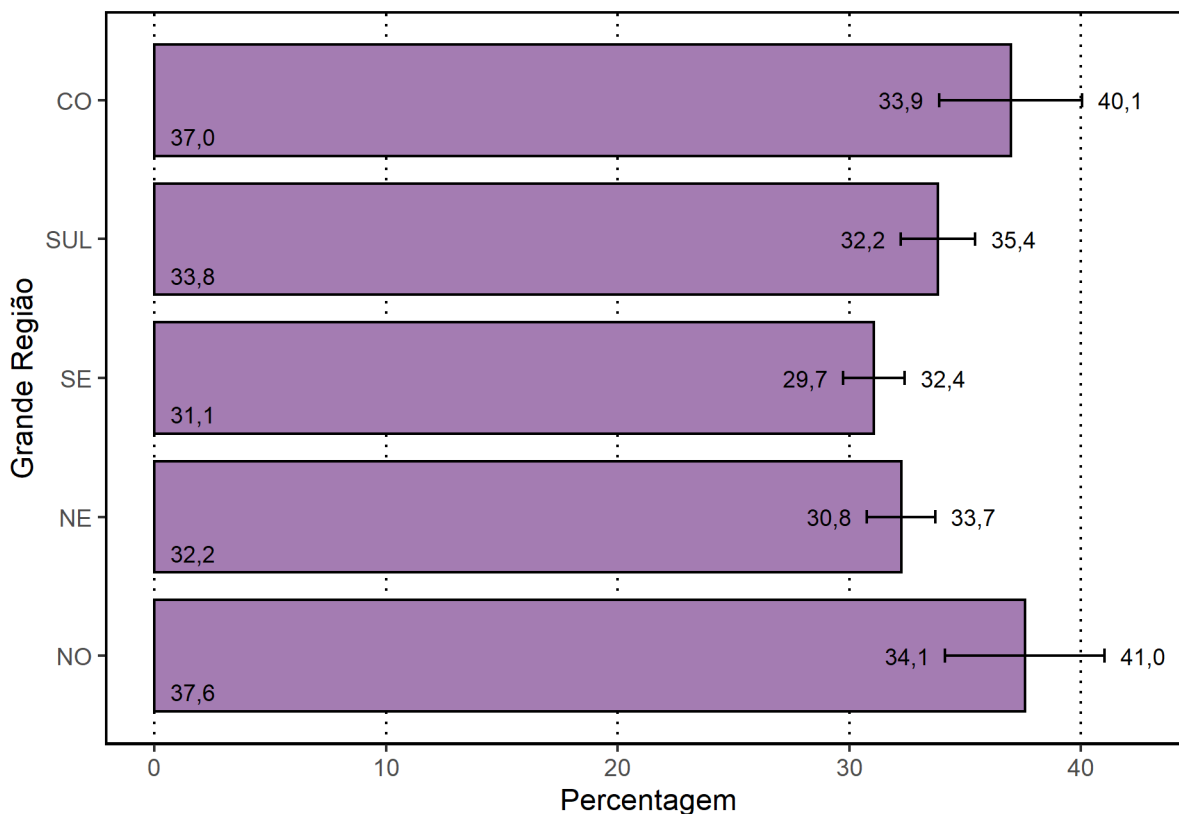


Gráfico 4.1 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de alunos que consideraram o componente de Formação Geral da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi decrescente em função dos quartos de desempenho: 44,6%, no primeiro quarto, e 20,2%, 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 37,7%, no segundo quarto, e de 29,1%, no terceiro quarto. As diferenças entre todos os quartos de desempenho são estatisticamente significativas. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal a essa pergunta foi a *Médio*, com 49,8% e 68,3% dos respondentes nos quartos extremos, primeiro e quarto, respectivamente.

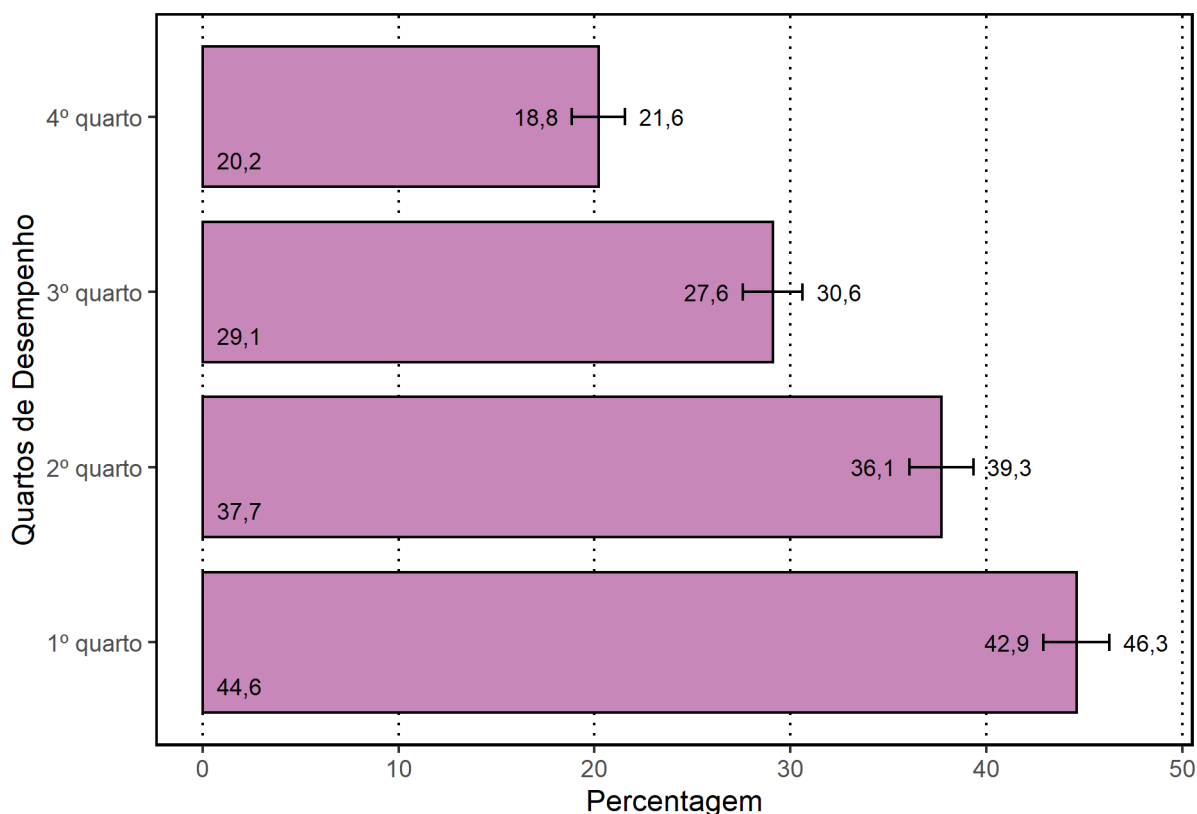


Gráfico 4.2 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes que consideraram o componente de Formação Geral da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de *Faculdades*, alcançando 44,4%, enquanto entre os estudantes das *Universidades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, alcançou 31,5%. No Gráfico 4.3, é possível observar que as diferenças entre *Faculdades* e as demais Organizações Acadêmicas são estatisticamente significativas, assim como a diferença entre *Universidades* e *Centros Universitários* (34,8%). Nas Organizações Acadêmicas, a proporção de presentes à prova que avaliaram o Componente de Formação Geral como de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 52,0%, nas *Faculdades*, e 60,2%, nas *Universidades* (ver também a Tabela II.2, no Anexo II).

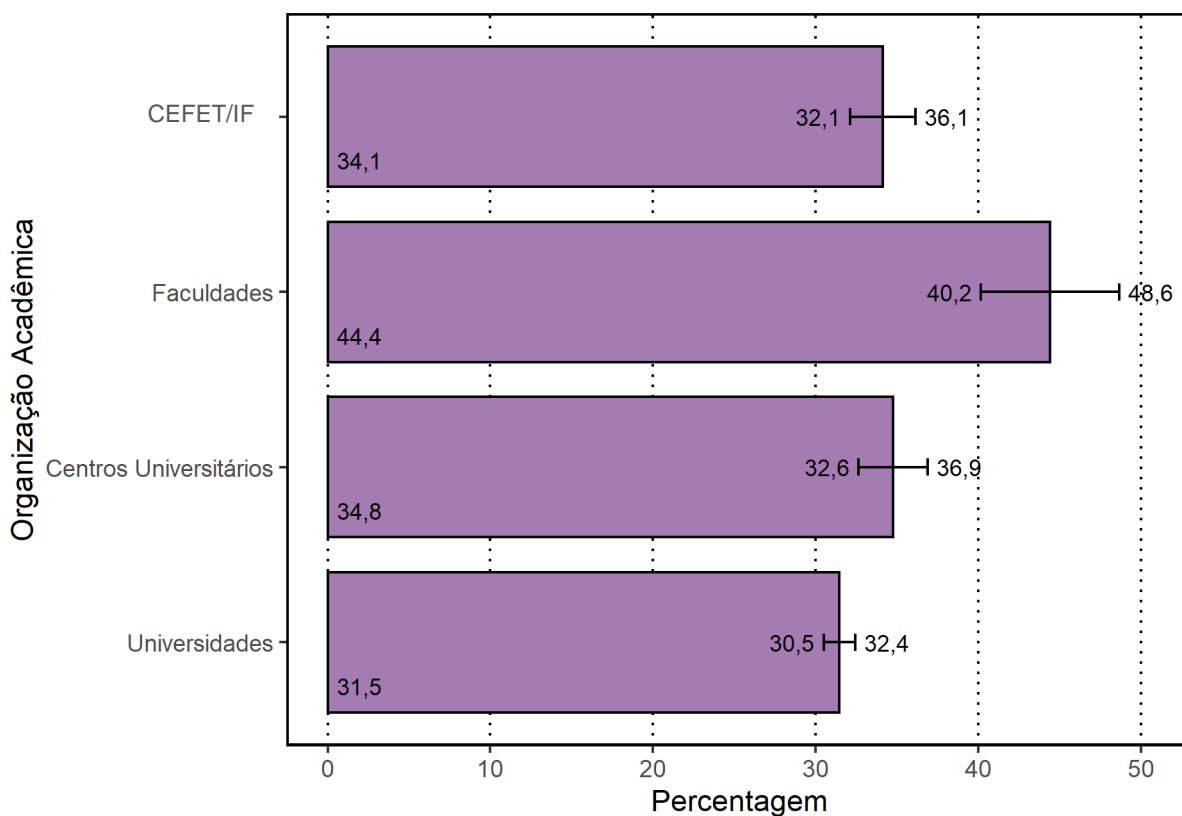


Gráfico 4.3 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes que consideraram o componente de Formação Geral da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Privadas* (35,3%), com diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES *Públicas* (31,5%). Já a proporção de presentes à prova que avaliaram o Componente de Formação Geral como de grau de dificuldade *Médio* foi de 60,6%, entre os estudantes de IES *Públicas*, e de 57,6%, entre os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.4).

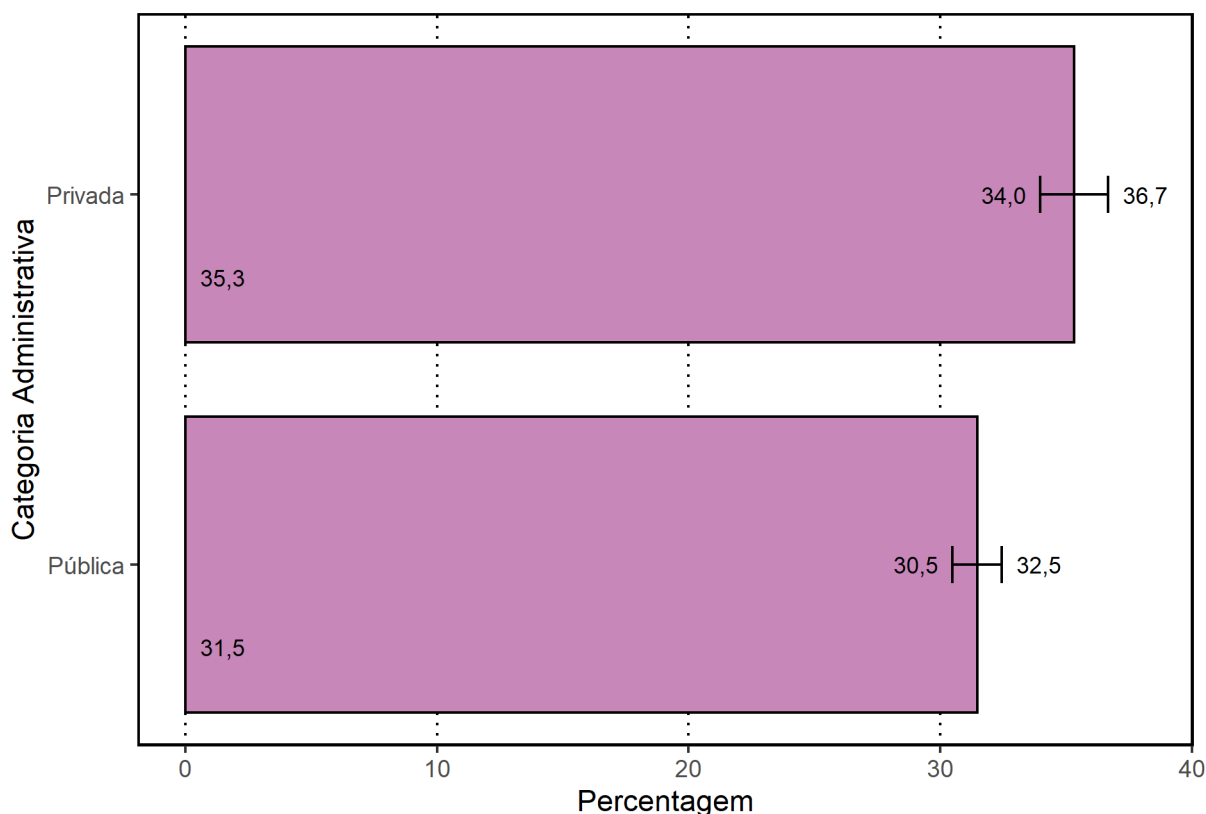


Gráfico 4.4 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

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?” – 46,9% do grupo de estudantes classificaram-na como *Difícil* ou *Muito difícil*. Além disso, o Componente modal de Conhecimento Específico da prova foi considerado de grau de dificuldade *Médio* por 48,6% dos alunos (Gráfico 4.5, Gráfico 4.6, e, no Anexo II, a Tabela II.3).

A análise das respostas dos estudantes 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 a região com a maior proporção, a Norte (51,7%), e as regiões Sudeste (46,0%) e Nordeste (43,5%), as com menor proporção. As diferenças entre a região Nordeste e as regiões Sul (50,4%) e Centro-Oeste (49,2%) também são estatisticamente significativas, assim como a diferença entre as regiões Sudeste e Sul. O percentual de alunos que

classificaram o grau de dificuldade como *Médio*, no Componente de Conhecimento Específico, variou de 44,6% a 51,3%, nas regiões Norte e Nordeste, respectivamente.

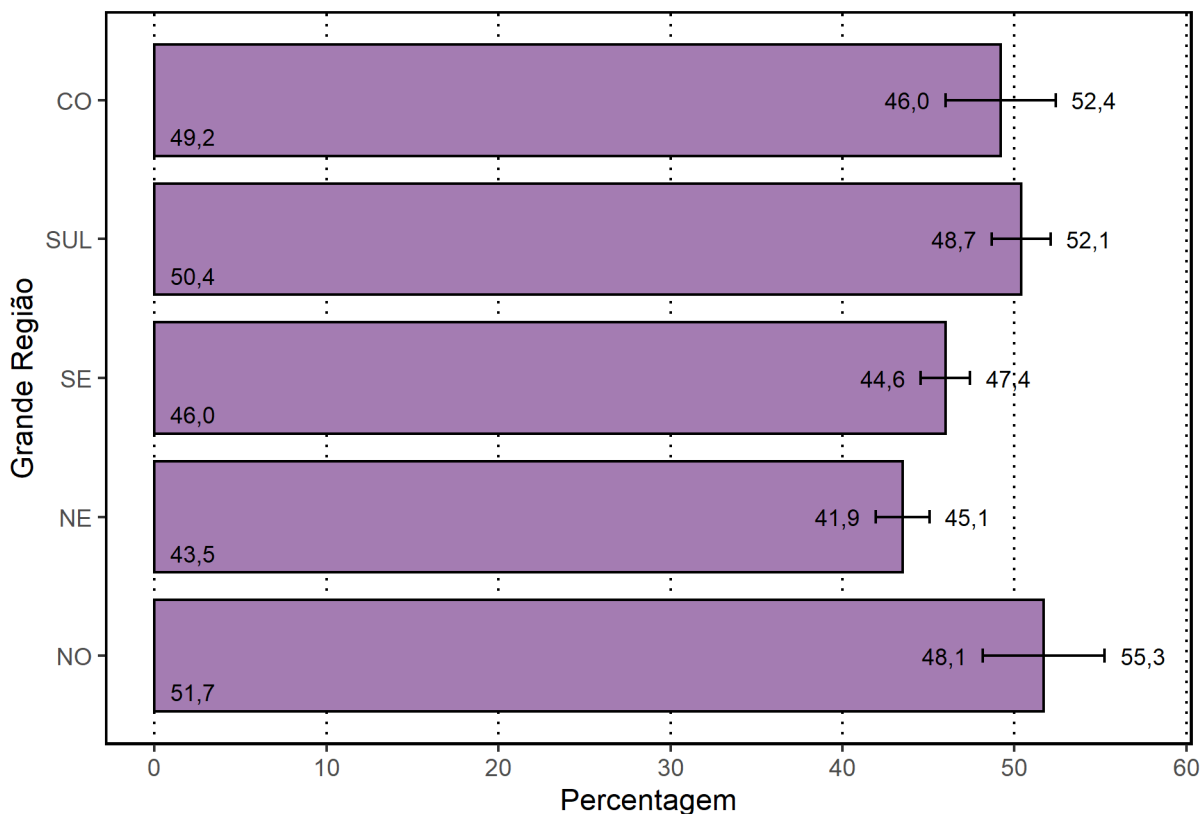


Gráfico 4.5 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

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, observa-se uma tendência decrescente dos que consideraram a parte específica *Difícil* ou *Muito difícil*, variando de 34,2% (último quarto) a 53,7% (primeiro quarto). As demais proporções foram de 51,5% e 48,4%, respectivamente, no segundo e terceiro quartos. Observa-se que há diferença estatisticamente significativa dos resultados entre o quarto superior de desempenho e os demais, assim como entre o quarto inferior e os dois últimos quartos. 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 41,9%, no primeiro quarto, a 58,8%, no último.

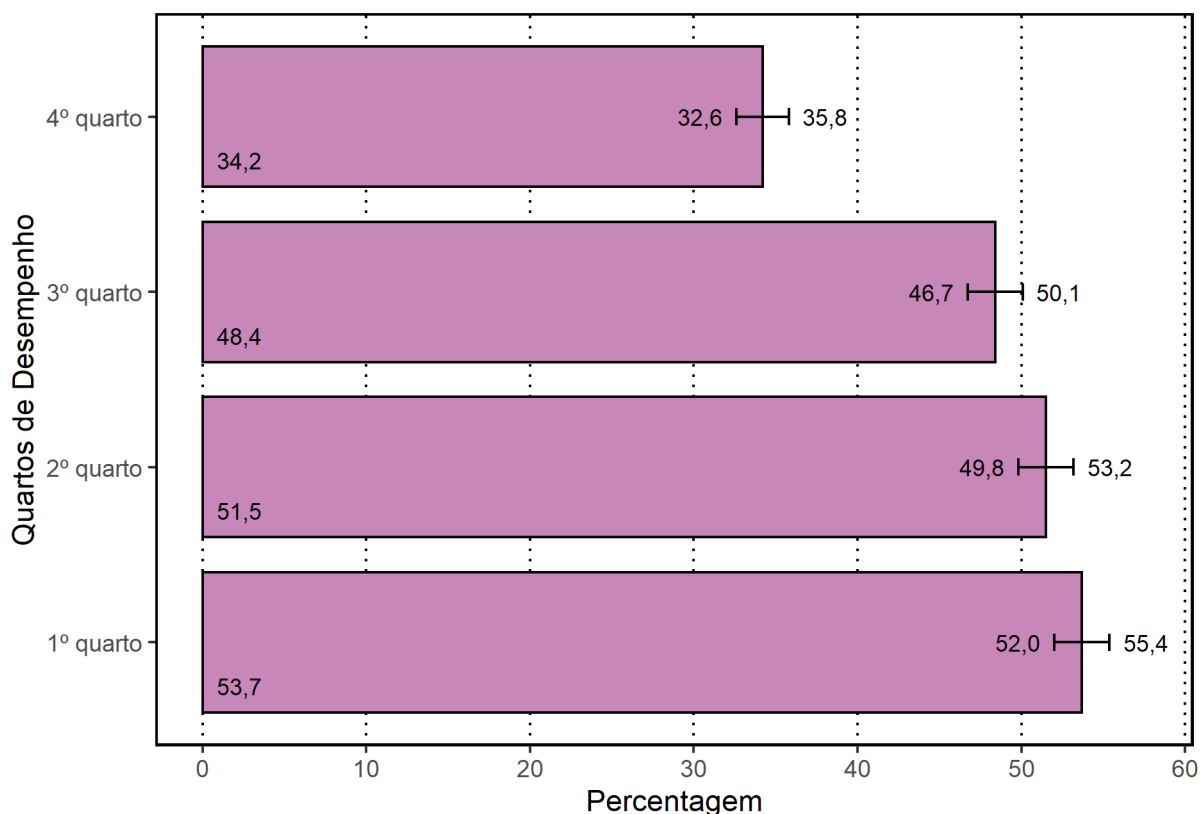


Gráfico 4.6 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

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 que as consideraram *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de *Faculdades*, atingindo 57,2%; já entre os de *Universidades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, essa proporção foi de 44,6%. No Gráfico 4.7, é possível observar que as diferenças entre *Universidades* e as demais Organizações Acadêmicas são estatisticamente significativas, bem como as diferenças entre *CEFET/IF* (48,3%) em relação aos *Centros Universitários* (53,1%) e às *Faculdades*. Nas Organizações Acadêmicas, a proporção de presentes à prova que consideraram o Componente de Conhecimento Específico de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 39,2%, nas *Faculdades*, e 50,5%, nas *Universidades* (ver também Tabela II.4, no Anexo II).

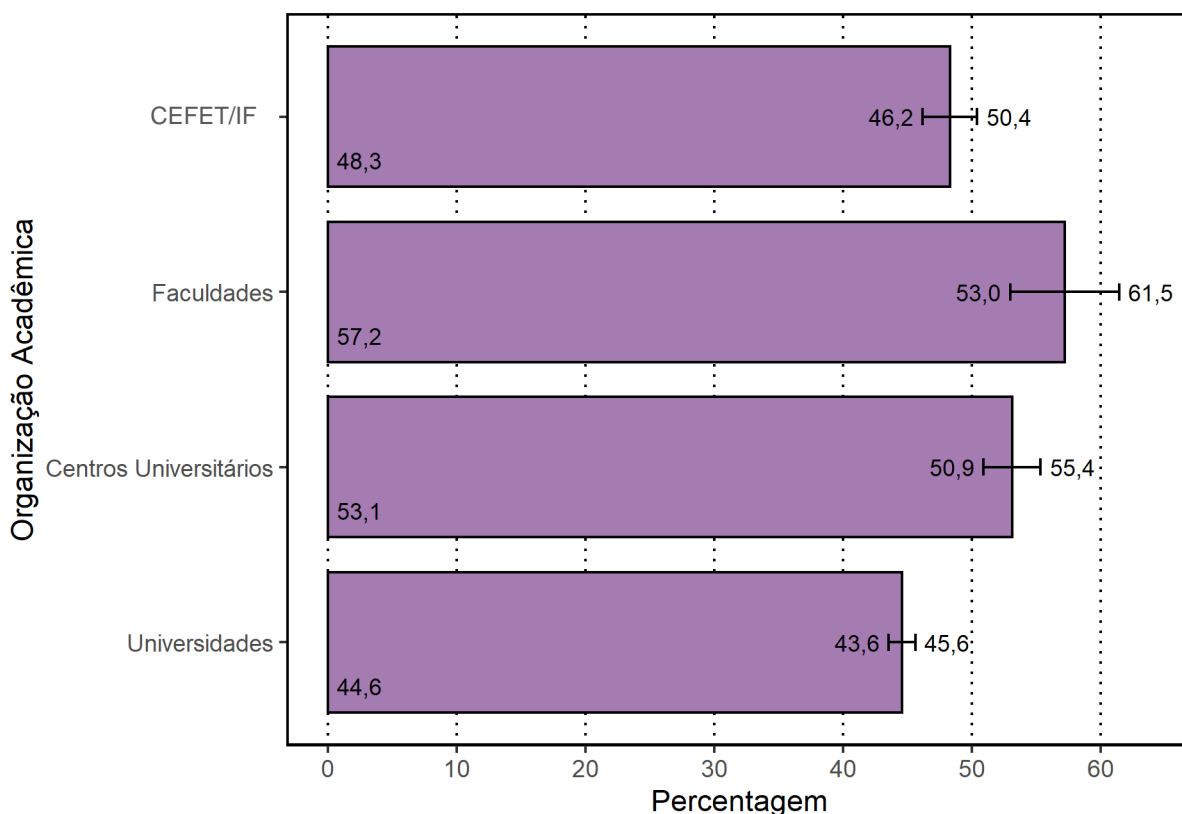


Gráfico 4.7 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes que consideraram o Componente Específico da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Privadas* (51,7%), com diferença estatisticamente significativa da proporção em IES *Públicas* (44,2%). Já a proporção de presentes à prova que avaliaram esse componente como de grau de dificuldade *Médio* foi de 50,7%, entre os estudantes de IES *Públicas*, e de 44,9%, entre os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.8 e Tabela II.4, no Anexo II).

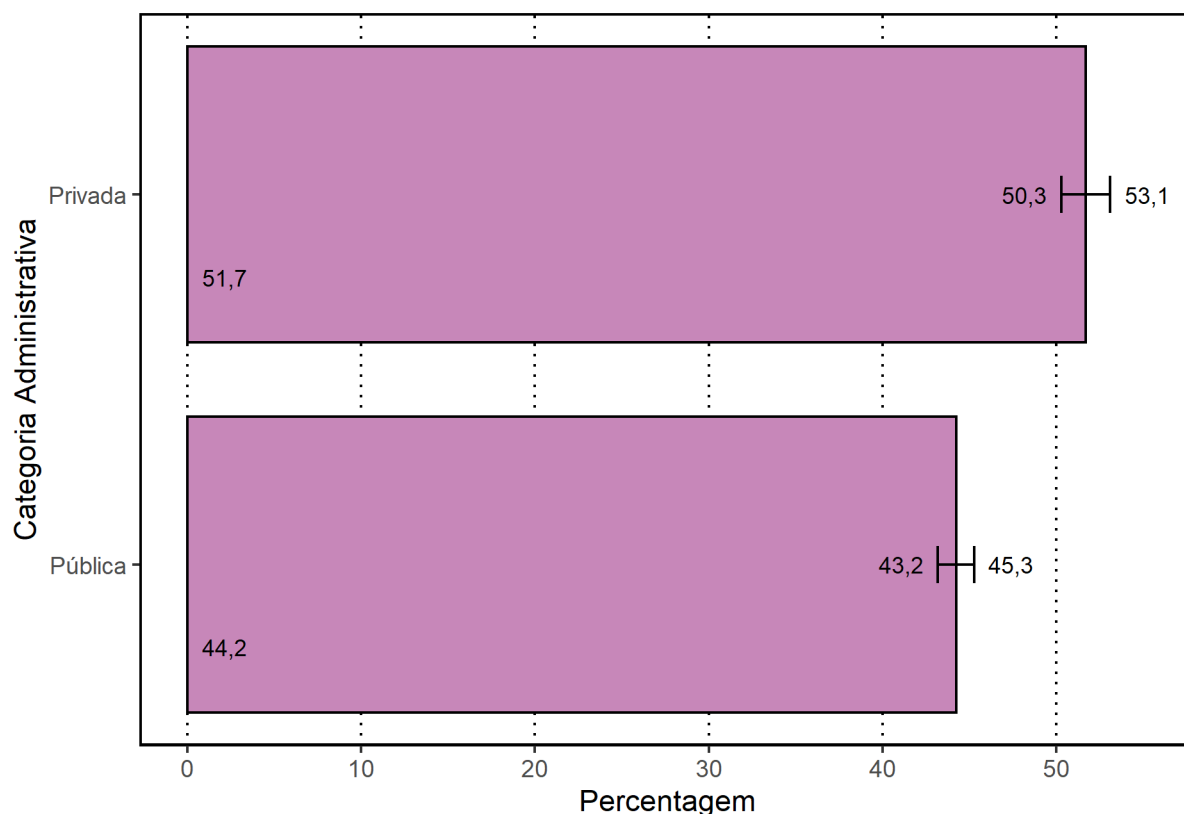


Gráfico 4.8 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

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 apontaram, com maior incidência, a alternativa que considerava a extensão *Adequada*, em todas as agregações consideradas (Gráfico 4.9, Gráfico 4.10, e, no Anexo II, a Tabela II.5).

O percentual de alunos que responderam ser a extensão da prova *Adequada* foi de 53,5%. Já 38,2% dos inscritos presentes consideraram que a prova foi *Longa* ou *Muito longa*, e 8,3% a avaliaram como *Curta* ou *Muito curta*.

Entre as Grandes Regiões, os que avaliaram a prova como *Longa* ou *Muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, atingiram uma porcentagem que variou de 31,0%, na região Norte, até 39,2%, na região Sudeste. Há diferença estatisticamente significativa entre a região Norte e as demais regiões, exceto a região Centro-Oeste.

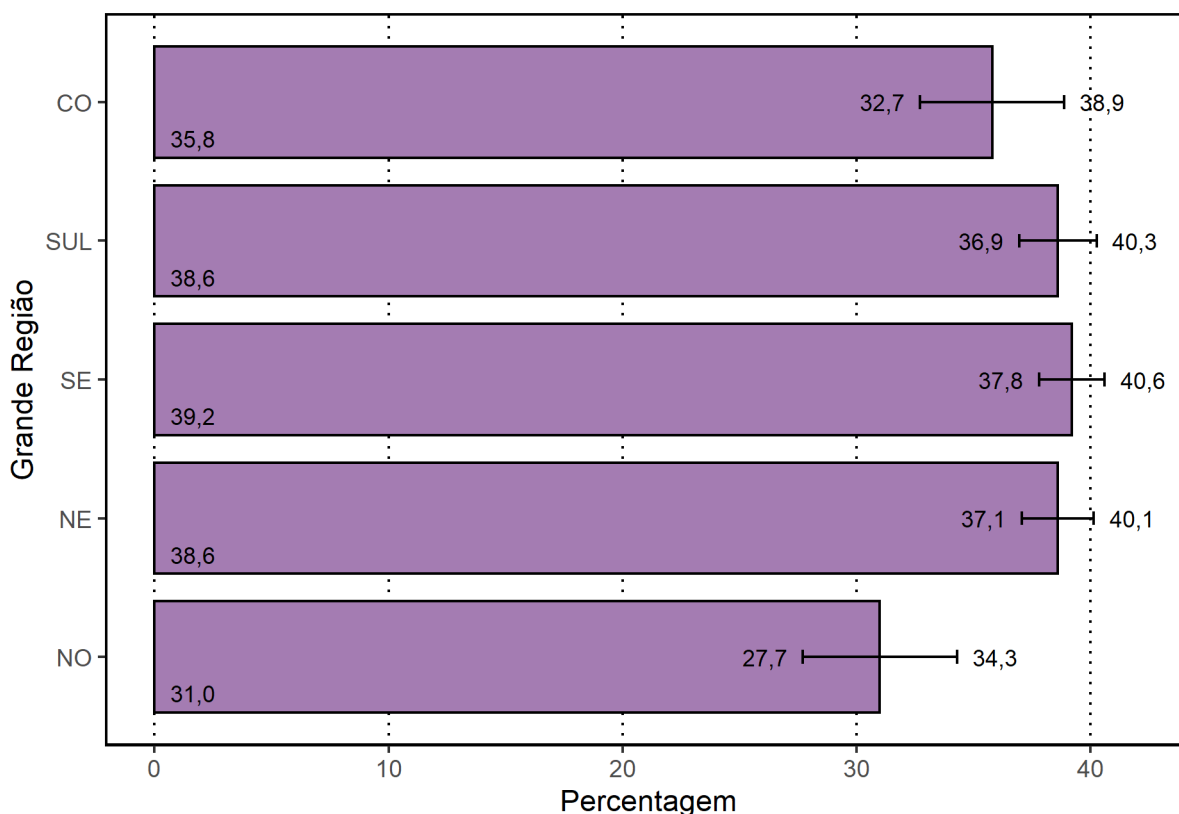


Gráfico 4.9 - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como longa ou muito longa, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se o desempenho dos alunos, nota-se ainda que 54,6% consideraram a extensão da prova *Adequada*, no quarto de desempenho inferior, e 52,2%, no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, essa proporção foi de 53,3%, no segundo quarto, e de 53,9%, no terceiro.

No Gráfico 4.10, observa-se que as proporções de estudantes que consideraram a prova *Longa* ou *Muito longa* apresentam tendência crescente em função dos quartos de desempenho, sendo a menor proporção dessa resposta no primeiro quarto de desempenho (35,2%), e a maior, no quarto superior (41,2%). Pode-se constatar que há diferença estatisticamente significativa entre a proporção do quarto inferior de desempenho e a dos dois quartos de melhor desempenho, assim como entre o segundo e o último quartos.

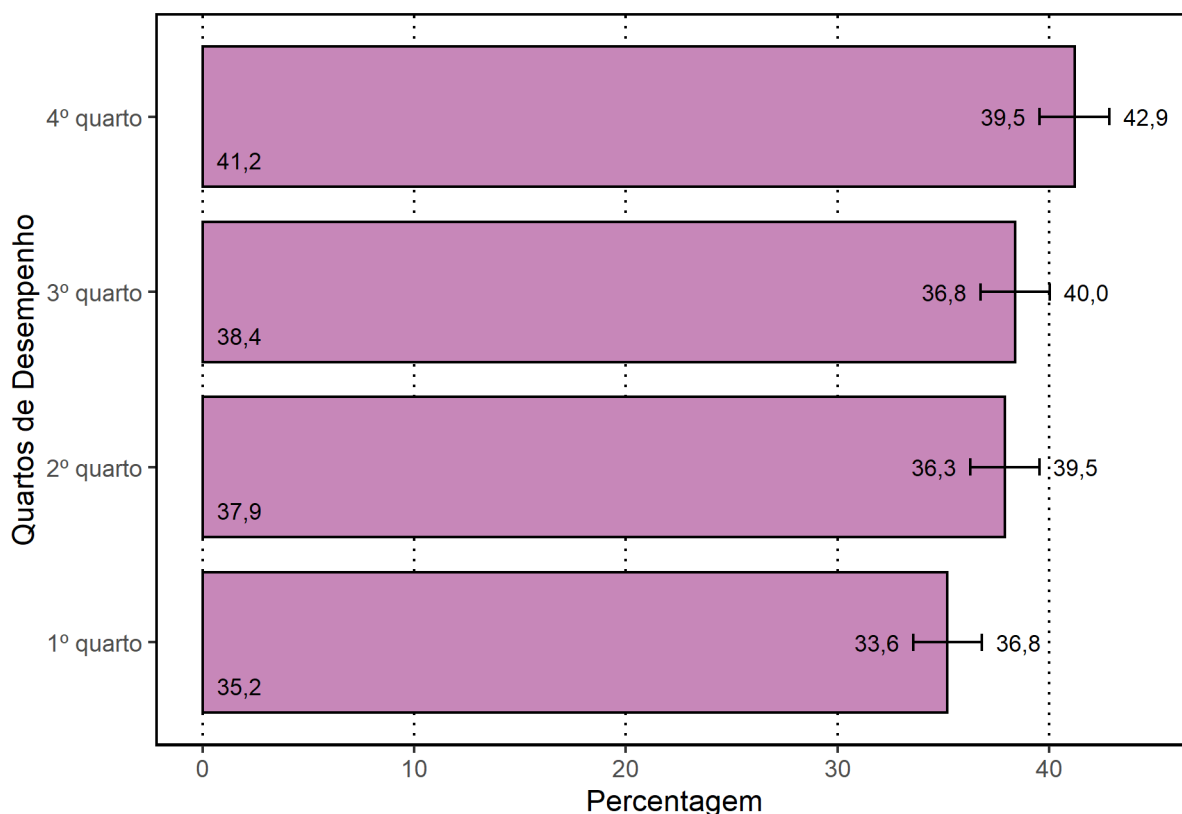


Gráfico 4.10 - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se a extensão da prova, o percentual de estudantes 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 39,6%; entre os estudantes de *Centros Universitários*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, esse índice atingiu 36,7%; entre os de *Universidades*, 38,4%; e entre os de *CEFET/IF*, 38,5%. No Gráfico 4.11, é possível observar que não há diferença estatisticamente significativa entre os quatro tipos de Organização Acadêmica. A proporção de presentes à prova que consideraram a sua extensão *Adequada*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, esteve entre 49,5%, nas *Faculdades*, e 56,0%, nos *Centros Universitários* (ver também Tabela II.6, no Anexo II).

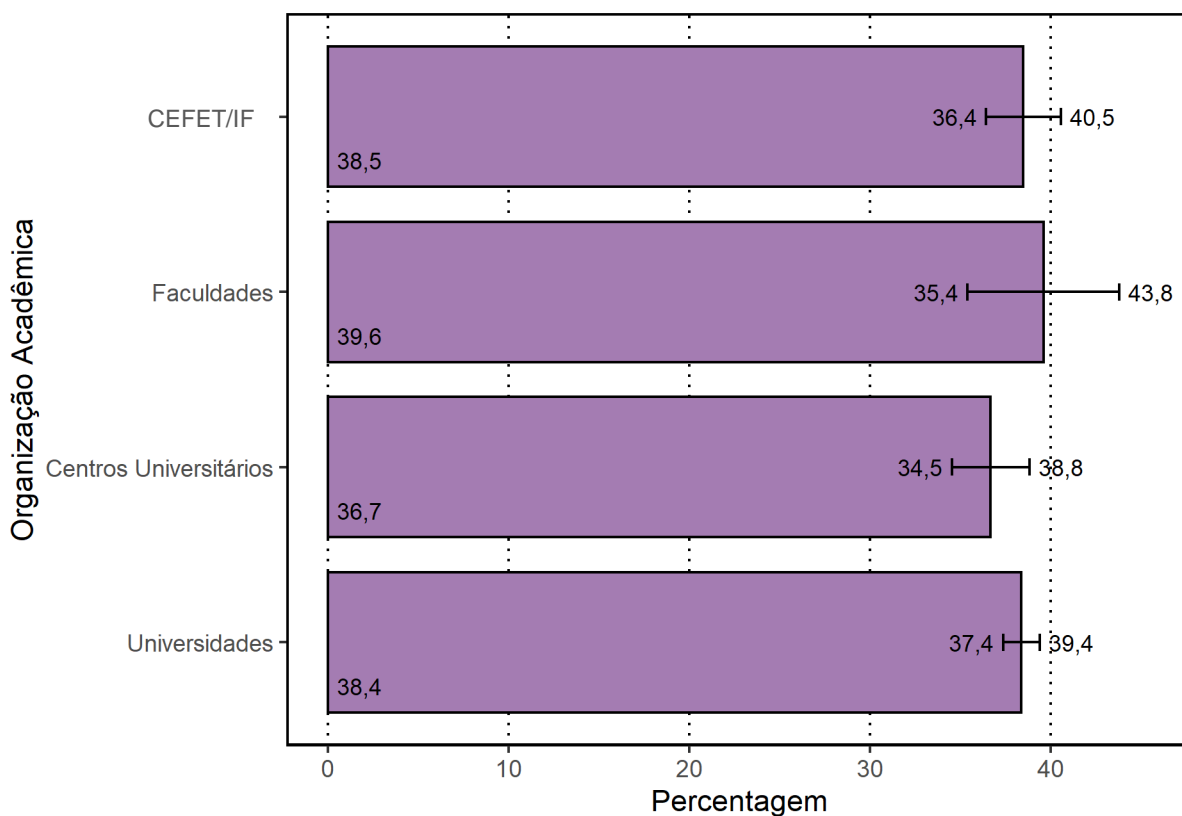


Gráfico 4.11 - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes 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 *Públicas* (39,4%), havendo diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em relação aos de IES *Privadas* (36,0%). Já a proporção de presentes à prova que consideraram a extensão *Adequada* foi de 51,7%, entre os estudantes de IES *Públicas*, e de 56,7%, entre os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.12 e Tabela II.6, no Anexo II).

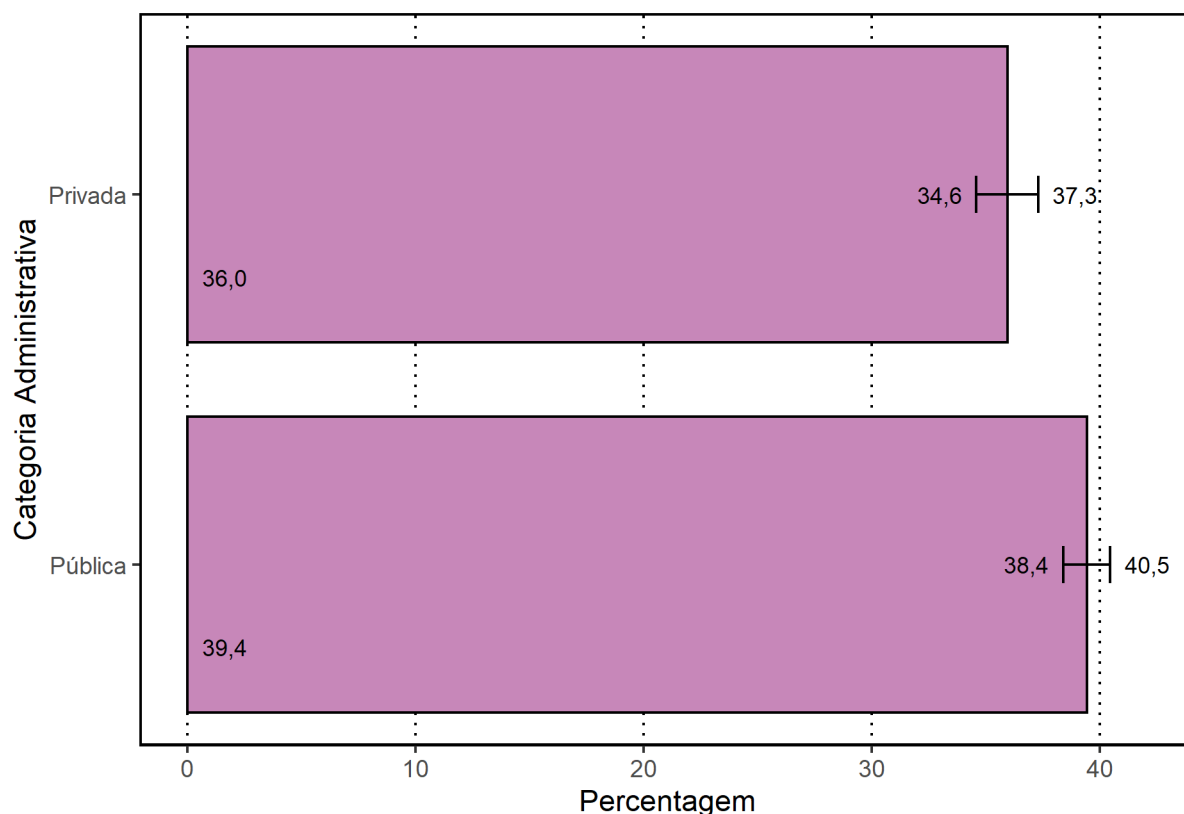


Gráfico 4.12 - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES

4.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Em relação aos enunciados das questões do Componente de Formação Geral (Questão 4), as opiniões foram positivas, já que 78,9% dos alunos avaliados consideraram *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões “claros e objetivos” (Gráfico 4.13, Gráfico 4.14 e, no Anexo II, a Tabela II.7).

Na análise regional, a percentagem de estudantes que avaliaram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam “claros e objetivos” variou de 76,7%, na região Nordeste, a 80,4%, na região Sul.

A análise das percepções dos estudantes 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” pela maior parte

dos respondentes (maior ou igual a 76,7%, em todas as regiões, e maior ou igual a 70,3%, em todos os quartos de desempenho).

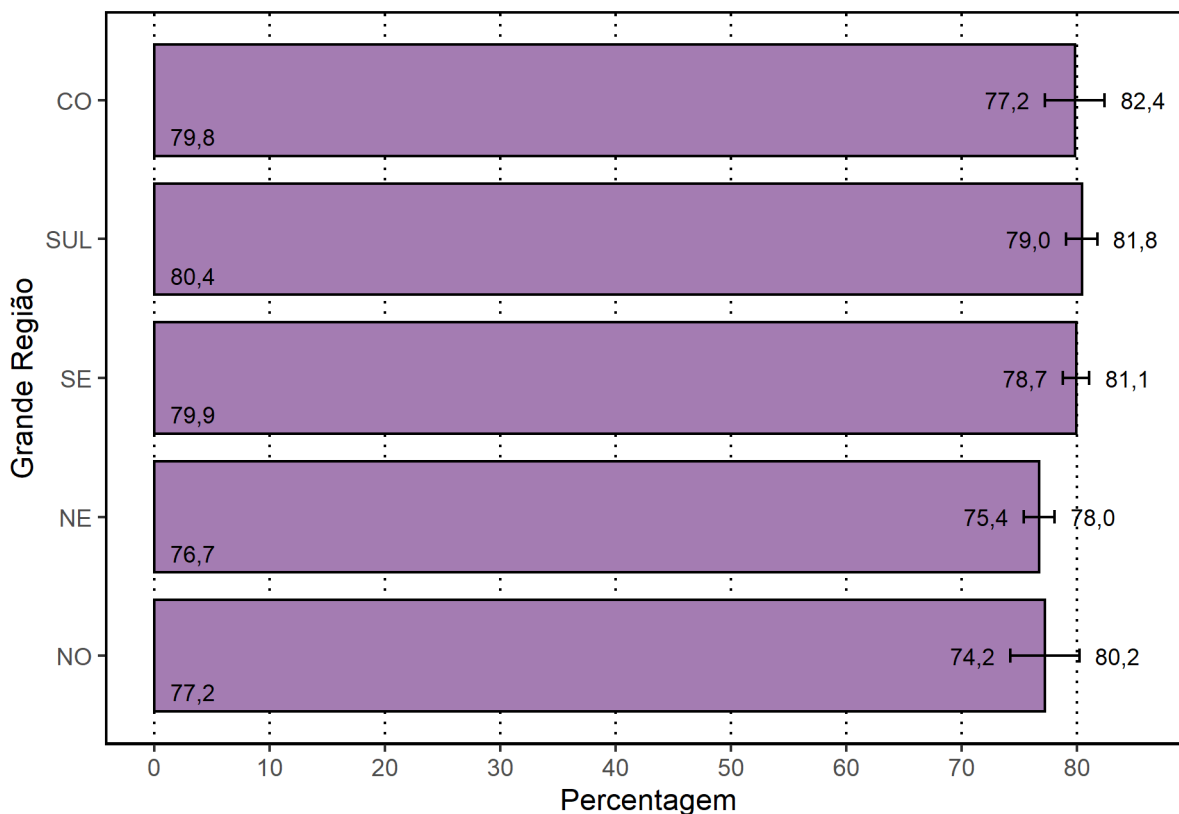


Gráfico 4.13 - Percentual de estudantes que consideraram que todos ou a maioria dos enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

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 todos os quartos de desempenho. No quarto superior, a clareza e a objetividade de todos ou da maioria dos enunciados das questões foram percebidas por 87,0%.

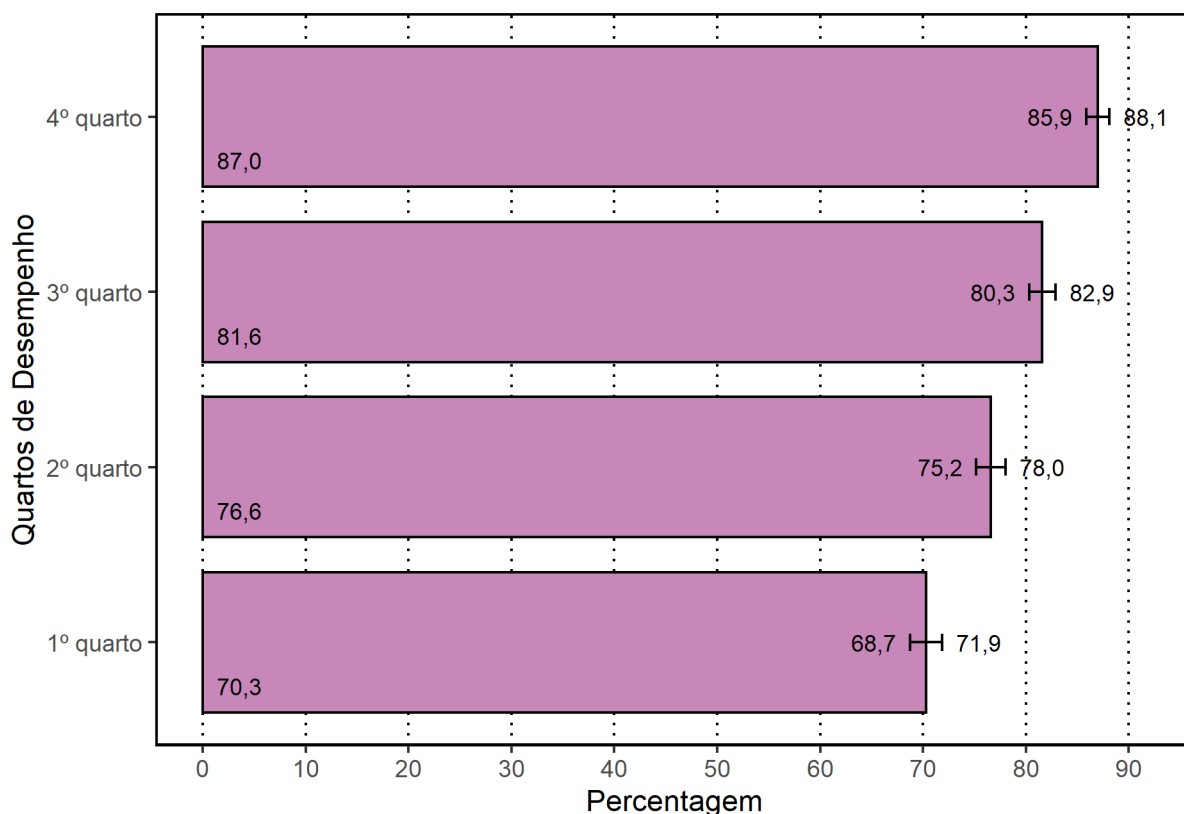


Gráfico 4.14 - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A proporção dos presentes 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 *CEFET/IF*, chegando a 81,8%; entre os de *Faculdades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, esse índice atingiu 74,8%; entre os de *Universidades*, 78,3%; e entre os de *Centros Universitários*, 79,7%. No Gráfico 4.15, é possível observar que as diferenças entre os índices de *CEFET/IF* e os de *Faculdades* e *Universidades* são estatisticamente significativas (ver também Tabela II.8, no Anexo II).

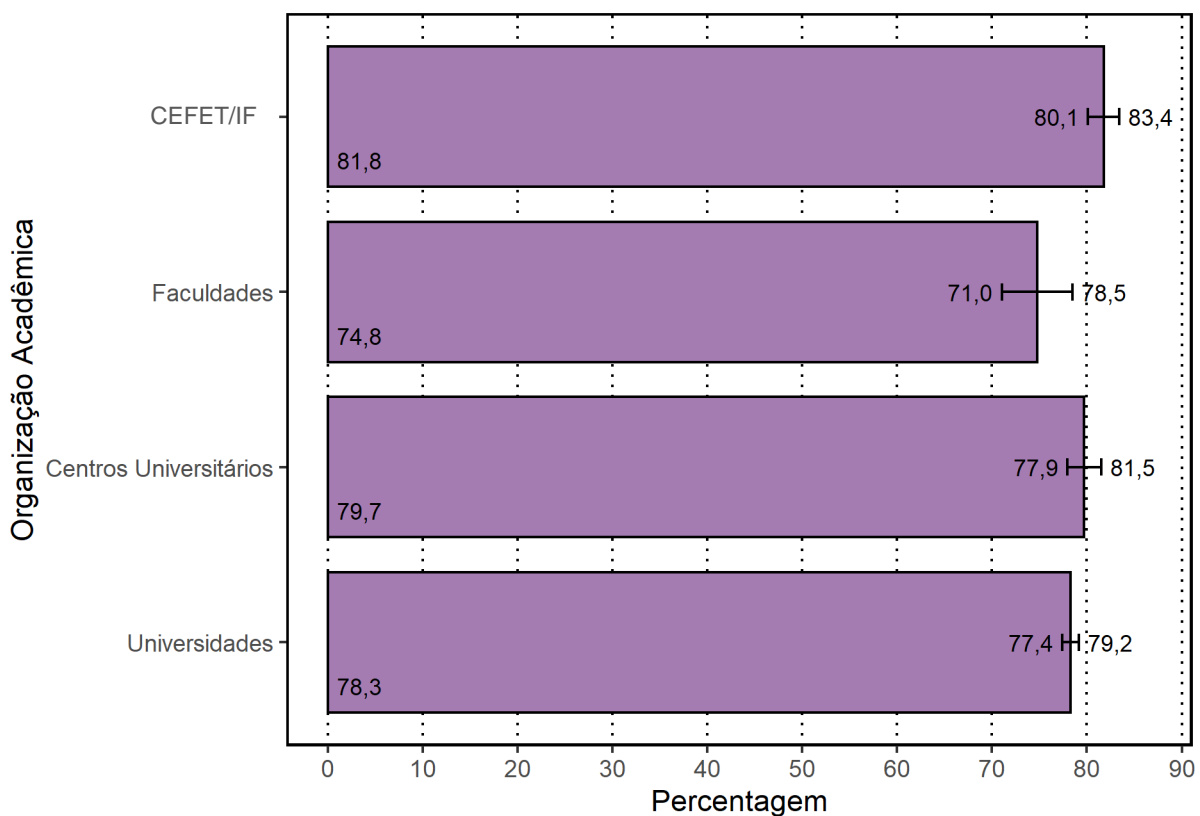


Gráfico 4.15 - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes 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* (79,4%), mas sem diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES *Públicas* (78,6%). Um maior detalhamento pode ser encontrado no Gráfico 4.16 e na Tabela II.8, no Anexo II.

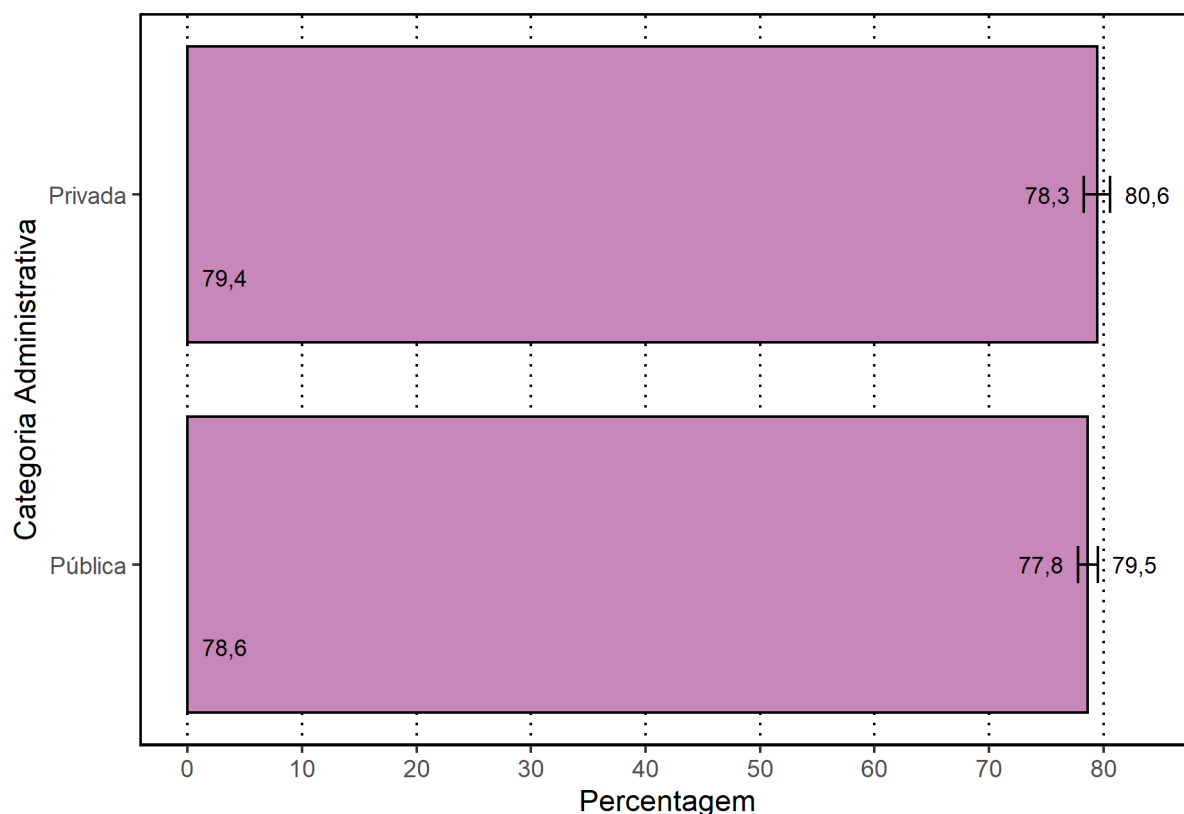


Gráfico 4.16 - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

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 80,8% dos estudantes avaliados da Área de Matemática (Licenciatura), a clareza e a objetividade (Questão 5) estavam presentes em *todas* ou na *maioria* das questões (Gráfico 4.17 a Gráfico 4.20, e no Anexo II, as Tabelas II.9 e II.10).

A maioria dos estudantes de todas as Grandes Regiões brasileiras considerou “claros e objetivos” *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, percentual sempre maior ou igual a 79,1%. As diferenças entre a região Nordeste (79,1%) e as regiões Sul (81,7%) e Centro-Oeste (83,7%) são estatisticamente significativas.

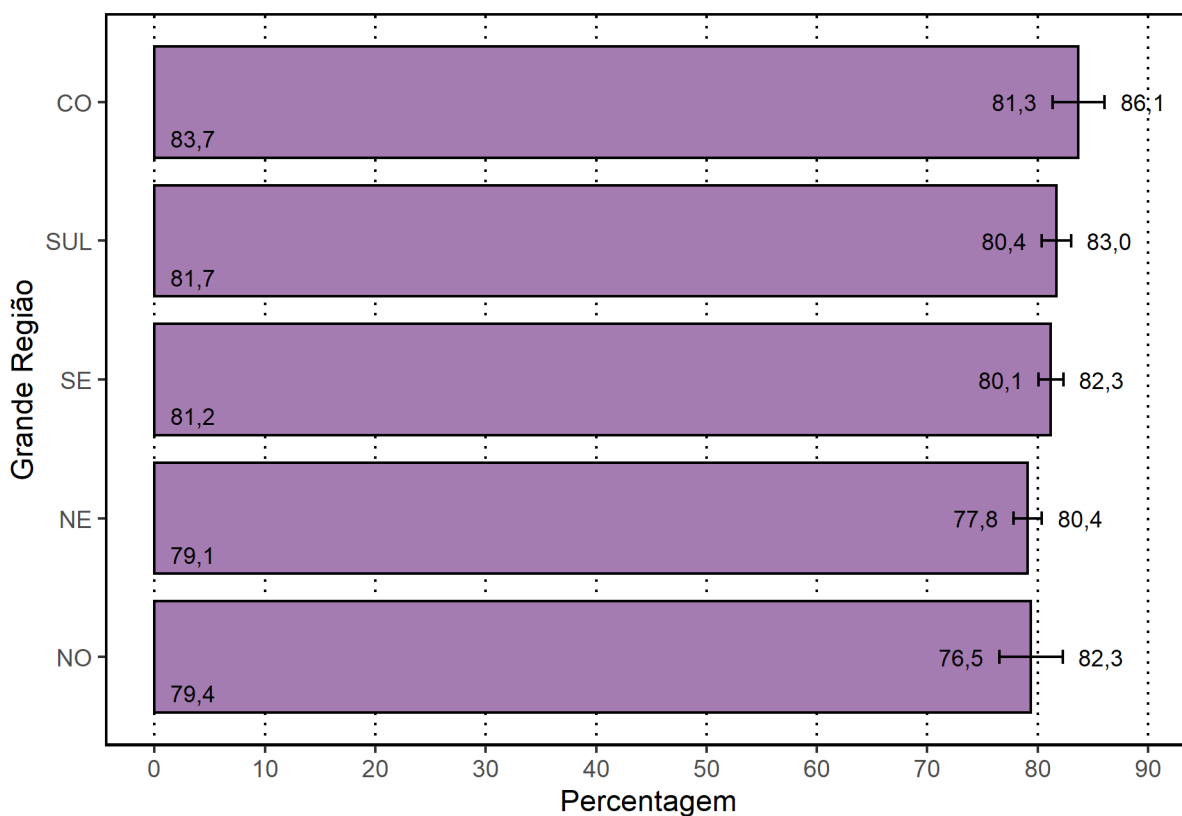


Gráfico 4.17 - Percentual de estudantes que consideraram que *todos ou a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A proporção de estudantes que consideraram os enunciados das questões “claros e objetivos” apresenta uma tendência crescente em relação ao aumento de desempenho: mais elevada no quarto superior (91,4%), se comparada ao quarto inferior de desempenho (71,0%). As diferenças entre todos os quartos de desempenho são estatisticamente significativas.

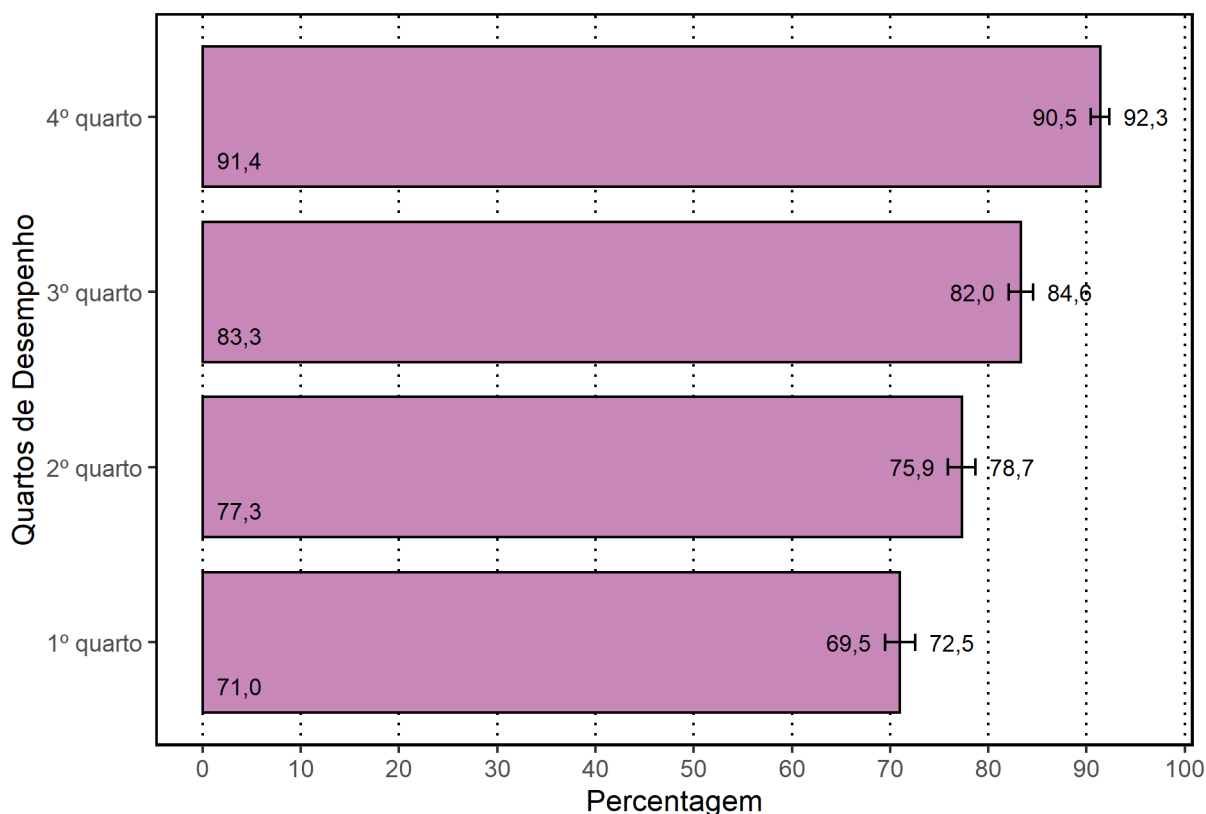


Gráfico 4.18 - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A proporção dos presentes 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 *CEFET/IF*, atingindo 82,8%. Entre os estudantes de *Faculdades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, essa proporção atingiu 75,9%, sendo intermediárias as proporções registradas entre os estudantes de *Centro Universitários* (80,1%) e de *Universidades* (80,8%). No Gráfico 4.19, é possível observar que as diferenças das proporções entre os alunos de *Faculdades* em relação aos de *Universidades* e de *CEFET/IF* são estatisticamente significativas (ver também Tabela II.10, no Anexo II).

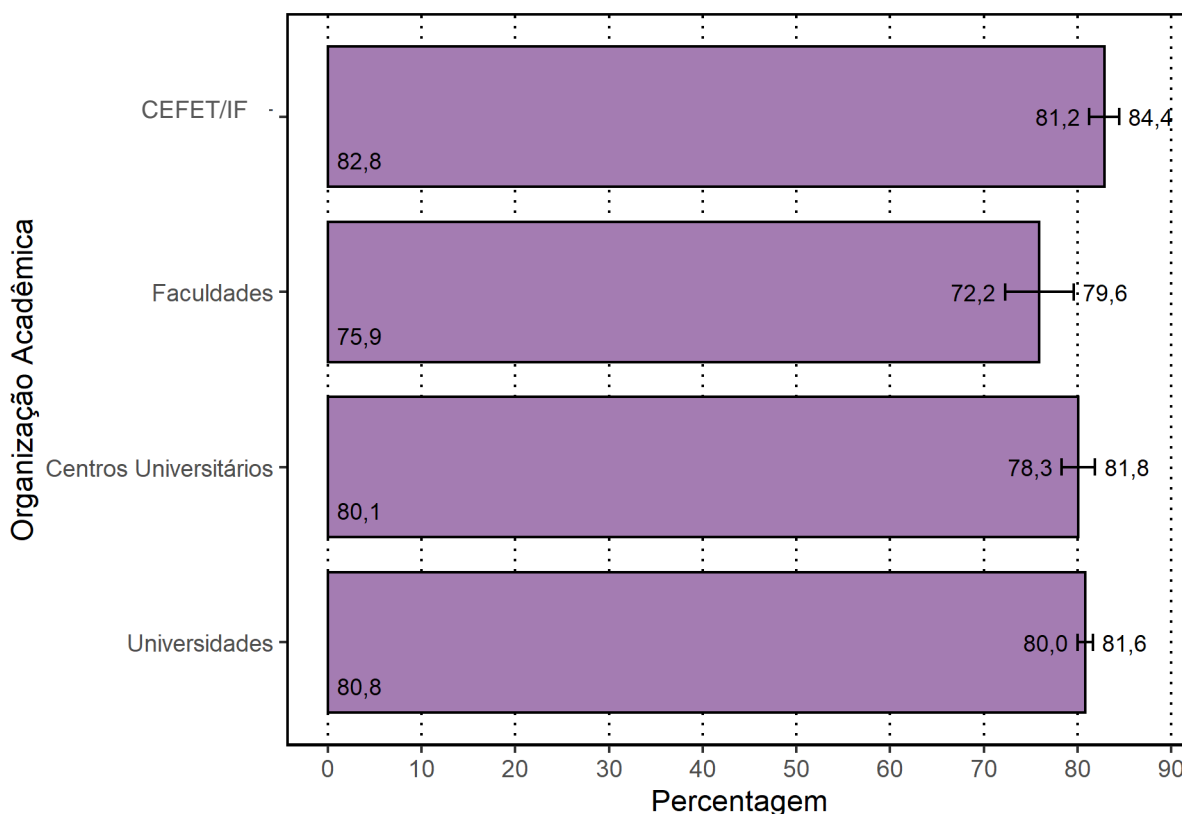


Gráfico 4.19 - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes 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* (81,7%), com diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES *Privadas* (79,2%). Ver Gráfico 4.20 e Tabela II.10, no Anexo II, para maior detalhamento.

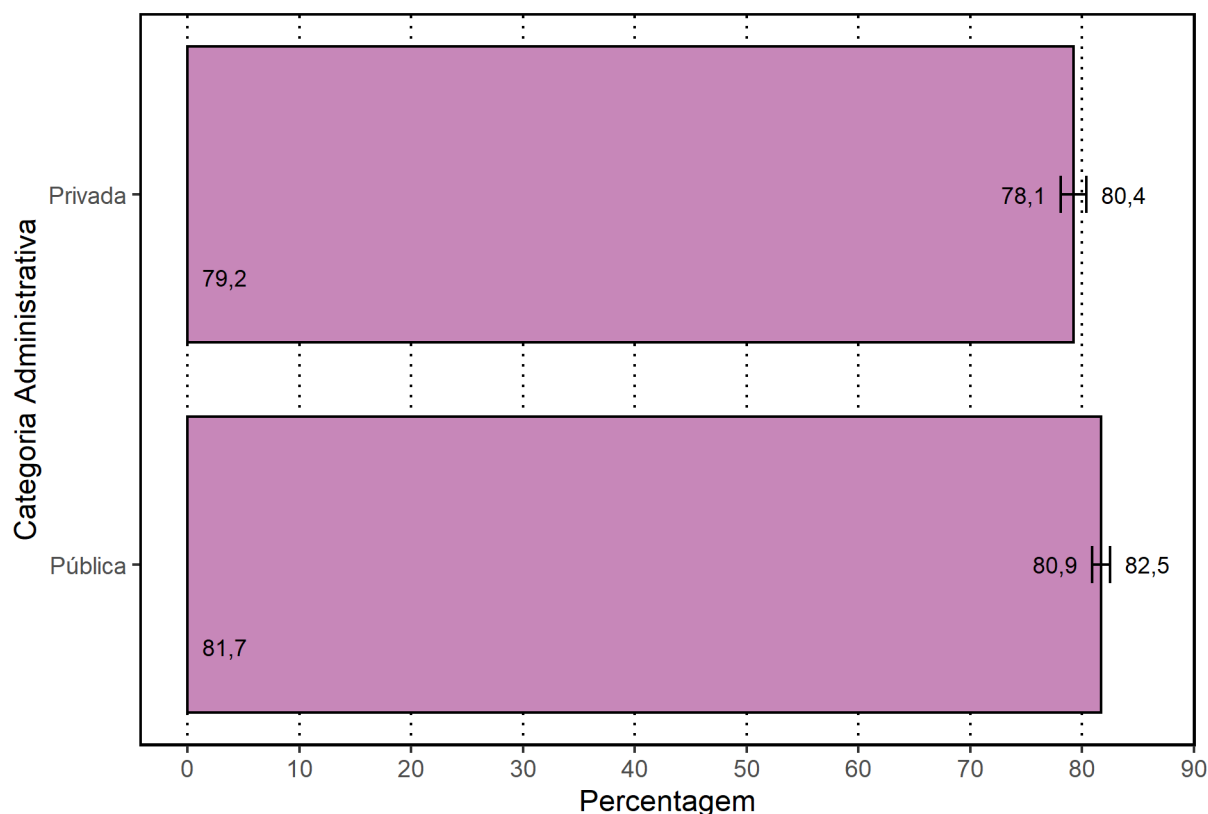


Gráfico 4.20 - Percentual de estudantes que consideraram que todos ou a maioria dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

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 84,5% dos respondentes da Área de Matemática (Licenciatura) de todo o Brasil as consideraram *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões (Gráfico 4.21, Gráfico 4.22 e, no Anexo II, a Tabela II.11).

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 78,9%, chegando a 86,7%, na região Sudeste. Existem diferenças estatisticamente significativas entre a região Norte e as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, bem como entre a região Nordeste e as regiões Sudeste e Sul.

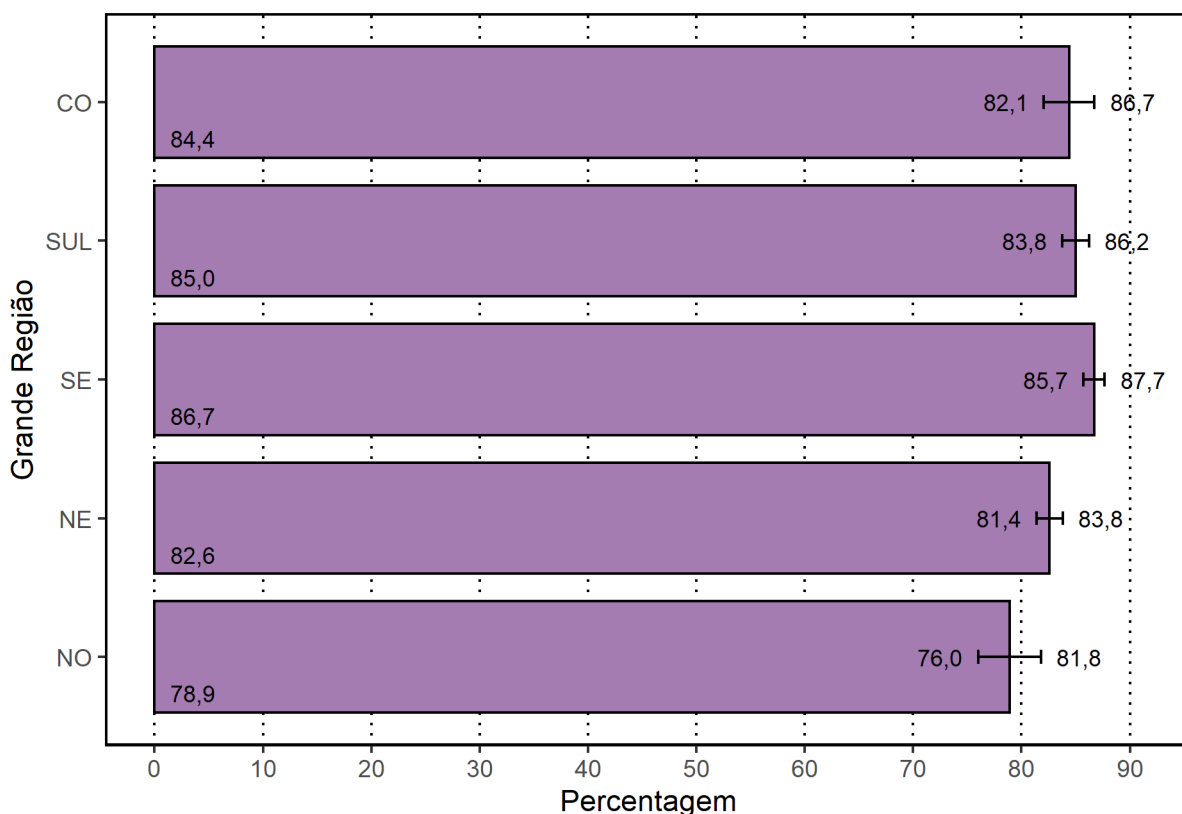


Gráfico 4.21 - Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou *suficientes* em *todas* ou *na maioria* das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Levando-se em conta o desempenho dos participantes, 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 todos os quartos de desempenho, conforme mostrado no Gráfico 4.22. O percentual foi mais elevado no quarto superior (93,9%), percentual superior à média nacional (84,5%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declarada como *até excessiva, em todas* ou *na maioria* das questões foi percebida por 74,4% dos respondentes.

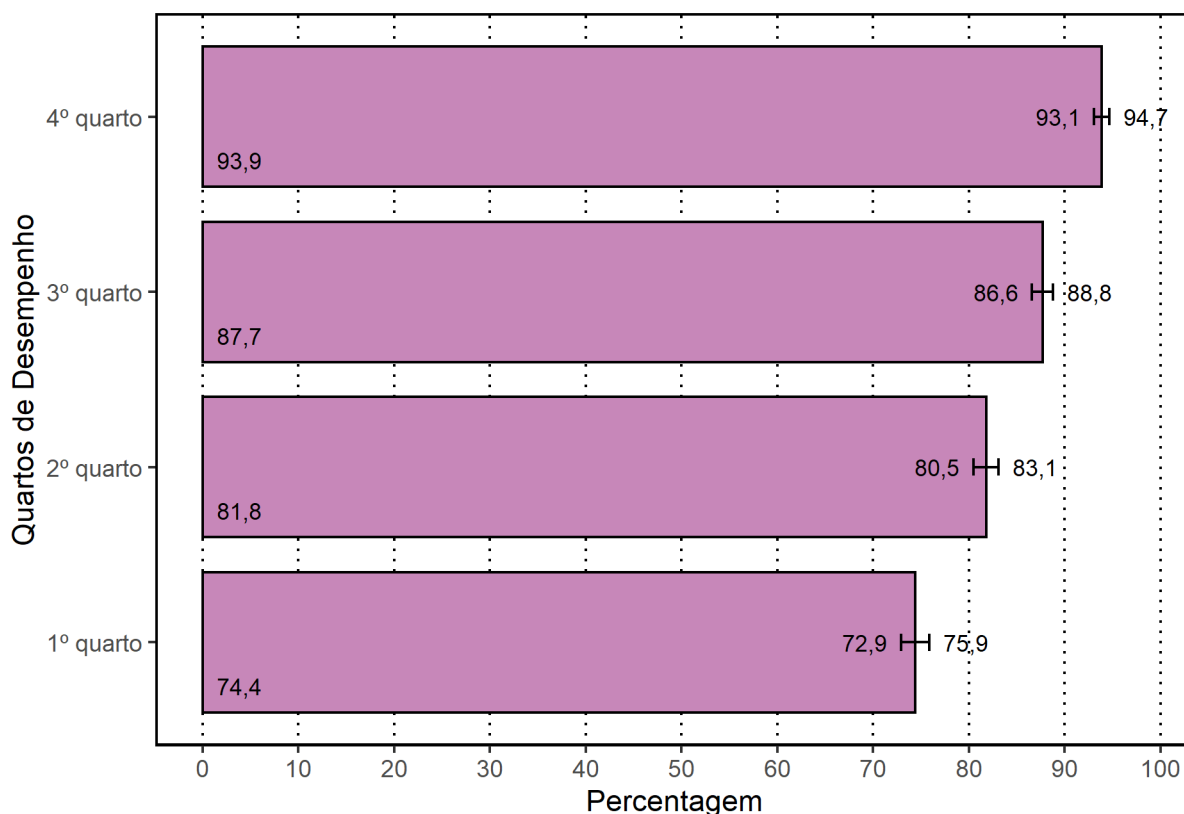


Gráfico 4.22 - Percentual de estudantes que consideraram com até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), a proporção que as considerou *até excessivas* ou suficientes *em todas* ou *na maioria* das questões foi maior entre os estudantes de *CEFET/IF*, totalizando 84,9%. As *Faculdades* foram a Organização Acadêmica em que houve a menor proporção: 79,4%. No Gráfico 4.23, é possível observar que as diferenças entre os alunos de *Faculdades* (79,4%), em relação aos de *CEFET/IF* (84,9%) e aos de *Universidades* (84,8%), são estatisticamente significativas (ver também Tabela II.12, no Anexo II).

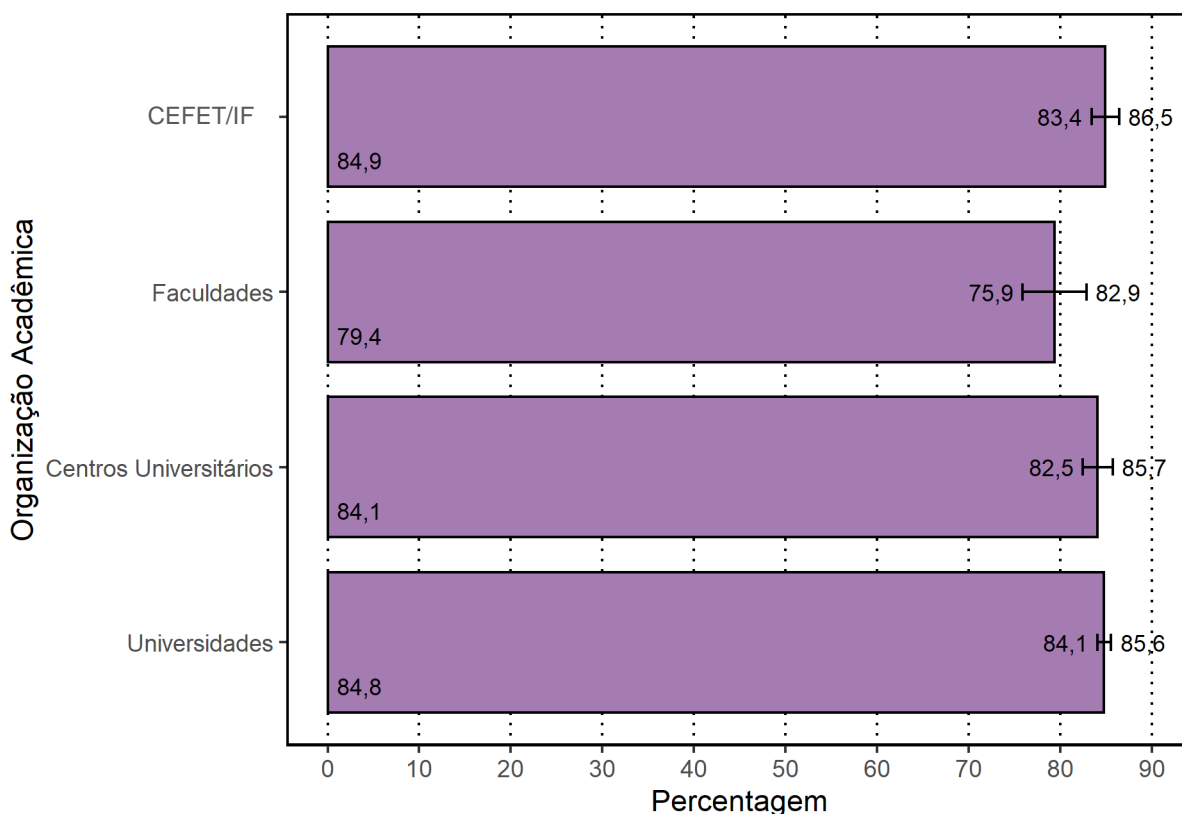


Gráfico 4.23 - Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou *suficientes* em *todas* ou *na maioria* das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes 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* (84,9%), não havendo diferença estatisticamente significativa da proporção registrada em IES *Privadas* (83,8%) (ver Gráfico 4.24 e Tabela II.12, no Anexo II).

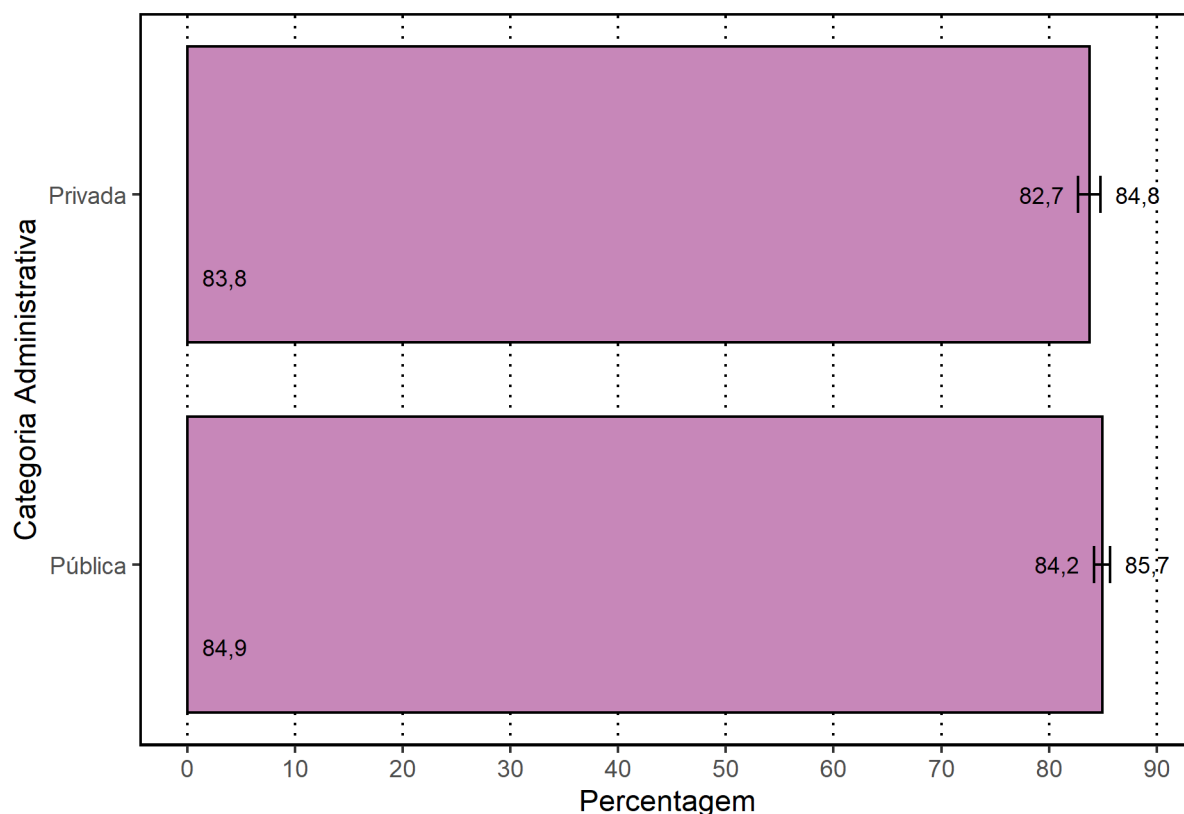


Gráfico 4.24 - Percentual de estudantes que consideraram com *até excessivas* ou *suficientes* em *todas* ou *na maioria* das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

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), 20,1% dos estudantes apontaram o *Desconhecimento do conteúdo*. Para 41,2%, 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 19,7% dos respondentes.

Considerando-se todo o Brasil, 12,4% dos respondentes afirmaram que não tiveram *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* (Tabelas II.13 e II.14, no Anexo II).

Nos Gráficos 4.25 a 4.28, são apresentados os percentuais de estudantes que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como “dificuldade ao responder à prova”.

Na análise por Grandes Regiões, o percentual de inscritos e presentes que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como “dificuldade ao responder à prova” não superou 22,3%. Os percentuais variaram de 19,6%, na região Nordeste, a 22,3%, na região Norte.

A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes, com percentuais que variaram de 38,8% (região Sudeste) a 47,5% (região Centro-Oeste). O percentual de alunos que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 15,4% (região Centro-Oeste) a 20,9% (região Sudeste). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 6,9%, na região Norte, a 14,2%, na região Sul.

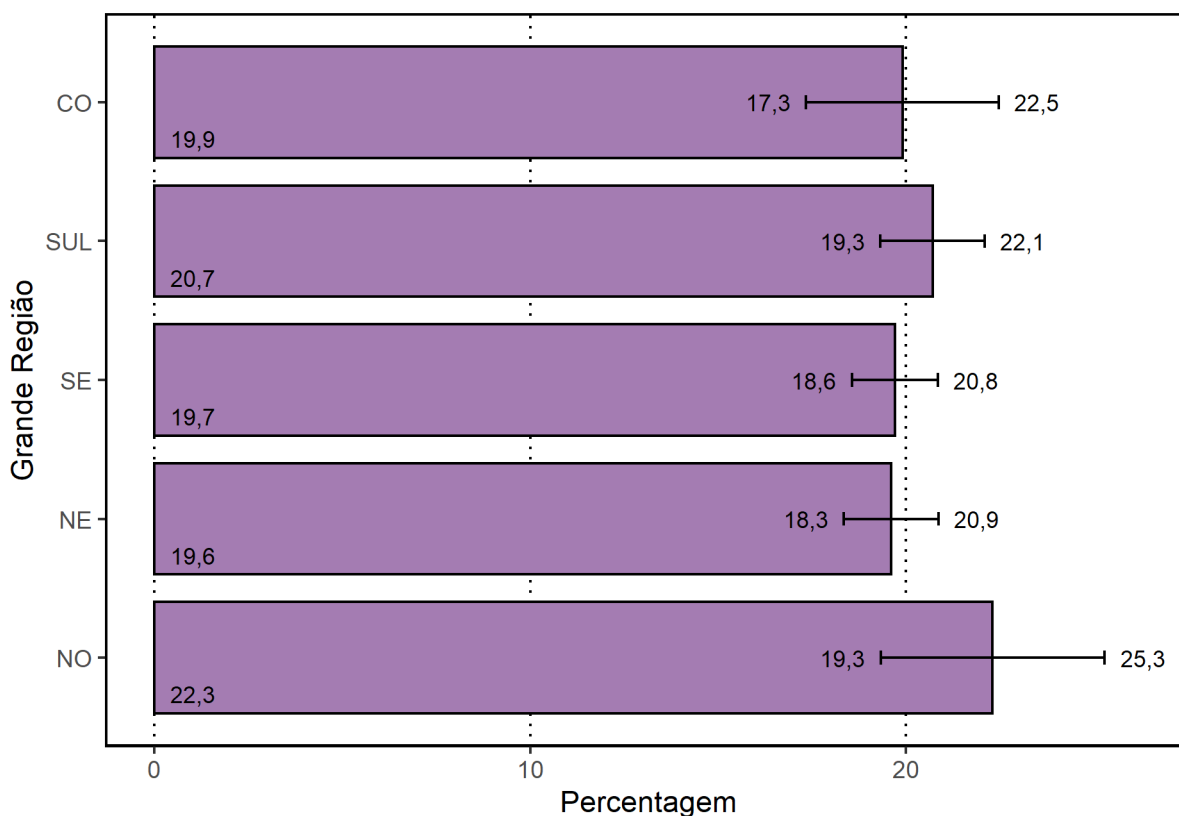


Gráfico 4.25 - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação aos quartos de desempenho, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 18,7% dos estudantes do quarto inferior e por 22,4% do quarto superior, caracterizando uma tendência crescente. São observadas diferenças estatisticamente significativas do primeiro e do segundo quartos em relação ao quarto superior de desempenho. A alternativa modal entre os alunos, quando agregados pelos quartos de desempenho, para a dificuldade encontrada, foi causada pela *Forma diferente de abordagem do conteúdo*: 35,4%, no quarto mais elevado, e 44,7%, no segundo quarto, escolheram essa alternativa.

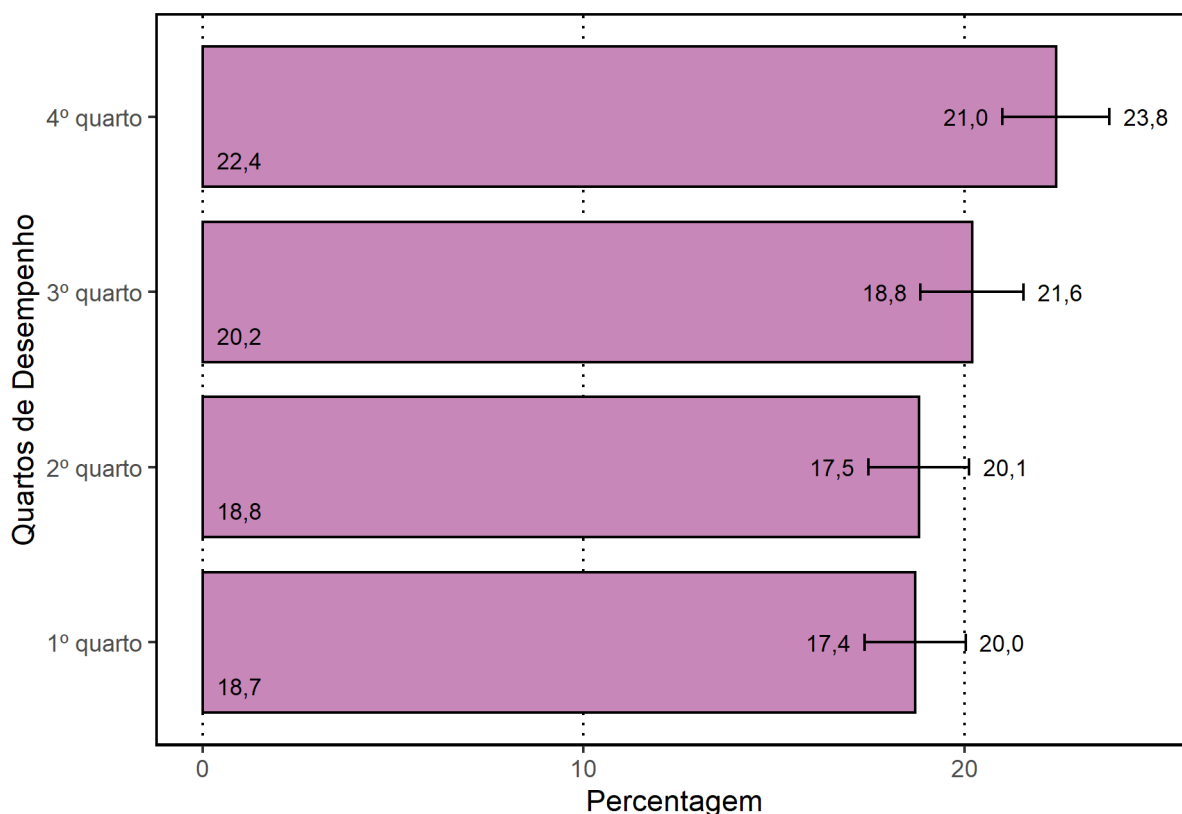


Gráfico 4.26 - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na análise por Organização Acadêmica, o percentual de inscritos e presentes que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como “dificuldade ao responder à prova” não superou 22,0%. Os percentuais variaram de 18,8%, nos *CEFET/IF*, a 22,0%, nas *Faculdades*.

A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes, com percentuais que variaram de 40,1% (*Universidades*) a 49,0% (*Faculdades*). O percentual de alunos que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 13,2% (*Faculdades*) a 20,3% (*Universidades*). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 9,0%, nas *Faculdades*, a 13,9%, nos *Centros Universitários*.

No Gráfico 4.27, é possível observar que não há diferenças estatisticamente significativas entre os quatro tipos de Organização Acadêmica (ver também Tabela II.14, no Anexo II).

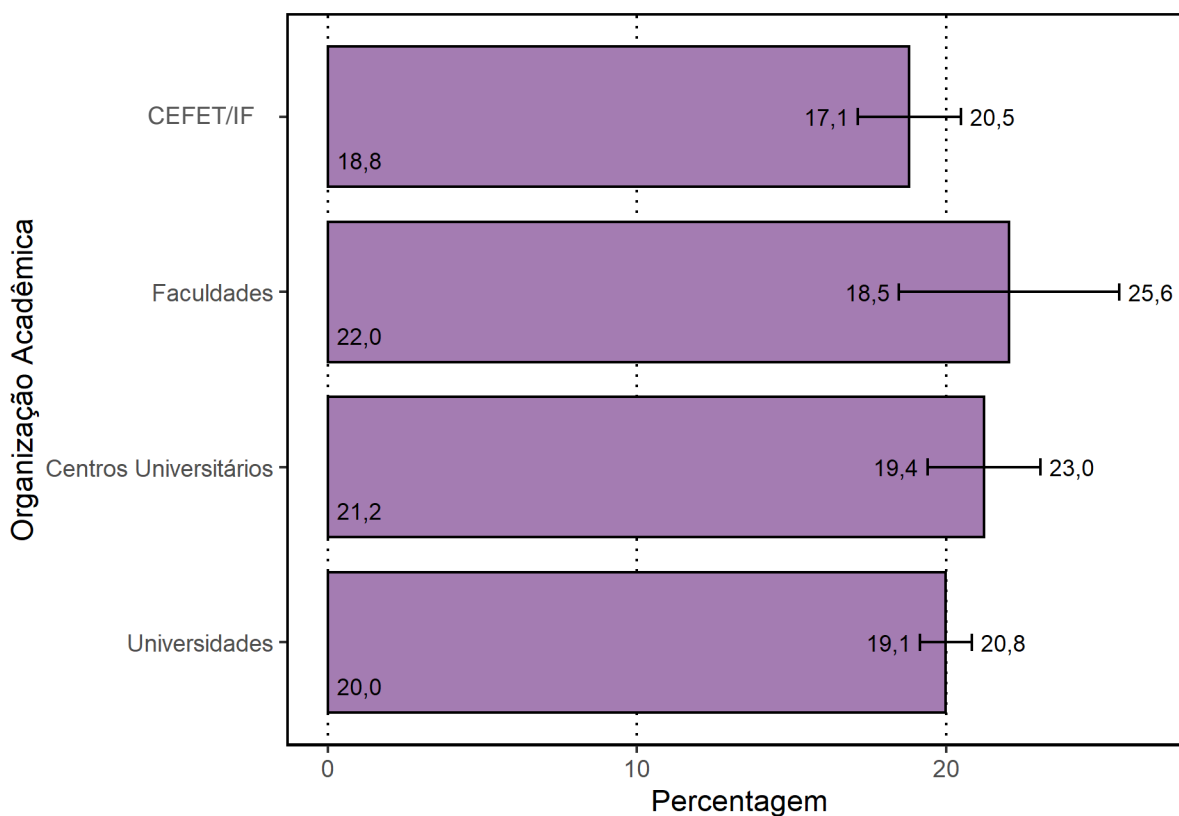


Gráfico 4.27 - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação às Categorias Administrativas, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 19,7% dos estudantes, nas IES *Públicas*, e por 20,6%, nas IES *Privadas*. Não são observadas diferenças estatisticamente significativas entre essas duas categorias. A alternativa modal entre os alunos, quando agregados pelas Categorias Administrativas, para a dificuldade encontrada, foi causada pela *Forma diferente de abordagem do conteúdo*: 40,9%, entre os alunos de IES *Públicas*, e 41,8%, entre os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.28 e Tabela II.14, no Anexo II).

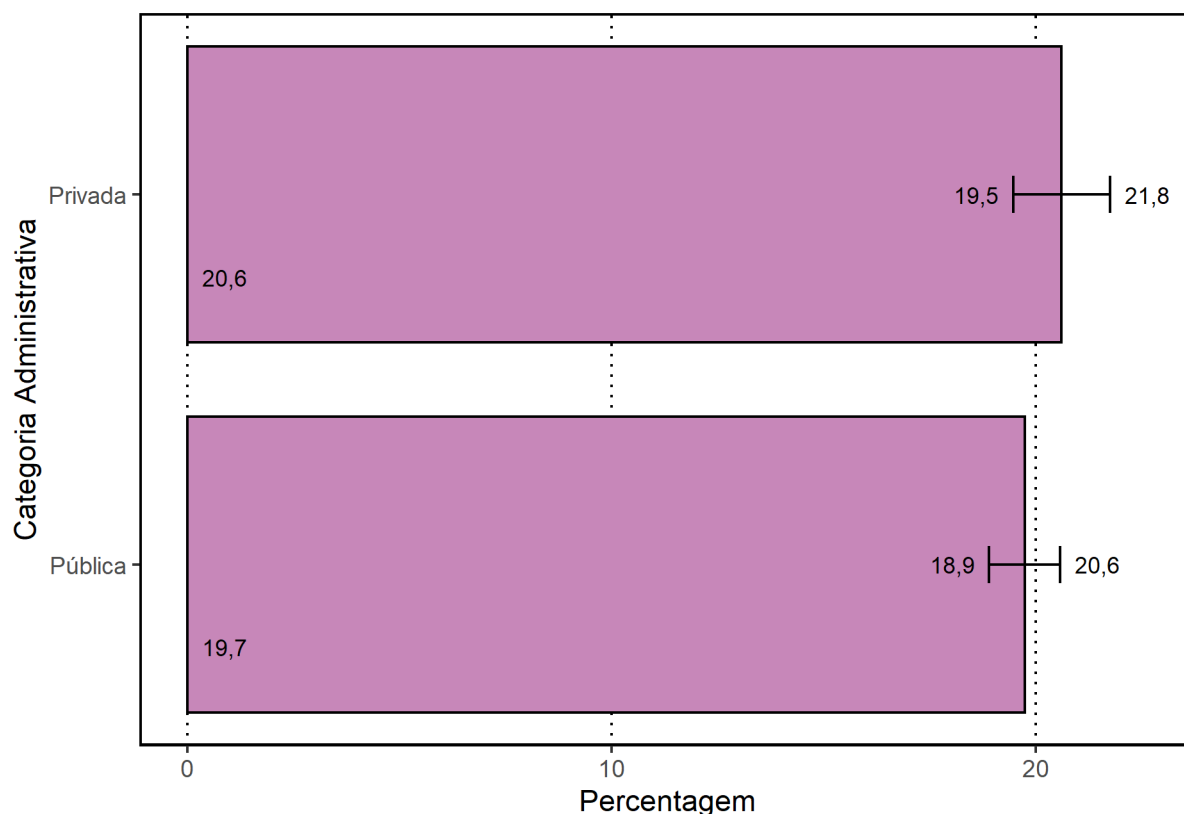


Gráfico 4.28 - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

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 avaliados, apenas 5,0%, afirmou que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* (Gráficos 4.29 a Gráfico 4.32, e as Tabelas II.15 e II.16, no Anexo II). A maioria (60,2%) afirmou ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos avaliados.

Na análise por Grande Região, a proporção de respondentes que escolheram a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi pequena. Observa-se que, nas regiões Nordeste (4,4%), Sudeste (4,8%) e Centro-Oeste (3,3%) as proporções foram um pouco menores do que a média nacional (5,0%). Nas regiões Norte e Sul, a situação foi inversa, com proporções mais altas, correspondendo a, respectivamente, 5,7% e 6,4%. São observadas diferenças estatisticamente significativas entre a região Sul e as regiões Nordeste, Sudeste 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 50,3%, na região Norte, a 63,3%, na região Sudeste.

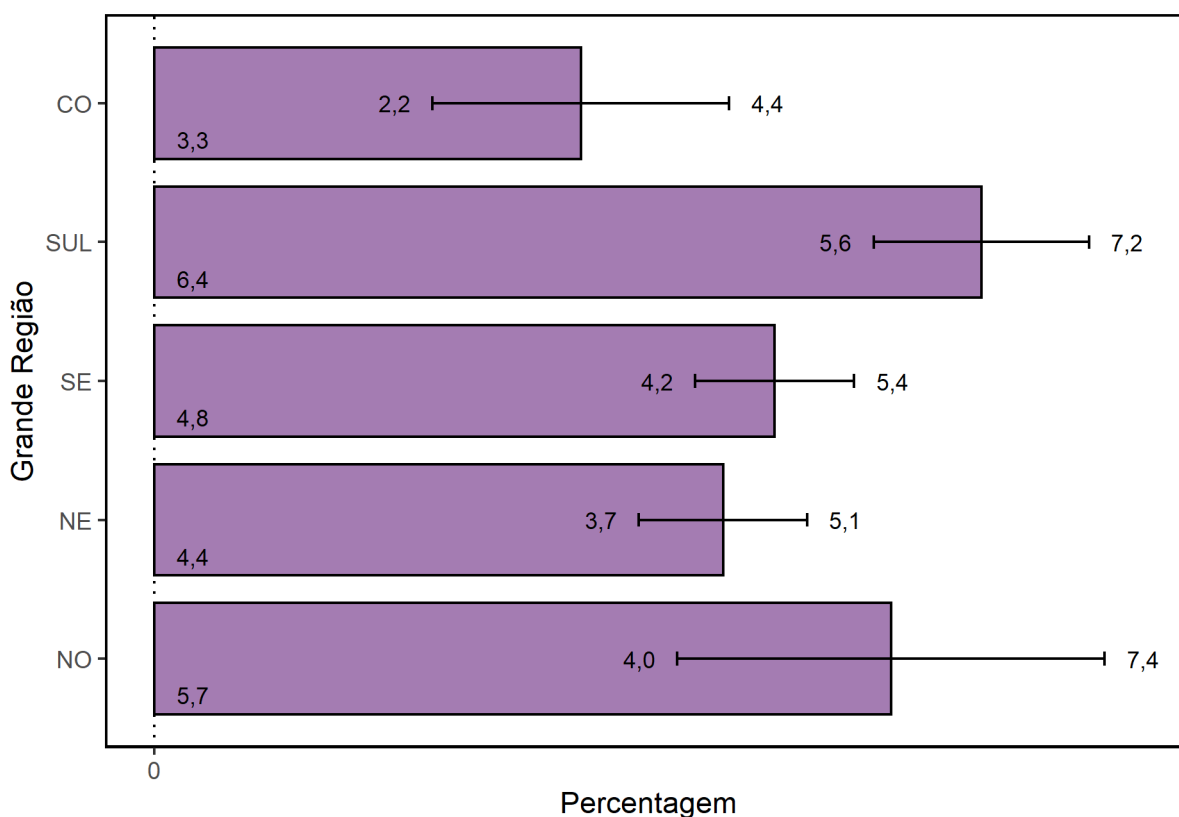


Gráfico 4.29 - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se separadamente as opiniões de estudantes dos quatro quartos de desempenho, observa-se que, no quarto inferior, 9,5% ofereceram como resposta que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 1,2% os do quarto superior com a mesma resposta. As diferenças entre os alunos que optaram por esse motivo de dificuldade em todos os quartos de desempenho são estatisticamente significativas.

Tendo-se em conta o quarto superior, 81,4% dos alunos afirmaram ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 43,0% optaram pelas mesmas categorias. As proporções são crescentes com o desempenho.

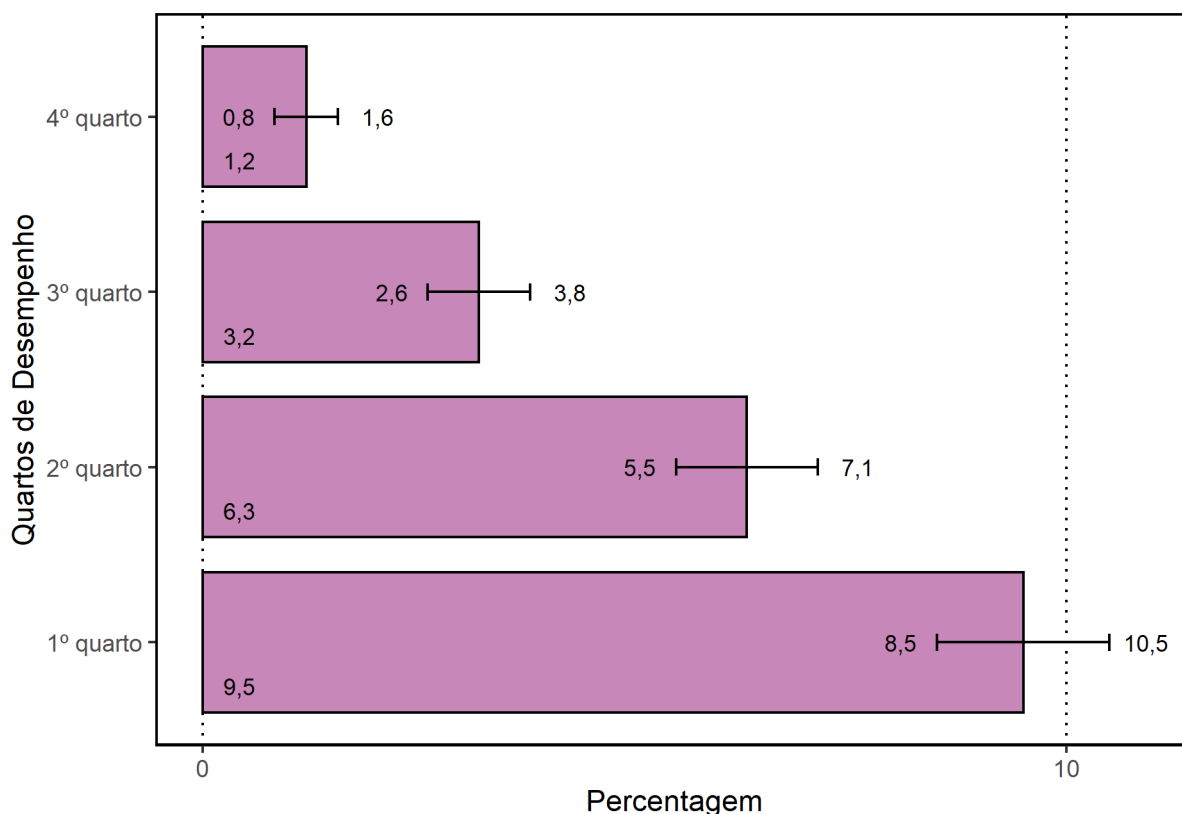


Gráfico 4.30 - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na análise por Organização Acadêmica, a proporção de respondentes que escolheram a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi pequena. Observa-se que as proporções em *Universidades* e em *CEFET/IF*, 4,5% e 3,0%, respectivamente, foram menores do que a média nacional (5,0%). Nas *Faculdades* e nos *Centros Universitários*, a situação foi inversa: as proporções foram mais altas, 6,3% e 9,5%, respectivamente. No Gráfico 4.31, é possível observar que apenas as diferenças entre *Universidades* e *CEFET/IF* e entre *Centros Universitários* e *Faculdades* não são estatisticamente significativas. 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 50,3%, nas *Faculdades*, a 63,3%, nos *CEFET/IF* (ver também Tabela II.16, no Anexo II).

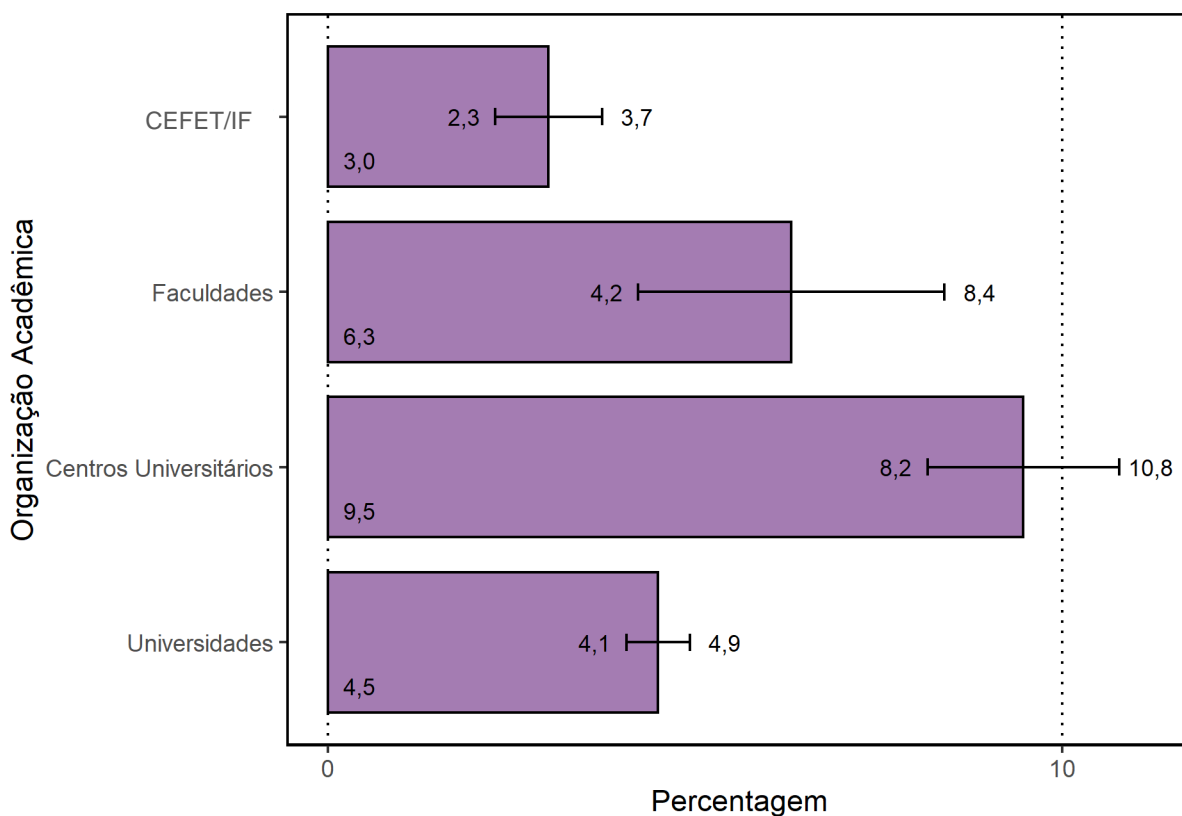


Gráfico 4.31 - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação às Categorias Administrativas, observa-se que, nas IES *Públicas*, 3,6% ofereceram como resposta que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 7,6% nas IES *Privadas* com a mesma resposta. A diferença entre os alunos que optaram por esse motivo de dificuldade nas duas categorias é estatisticamente significativa. Considerando-se as IES *Públicas*, 62,9% dos alunos afirmaram ter estudado e aprendido muitos ou todos os conteúdos, sendo de 55,3% a proporção dos que escolheram essa resposta nas IES *Privadas* (ver Gráfico 4.32 e Tabela II.16, no Anexo II).

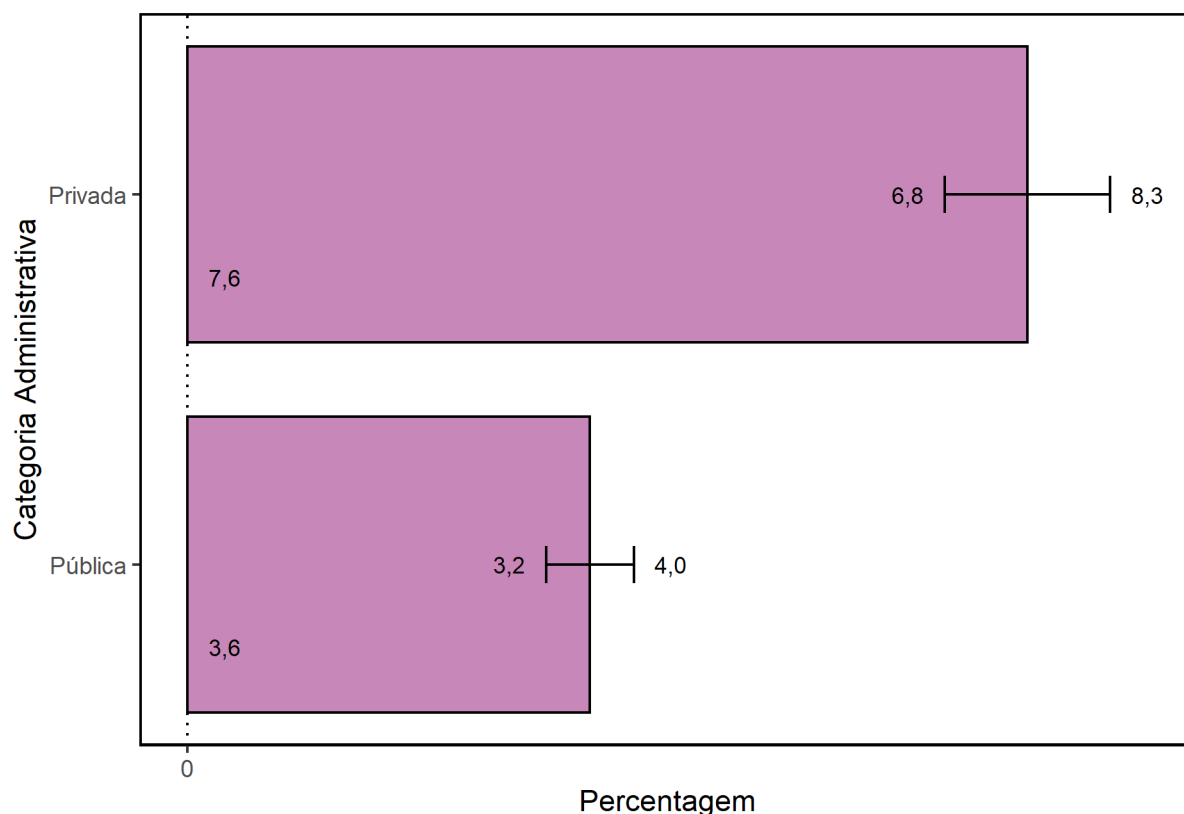


Gráfico 4.32 - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

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), perto de três quartos dos estudantes (73,9%) afirmaram ter gasto *Entre duas e quatro horas* (Gráfico 4.33 a Gráfico 4.36 e, no Anexo II, as Tabelas II.17 e II.18).

Considerando-se as cinco Grandes Regiões brasileiras, os percentuais dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova nas regiões Sudeste (73,4%) e Sul (72,5%) foram inferiores ao percentual nacional. Nas demais Grandes Regiões, os percentuais de alunos que dispensaram *Entre duas e quatro horas* para concluir a prova ficaram ligeiramente acima da média: 75,8% na região Norte; 75,2%, na região Nordeste; e 74,2%, na região Centro-Oeste, como mostrado no Gráfico 4.33. Não há diferenças estatisticamente significativas entre as regiões.

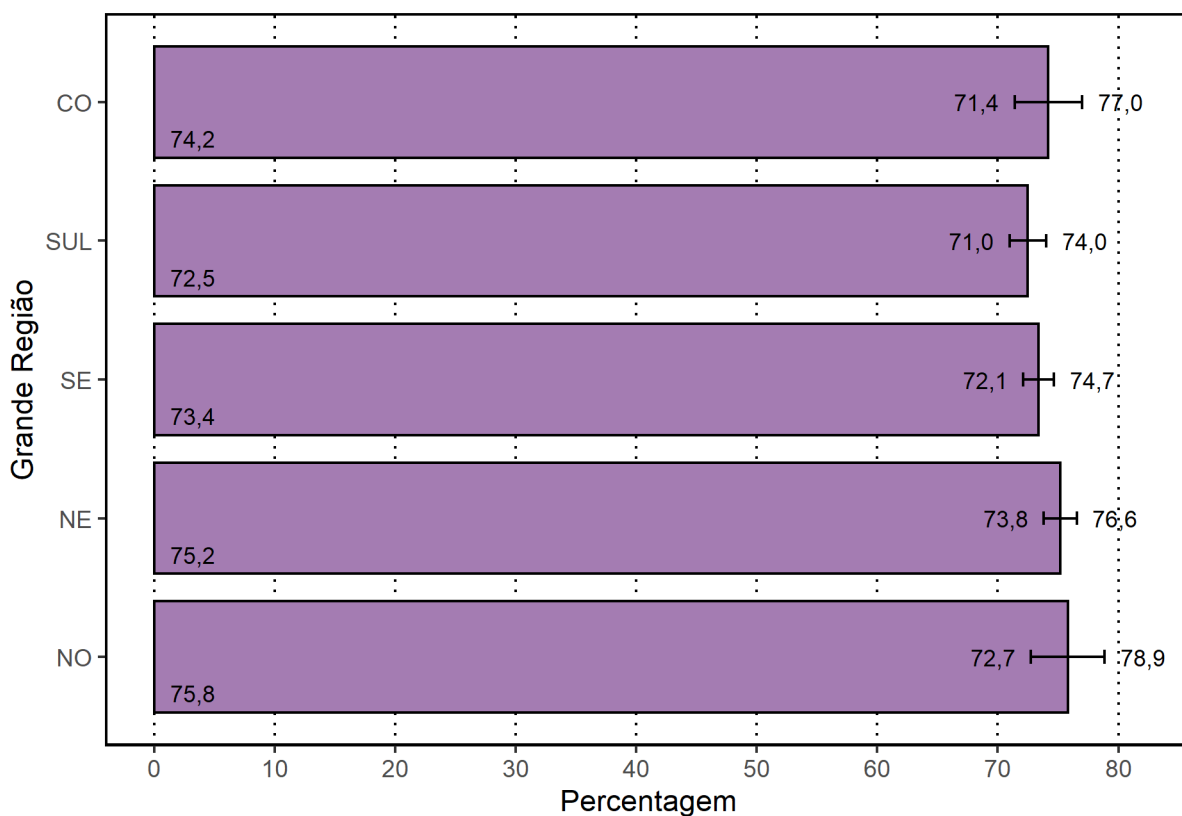


Gráfico 4.33 - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Uma vez analisadas as alternativas escolhidas pelos estudantes 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 com a proporção de participantes nos quartos inferiores. Há diferenças estatisticamente significativas entre o quarto inferior e os demais quartos de desempenho, bem como entre o quarto superior de desempenho e os dois quartos intermediários.

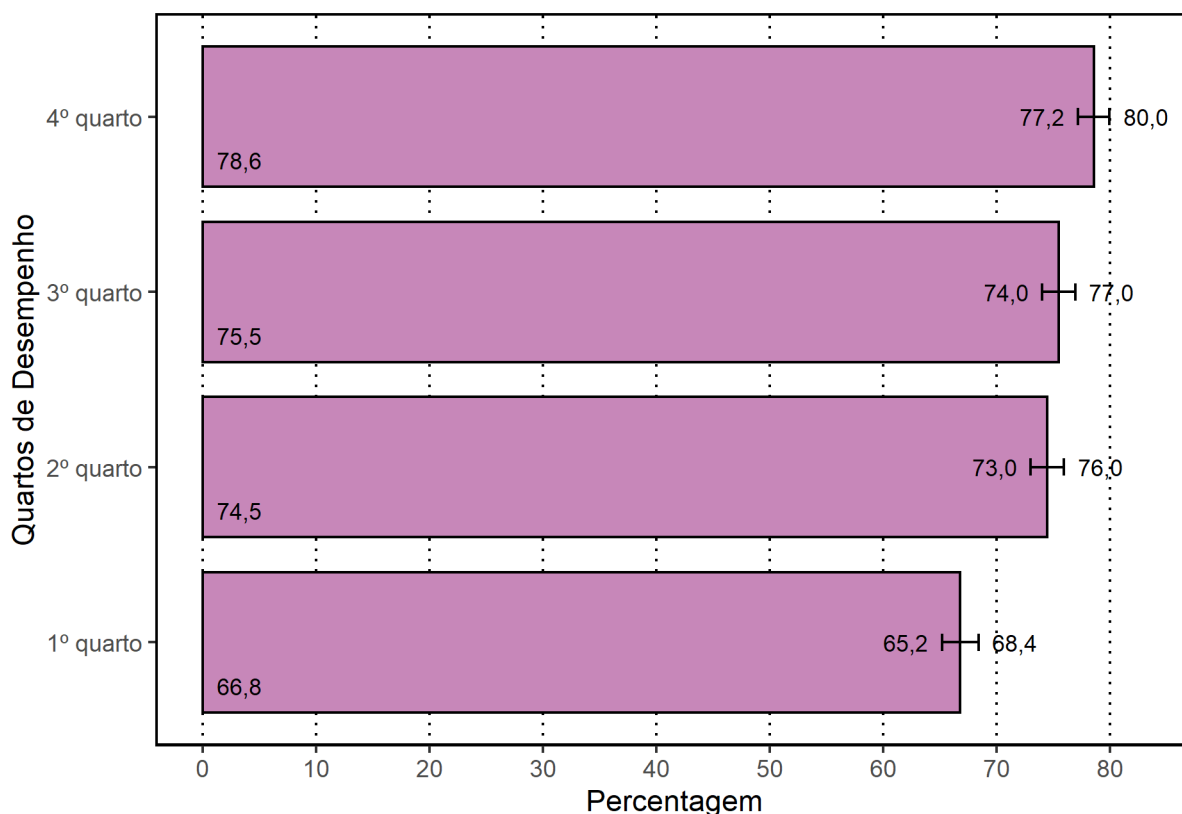


Gráfico 4.34 - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

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 *Faculdades* (78,1%) e *CEFET/IF* (76,1%) foram superiores ao percentual nacional (73,9%). Nas *Universidades*, tal percentual foi de 73,7%, e nos *Centros Universitários*, de 71,1%, portanto, menores que a média. Como mostrado no Gráfico 4.35, há diferença estatisticamente significativa entre as proporções dos *Centros Universitários* e as de *Faculdades* e *CEFET/IF*, bem como entre as *Universidades* e as *Faculdades*.

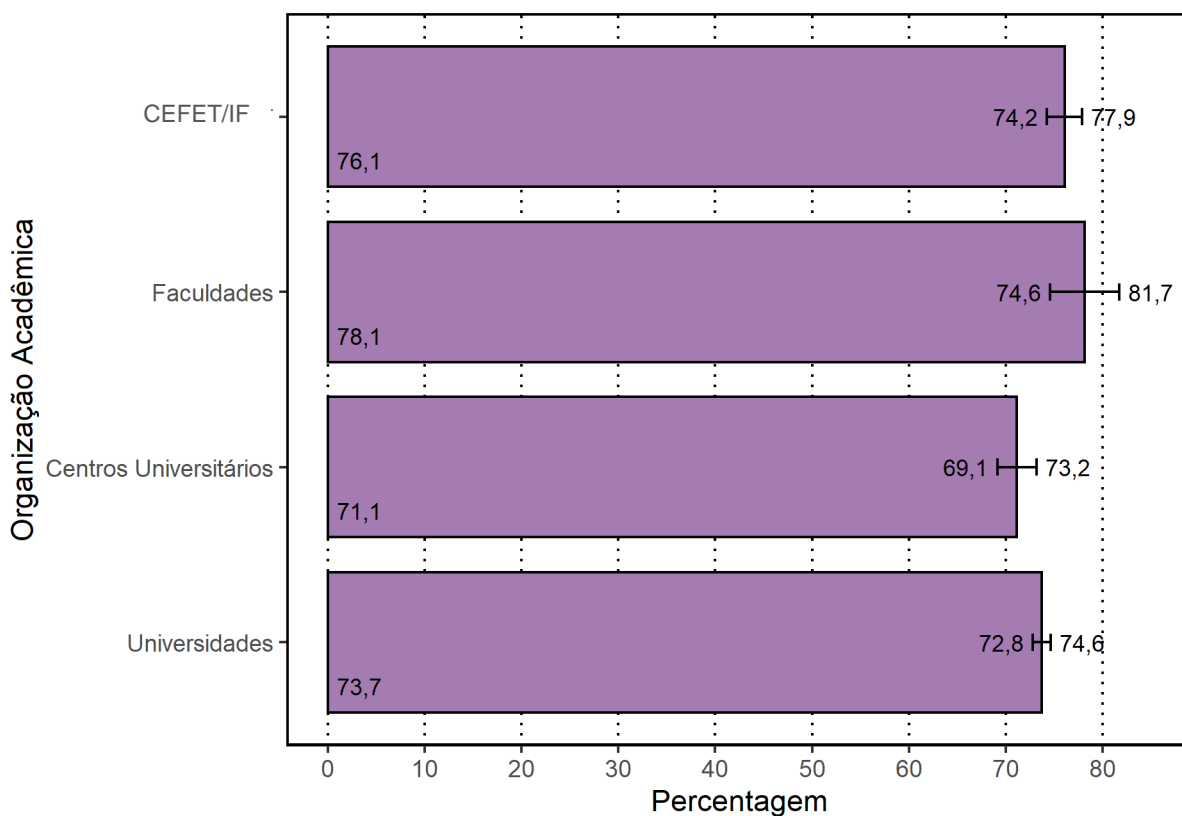


Gráfico 4.35 - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação às Categorias Administrativas, observa-se que, nas IES *Públicas*, 74,9% declararam ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova*, sendo 72,0% nas IES *Privadas* com a mesma resposta. A diferença entre os alunos que optaram por esse motivo de dificuldade nas duas categorias é estatisticamente significativa (ver Gráfico 4.36 e Tabela II.18, no Anexo II).

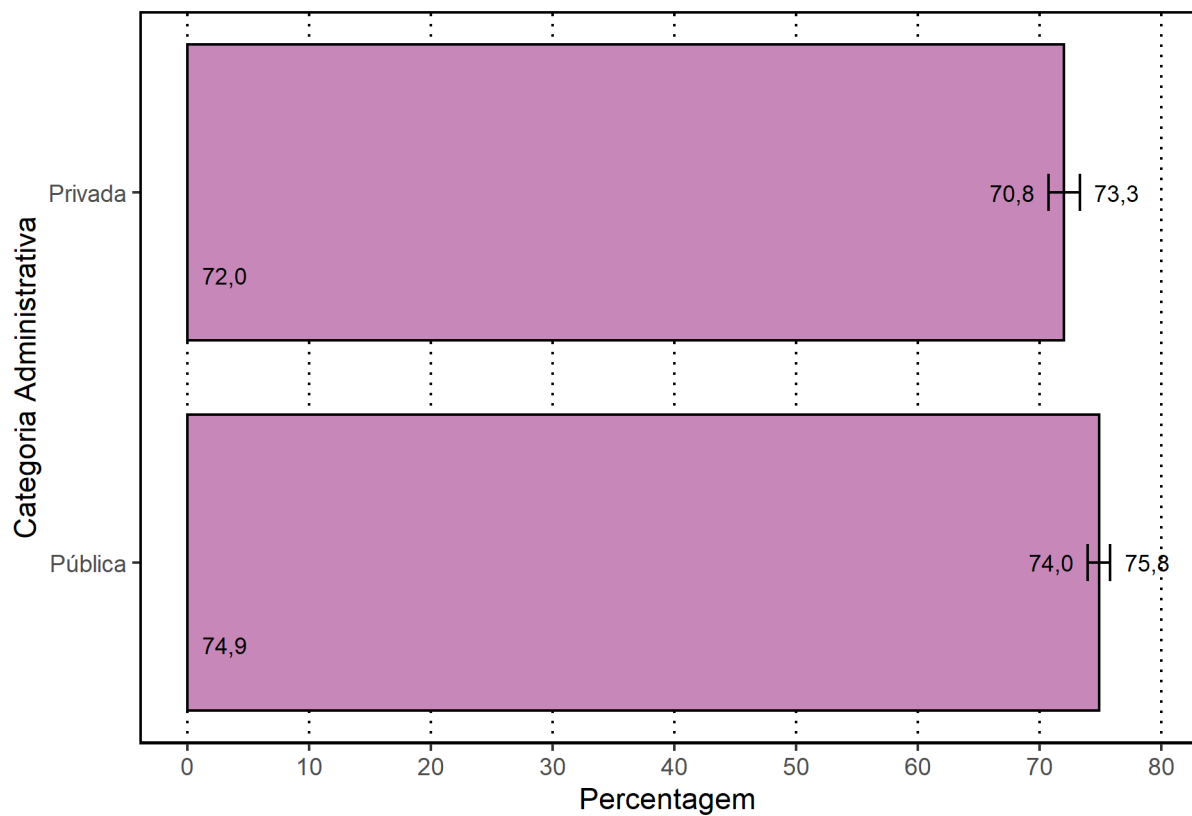


Gráfico 4.36 - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

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).

Na Tabela 5.1, são apresentadas a quantidade e a distribuição de cursos de Matemática (Licenciatura) participantes do Enade/2021, por faixa de conceito e Grande Região. 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 tenham sido inscritos para a prova.

Observando-se os dados da Tabela 5.1, nota-se que, dos 435 cursos participantes, 153 (35,2%) classificaram-se com conceito 2, o valor modal. Esse foi também o conceito modal na maioria das regiões: Norte (64,7%), Nordeste (43,2%) e Centro-Oeste (44,9%). O conceito 3 foi o segundo mais frequente em nível nacional (34,0%, correspondendo a 148 cursos), tendo sido o conceito modal da região Sul (38,5%). O conceito 4 foi o terceiro mais frequente (19,1%, correspondendo a 83 cursos), tendo sido o conceito modal da região Sudeste (31,7%). Houve, ainda, 17 cursos (3,9%) que receberam o conceito 5, e 19 cursos (4,4%) que receberam o conceito 1. Dos 435 cursos de Matemática (Licenciatura), 15 (3,4%) ficaram Sem Conceito (SC).

Tabela 5.1 - Distribuição absoluta e percentual na coluna de Cursos Participantes, por Grande Região, segundo o Conceito Enade - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Conceito Enade	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	435	100,0	34	100,0	132	100,0	142	100,0	78	100,0	49	100,0
SC	15	3,4	2	5,9	3	2,3	6	4,2	2	2,6	2	4,1
1	19	4,4	4	11,8	8	6,1	2	1,4	1	1,3	4	8,2
2	153	35,2	22	64,7	57	43,2	36	25,4	16	20,5	22	44,9
3	148	34,0	6	17,6	55	41,7	43	30,3	30	38,5	14	28,6
4	83	19,1	0	0,0	8	6,1	45	31,7	23	29,5	7	14,3
5	17	3,9	0	0,0	1	0,8	10	7,0	6	7,7	0	0,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

A região Norte participou com 34 cursos, o correspondente a 7,8% do total nacional. Desses, 22 cursos receberam o conceito 2, o que equivale a 64,7% do total regional, além de ter sido o conceito modal na região, como já comentado. A quatro cursos (11,8%) atribuiu-se

o conceito 1, e a seis cursos (17,6%), o conceito 3. Dois cursos ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu os conceitos 4, ou 5 nessa região.

A região Nordeste participou com 132 cursos, o equivalente a 30,3% do total nacional. Nessa região, 57 cursos (43,2% em termos regionais) obtiveram conceito 2, o conceito modal para a região, como já comentado. Os conceitos 1 e 3 foram atribuídos, respectivamente, a oito e a 55 cursos (6,1% e 41,7%, respectivamente). Ainda nessa região, oito cursos (6,1%) foram avaliados com o conceito 4, e um curso (0,8%) foi avaliado com o conceito 5. Três cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Dos 142 cursos participantes da região Sudeste (32,6% do total nacional), o conceito 4 foi o conceito modal, como já anteriormente assinalado, tendo sido obtido por 45 cursos (31,7%). O conceito 1 foi atribuído a dois cursos (1,4%), e o conceito 2, a 36 cursos (25,4%). Receberam os conceitos 3 e 5, respectivamente, 43 cursos (30,3%) e dez cursos (7,0%). Nessa região, seis cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Os 78 cursos da região Sul corresponderam a 17,9% do total nacional. Como já indicado, houve predominância do conceito 3, atribuído a 38,5% dos cursos da região (conceito modal), ou seja, atribuído a 30 dos 78 cursos participantes na região Sul. O conceito 2 foi atribuído a 16 cursos (20,5%), e os conceitos 4 e 5, a 23 (29,5%) e a seis cursos (7,7%), respectivamente. Dois cursos ficaram Sem Conceito (SC) na região Sul, e um curso recebeu o conceito 1.

Já dos 49 cursos participantes na região Centro-Oeste (11,3% do total nacional), 22 (44,9% em termos regionais) receberam conceito 2, o conceito modal, como já destacado. Quatro cursos (8,2%) obtiveram o conceito 1; 14 cursos (28,6%), o conceito 3; e sete (14,3%), o conceito 4. Nessa região, dois cursos ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu o conceito 5.

No Gráfico 5.1, é apresentada a distribuição cumulativa do Conceito Enade, 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 100% dos cursos com o conceito 3 ou abaixo desse valor. A região Sul (linha rosa), por outro lado, apresentou 61,8% dos cursos na mesma situação: com o 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 na região Norte (linha azul), na qual todos os cursos obtiveram conceitos menores ou iguais a 3, tendo a poligonal alcançado 100% no conceito 3, e na região Centro-Oeste (linha laranja), na

qual todos os cursos obtiveram conceitos menores ou iguais a 4, tendo a poligonal alcançado 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 Sudeste (linha vermelha) apresentaram a distribuição com valores maiores. Cursos em IES situadas na região Nordeste (linha verde) e na região Centro-Oeste (linha laranja) apresentaram uma situação intermediária.

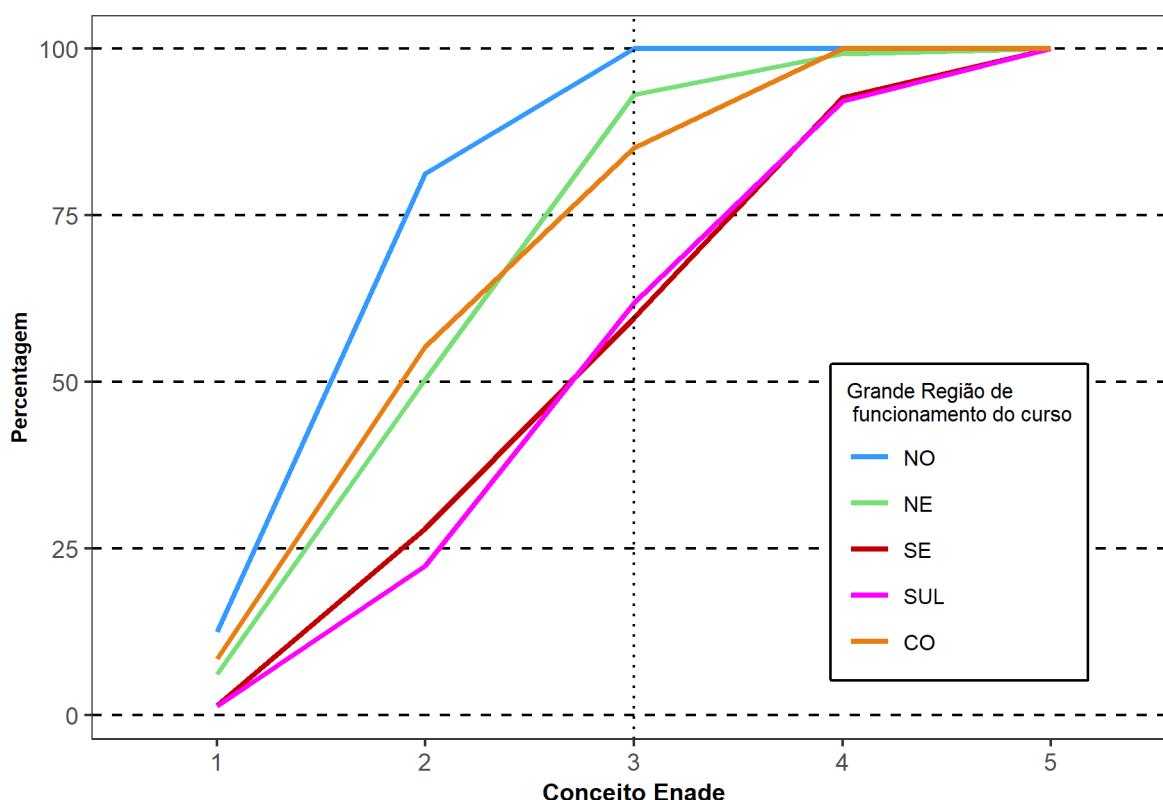


Gráfico 5.1 - Distribuição cumulativa do Conceito Enade, segundo a Grande Região - Matemática (Licenciatura) - Enade/2021

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA, POR MODALIDADE DE ENSINO E GRANDE REGIÃO

Na Tabela 5.2, é apresentada a distribuição dos cursos de Matemática (Licenciatura) 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 435 cursos participantes, 335 (77,0%) eram ministrados em Instituições Públicas, e 100 (23,0%),

em Instituições Privadas. Quanto à Modalidade de Ensino, 76 cursos (17,5%) foram a Distância, e 359 (82,5%), Presenciais.

De acordo com as informações da Tabela 5.2, em termos nacionais, entre Instituições Públicas e Privadas, observa-se que, dos 17 cursos avaliados com o conceito 5, 15 foram oferecidos em IES *Públicas*, e dois, em IES *Privadas*. Dos 335 cursos participantes de IES *Públicas*, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 116 cursos (34,6%). Dos demais cursos de Instituições Públicas participantes, 14 cursos (4,2%) foram avaliados com o conceito 1; 113 cursos, com o conceito 2; 70 cursos, com o conceito 4; e, como já comentado, 15 cursos (4,5%), com o conceito 5. Nessa categoria, sete cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Na rede privada, o conceito modal foi o 2, atribuído a 40 cursos, o correspondente a 40,0% dos 100 cursos da categoria. Dos demais cursos participantes, cinco (5,0%) receberam o conceito 1, e 32 (32,0%), o conceito 3. O conceito 4 foi atribuído a 13 cursos (13,0%), e o conceito 5, a dois cursos (2,0%). Nessa Categoria Administrativa, oito cursos (8,0%) ficaram Sem Conceito (SC).

Dos 359 cursos participantes da modalidade presencial, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 130 cursos (36,2%). Dos demais cursos nessa Modalidade de Ensino, 13 cursos (3,6%) receberam o conceito 1; 112 cursos (31,2%) receberam o conceito 2; 78 cursos (21,7%), o conceito 4; e 17 cursos (4,7%); o conceito 5. Nessa Modalidade de Ensino, nove cursos (2,5%) ficaram Sem Conceito (SC).

Foram 76 os cursos a Distância informados, e 41 deles obtiveram o conceito modal 2. Nessa Modalidade de Ensino, nenhum recebeu o conceito 5, e seis cursos ficaram Sem Conceito (SC). Os demais receberam os conceitos 1 (seis cursos), 3 (18 cursos) e 4 (cinco cursos).

Tabela 5.2 - Total de Cursos Participantes, por Categoria Administrativa e por Modalidade de ensino, segundo a Grande Região e o Conceito Enade - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Grande Região	Conceito Enade	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Públicas	Privadas	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil		435	335	100	359	76
	SC	15	7	8	9	6
	1	19	14	5	13	6
	2	153	113	40	112	41
	3	148	116	32	130	18
	4	83	70	13	78	5
	5	17	15	2	17	0
NO		34	31	3	28	6
	SC	2	1	1	2	0
	1	4	4	0	1	3
	2	22	20	2	19	3
	3	6	6	0	6	0
	4	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	
NE		132	124	8	111	21
	SC	3	2	1	1	2
	1	8	7	1	7	1
	2	57	53	4	42	15
	3	55	53	2	52	3
	4	8	8	0	8	0
	5	1	1	1	0	
SE		142	89	53	110	32
	SC	6	2	4	3	3
	1	2	1	1	1	1
	2	36	10	26	19	17
	3	43	29	14	35	8
	4	45	38	7	42	3
	5	10	9	10	0	
SUL		78	49	29	65	13
	SC	2	1	1	2	0
	1	1	0	1	1	0
	2	16	10	6	12	4
	3	30	16	14	23	7
	4	23	17	6	21	2
	5	6	5	6	0	
CO		49	42	7	45	4
	SC	2	1	1	1	1
	1	4	2	2	3	1
	2	22	20	2	20	2
	3	14	12	2	14	0
	4	7	7	0	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 três cursos (8,8% do total regional), e um ficou Sem Conceito (SC). Os demais obtiveram o conceito 2. As Instituições Públicas participaram com 31 cursos na região Norte (91,2% do total regional), e 20 cursos obtiveram o conceito modal 2. Os demais receberam os conceitos 1 (quatro cursos) e 3 (seis cursos), e um curso ficou Sem Conceito (SC) nessa combinação de categoria e região.

Na região Norte, 28 dos 34 cursos foram oferecidos na Modalidade Presencial. Para esses, a moda foi o conceito 2, com 19 cursos. Os demais cursos presenciais da região receberam os conceitos 1 (um curso) e 3 (seis cursos). Ficaram Sem Conceito (SC) dois cursos, e nenhum recebeu os conceitos 4 e 5. Já para os seis cursos informados na Modalidade a Distância, a distribuição foi bimodal, com três cursos recebendo o conceito 1, e três, o conceito 2.

Na região Nordeste, oito dos 132 cursos participantes eram da rede privada, o equivalente a 6,1% do total da região. Entre os cursos oferecidos por IES *Privadas* no Nordeste, quatro cursos foram avaliados com conceito 2, o conceito modal. Um curso recebeu o conceito 1, dois cursos receberam o conceito 3, e um curso ficou Sem Conceito (SC). Nessa combinação de categoria e região, nenhum curso recebeu os conceitos 4 e 5. As Instituições Públicas da região Nordeste participaram com 124 cursos (93,9% do total da região). A distribuição nessa categoria foi bimodal, com os conceitos 2 e 3 sendo atribuídos a 53 cursos cada. Sete cursos receberam o conceito 1; oito cursos, o conceito 4; e um curso, o conceito 5. Dois cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Na região Nordeste, a maioria dos cursos foi oferecida na Modalidade Presencial: 111 de 132 cursos. Para esses, a moda foi o conceito 3, com 52 cursos. Os demais cursos presenciais da região obtiveram os conceitos 1 (sete cursos), 2 (42 cursos), 4 (oito cursos) e 5 (um curso). Um curso ficou Sem Conceito (SC) nessa Modalidade na região Nordeste. Já para os 21 cursos a Distância da região Nordeste, o conceito modal foi o 2, atribuído a 15 cursos. Os conceitos 1 e 3 foram atribuídos a um e a três cursos, respectivamente. Nessa combinação de Modalidade de Ensino e região, dois cursos ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu os conceitos 4 e 5.

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada foi de 37,3%, correspondendo a 53 dos 142 cursos participantes. Nessa categoria e região, o conceito modal foi o 2, atribuído a 26 cursos, e quatro cursos ficaram Sem Conceito (SC). Os demais foram avaliados com os seguintes conceitos: 1 (um curso), 3 (14 cursos), 4 (sete cursos) e 5 (um curso). Nos 89 cursos oferecidos por Instituições Públicas na região Sudeste, o conceito

modal foi o 4, atribuído a 38 cursos. Nessa região e categoria, os demais conceitos atribuídos foram: 1 (um curso), 2 (dez cursos), 3 (29 cursos) e 5 (nove cursos).

Também na região Sudeste, predominaram os cursos na Modalidade Presencial: 110 de 142 cursos. Para esses, a moda foi o conceito 4, com 42 cursos. Os demais cursos Presenciais da região obtiveram os conceitos 1 (um curso), 2 (19 cursos), 3 (35 cursos) e 5 (dez cursos). Ficaram Sem Conceito (SC) três cursos. Na região Sudeste, 32 cursos foram oferecidos na Modalidade *Educação a Distância*, e o conceito modal nessa Modalidade de Ensino foi o 2, atribuído a 17 cursos. Ainda nessa Modalidade, um curso ficou com o conceito 1, oito cursos receberam o conceito 3, e três cursos, o conceito 4, não tendo nenhum curso recebido o conceito 5. Na Modalidade a Distância, ficaram Sem Conceito (SC) três cursos.

Na região Sul, as Instituições Privadas participaram com 29 dos 78 cursos (37,2% do total regional). Desses, 14 cursos obtiveram conceito 3, o conceito modal. Nessa combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, um curso recebeu o conceito 1; um curso recebeu o conceito 5; seis cursos receberam o conceito 2; e outros seis, o conceito 4. Um curso ficou Sem Conceito (SC). As Instituições Públicas na região Sul participaram com 49 cursos (62,8% dos cursos da região), e 17 cursos receberam o conceito modal 4. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 2 (dez cursos), 3 (16 cursos) e 5 (cinco cursos). Um curso da região Sul oferecido por IES *Pública* ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu o conceito 1.

Dos 78 cursos participantes da região Sul, 65 eram presenciais. O conceito modal para essa Modalidade de Ensino foi o 3, atribuído a 23 cursos. O conceito 1 foi atribuído a um curso; o conceito 2, a 12 cursos; o conceito 4, a 21 cursos; e o conceito 5, a seis cursos. Dois cursos Presenciais da região Sul ficaram Sem Conceito (SC). Já dos 13 cursos oferecidos nessa região na Modalidade a Distância, sete receberam o conceito modal 3, quatro receberam o conceito 2, e dois, o conceito 4.

Na região Centro-Oeste, sete dos 49 cursos participantes eram de Instituições Privadas (14,3% em termos regionais). A distribuição, nessa região e categoria, foi multimodal, com os conceitos 1, 2 e 3 sendo atribuídos a dois cursos cada; o curso restante ficou Sem Conceito (SC). Quanto aos 42 cursos oferecidos por Instituições Públicas na região Centro-Oeste (85,7% do total regional), 20 cursos apresentaram o conceito 2, conceito modal; já os demais cursos receberam os conceitos 1, 3 e 4, atribuídos, respectivamente a, dois, 12 e sete cursos. Um curso ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu o conceito 5 nessa combinação de categoria e região.

Na região Centro-Oeste, participaram 45 cursos presenciais, e o conceito modal foi o 2, recebido por 20 cursos. Os demais receberam os conceitos 1 (três cursos), 3 (14 cursos) e

4 (sete cursos). Um curso ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu o conceito 5 nessa combinação de Modalidade de Ensino e região. Já dos quatro cursos a Distância da região Centro-Oeste, dois receberam o conceito modal 2, um recebeu o conceito 1, e um curso ficou Sem Conceito (SC).

No Gráfico 5.2, apresenta-se a distribuição do Conceito Enade, 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 Conceito Enade com valores maiores.

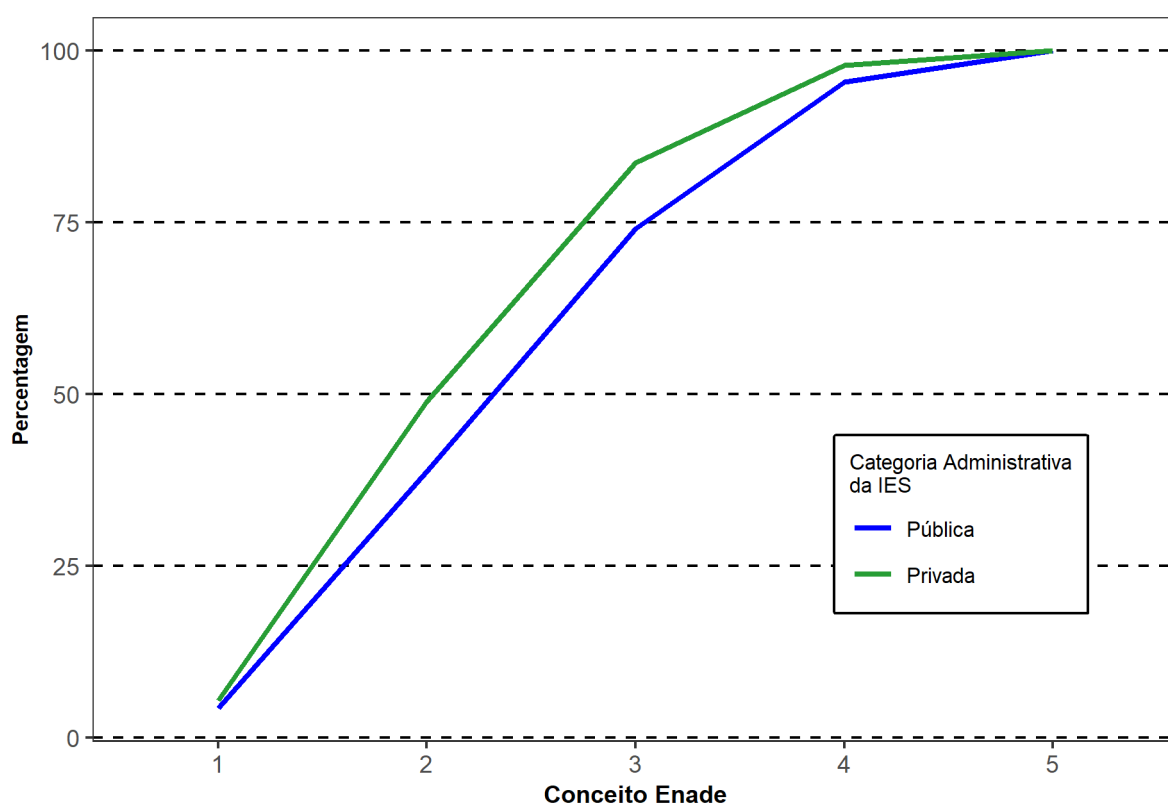


Gráfico 5.2 - Distribuição cumulativa do Conceito Enade, segundo a Categoria Administrativa - Matemática (Licenciatura) - Enade/2021

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E GRANDE REGIÃO

Na Tabela 5.3, encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do Enade/2021, na Área de Matemática (Licenciatura), por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 435 cursos de Matemática (Licenciatura) participantes, 282 eram oferecidos em *Universidades*; 26, em *Centros Universitários*; 35, em *Faculdades*; e 92, em *CEFET/IF*. Esta distribuição corresponde a, respectivamente, 64,8%, 6,0%, 8,0% e 21,1% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, de todos os 17 cursos avaliados com o 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 100 cursos (35,5%). Os demais cursos vinculados a *Universidades* receberam os conceitos 1 (oito cursos), 2 (97 cursos), 4 (55 cursos) e 5 (15 cursos, como já mencionado). Sete cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Nos 26 cursos em *Centros Universitários*, o conceito modal foi o 2, atribuído a 12 cursos (46,2%). Cinco cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica ficaram Sem Conceito (SC), e os outros cursos receberam os conceitos 1 (um curso), 3 (seis cursos) e 4 (dois cursos). Nenhum curso nesse tipo de Organização Acadêmica recebeu o conceito 5.

Dos 35 cursos mantidos por *Faculdades*, dez (28,6%) 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 nove cursos. Na sequência, sete cursos obtiveram conceito 3; cinco cursos, o conceito 4, e um curso recebeu o conceito 5. Dos cursos oferecidos em *Faculdades*, três ficaram Sem Conceito (SC).

Foram 92 os cursos mantidos por *CEFET/IF*, e o conceito modal para esse tipo de Organização Acadêmica foi o 3 (35 cursos). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC). Os conceitos 1 e 5 foram atribuídos a um curso cada, e os conceitos 2 e 4 a, respectivamente, 34 cursos e 21 cursos.

Tabela 5.3 - Total de Cursos Participantes, por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e o Conceito Enade - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Grande Região	Conceito Enade	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil		435	282	26	35	92
	SC	15	7	5	3	0
	1	19	8	1	9	1
	2	153	97	12	10	34
	3	148	100	6	7	35
	4	83	55	2	5	21
	5	17	15	0	1	1
NO		34	21	1	2	10
	SC	2	1	0	1	0
	1	4	3	0	0	1
	2	22	12	1	1	8
	3	6	5	0	0	1
	4	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0
NE		132	85	4	9	34
	SC	3	2	1	0	0
	1	8	2	0	6	0
	2	57	35	2	3	17
	3	55	38	1	0	16
	4	8	7	0	0	1
	5	1	1	0	0	0
SE		142	83	14	16	29
	SC	6	2	3	1	0
	1	2	1	0	1	0
	2	36	21	7	4	4
	3	43	26	3	4	10
	4	45	25	1	5	14
	5	10	8	0	1	1
SUL		78	56	5	5	12
	SC	2	1	1	0	0
	1	1	0	0	1	0
	2	16	10	2	1	3
	3	30	23	1	3	3
	4	23	16	1	0	6
	5	6	6	0	0	0
CO		49	37	2	3	7
	SC	2	1	0	1	0
	1	4	2	1	1	0
	2	22	19	0	1	2
	3	14	8	1	0	5
	4	7	7	0	0	0
	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 21 dos 34 cursos avaliados, e foi atribuído o

conceito modal 2 a 12 cursos. Os demais conceitos foram 1 (três cursos) e 3 (cinco cursos). Um curso ficou Sem Conceito (SC), e nenhum curso recebeu os conceitos 4 e 5 nessa combinação de categoria e região.

Os *Centros Universitários* da região Norte foram representados por um curso, o qual obteve o conceito 2. As *Faculdades* participaram com dois cursos na região Norte, dos quais um ficou Sem Conceito (SC), e um recebeu o conceito 2. Os *CEFET/IF* tiveram dez cursos avaliados na região Norte, dos quais oito obtiveram o conceito modal 2, e os dois restantes, os conceitos 1 e 3.

Na região Nordeste, as *Universidades* participaram com 85 dos 132 cursos da Área de Matemática (Licenciatura) oferecidos. Dois desses 85 cursos ficaram Sem Conceito (SC). O conceito modal 3 foi atribuído a 38 cursos. Dois cursos obtiveram o conceito 1; 35 cursos o conceito 2; sete cursos, o conceito 4; e um curso obteve o conceito 5.

Os *Centros Universitários* contaram com quatro cursos participantes na região Nordeste, dos quais dois receberam o conceito modal 2, um recebeu o conceito 3, e um ficou Sem Conceito (SC). As *Faculdades* foram representadas por nove cursos na região Nordeste, seis dos quais receberam conceito 1, o conceito modal. Os três cursos restantes nessa Organização Acadêmica receberam o conceito 2. Foram 34 os cursos participantes mantidos por *CEFET/IF* na região Nordeste, e o conceito modal 2 foi atribuído a 17 cursos. Os conceitos 3 e 4 foram atribuídos a, respectivamente 16 cursos e um curso. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 1 ou 5.

Na região Sudeste, as *Universidades* concentraram 83 dos 142 cursos de Matemática (Licenciatura) da região. Dos cursos oferecidos em *Universidades*, nessa região, o conceito modal foi o 3, atribuído a 26 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (um curso), 2 (21 cursos), 4 (25 cursos) e 5 (oito cursos). Dois cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* participaram com 14 cursos na região Sudeste, dos quais sete obtiveram o conceito modal 2. O conceito 3 foi atribuído a três cursos, e o conceito 4, a um curso. Três cursos ficaram Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu os conceitos 1 ou 5 nessa combinação de Organização Acadêmica e região. Já as *Faculdades* foram representadas por 16 cursos na região Sudeste, e a distribuição foi bimodal, com os conceitos 2 e 3 sendo atribuídos a quatro cursos cada. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (um curso), 4 (cinco cursos) e 5 (um curso), tendo um curso ficado Sem Conceito (SC). Dos 29 cursos avaliados de *CEFET/IF* na região Sudeste, 14 receberam o conceito 4, valor modal. Quatro cursos receberam o conceito 2, dez cursos receberam o conceito 3, e um curso, o conceito 5. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 1 nessa combinação de organização acadêmica e região.

Dos 78 cursos da região Sul, 56 eram mantidos por *Universidades*, para os quais o conceito modal foi o 3, atribuído a 23 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 2 (dez cursos), 4 (16 cursos) e 5 (seis cursos). Nesse tipo de organização, um curso da região Sul ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu o conceito 1.

Dos cinco cursos participantes de *Centros Universitários* da região Sul, um ficou Sem Conceito (SC). Os conceitos restantes foram atribuídos a dois cursos (conceito modal 2), um curso (conceito 3) e um curso (conceito 4). Dos cinco cursos oferecidos em *Faculdades* na região Sul, três receberam o conceito modal 3. Os conceitos 1 e 2 tiveram a mesma quantidade de cursos, um cada. Nessa região, nenhum curso oferecido em *Faculdades* ficou Sem Conceito (SC) ou obteve os conceitos 4 e 5. Os *CEFET/IF* participaram com 12 cursos, dos quais seis receberam o conceito modal 4, e os demais receberam os conceitos 2 e 3 (três cursos cada).

Na região Centro-Oeste, 37 dos 49 cursos oferecidos eram mantidos por *Universidades*. Para esse tipo de Organização Acadêmica, um curso ficou Sem Conceito (SC), e o conceito modal 2 foi obtido por 19 cursos. Os demais conceitos atribuídos foram: 1 (dois cursos), 3 (oito cursos) e 4 (sete cursos). Nessa região, nenhum curso recebeu o conceito 5.

Os *Centros Universitários* da região Centro-Oeste contaram com dois cursos, que receberam os conceitos 1 e 3. Dos três cursos oferecidos em *Faculdades* na região Centro-Oeste, um ficou Sem Conceito (SC), e os demais receberam os conceitos 1 e 2. Já dos sete cursos oferecidos em *CEFET/IF* na região Centro-Oeste, cinco receberam o conceito modal 3, e dois, o conceito 2.

No Gráfico 5.3, apresenta-se a distribuição do Conceito Enade dos cursos de Matemática (Licenciatura), segundo a Organização Acadêmica da IES. Os cursos em *Universidades* (linha azul) e em *CEFET/IF* (linha laranja) 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 *Centros Universitários* (linha verde), apresentando a respectiva poligonal mais à esquerda e, conseqüentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com menores valores. Os cursos mantidos por *Faculdades* (linha vermelha) apresentam a poligonal mais central e, conseqüentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com valores intermediários.

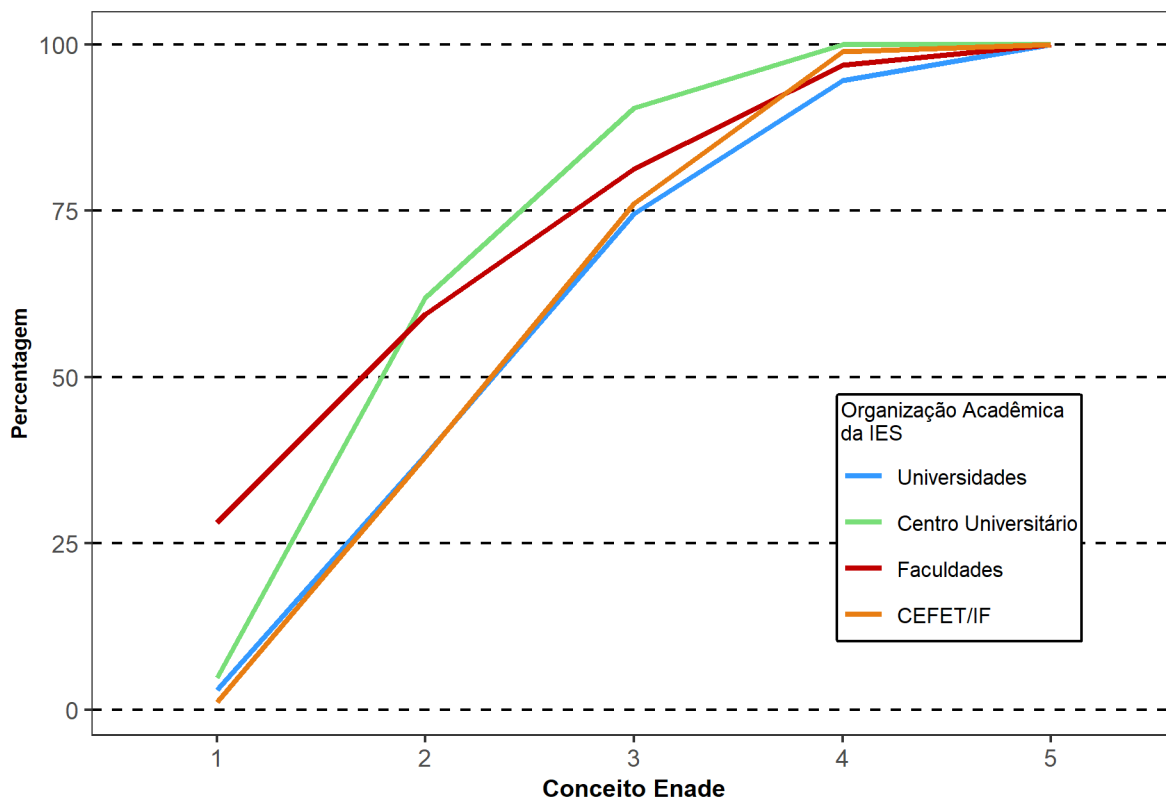


Gráfico 5.3 - Distribuição cumulativa do Conceito Enade, segundo a Organização Acadêmica - Matemática (Licenciatura) - Enade/2021

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

CAPÍTULO 6

ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes concluintes de Licenciatura em Matemática 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 de Conhecimento Específico (seção 6.2.2). 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. No Anexo I, apresenta-se a íntegra da análise gráfica para todas as questões objetivas. 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 Anexo IX com o padrão de respostas).

Nas tabelas, constam as seguintes estatísticas das notas¹⁹: 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 Licenciatura em Matemática inscritos e presentes à prova do Enade/2021, tendo em vista agregações, ou por Grandes Regiões e o país como um todo, ou por Categoria Administrativa, Organização Acadêmica da IES e Modalidade de Ensino.

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 branco²⁰ e nota zero.

¹⁹ Uma definição dessas estatísticas pode ser encontrada no Glossário.

²⁰ 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, dos estudantes concluintes de Licenciatura em Matemática. A *Média* das notas da prova, como um todo (nas seções seguintes serão analisados os Componentes de Formação Geral e de Conhecimento Específico), foi 39,3, sendo que os estudantes da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (33,9), e os da região Sudeste obtiveram a *Média* mais alta (41,6). As demais *Médias* foram: 38,4, na região Nordeste, 38,9, na região Sul e 38,0, na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* para o Brasil, como um todo, foi 14,7, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sudeste (15,4), e o menor, na região Norte (11,7), indicando uma dispersão um pouco menor das notas dessa última região.

A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sudeste (90,4), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Norte (71,0). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 38,1, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sudeste (40,9), e a menor obtida na região Norte (33,5). A nota *Mínima* do Brasil foi zero, obtida em todas as regiões.

Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre as *Médias* das regiões Norte e Sudeste que obtiveram a menor e a maior *Média*, respectivamente. Entre as demais regiões as diferenças entre as *Médias* não são estatisticamente significativas.

Tabela 6.1 - Estatísticas Básicas das notas da Prova, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	39,3	33,9	38,4	41,6	38,9	38,0
Erro padrão da média	0,1	0,4	0,2	0,2	0,2	0,5
Desvio padrão	14,7	11,7	14,0	15,4	14,6	14,1
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	38,1	33,5	37,4	40,9	37,5	36,3
Máxima	90,4	71,0	87,3	90,4	87,4	82,0

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: uma distribuição unimodal com a moda no intervalo (30; 40].

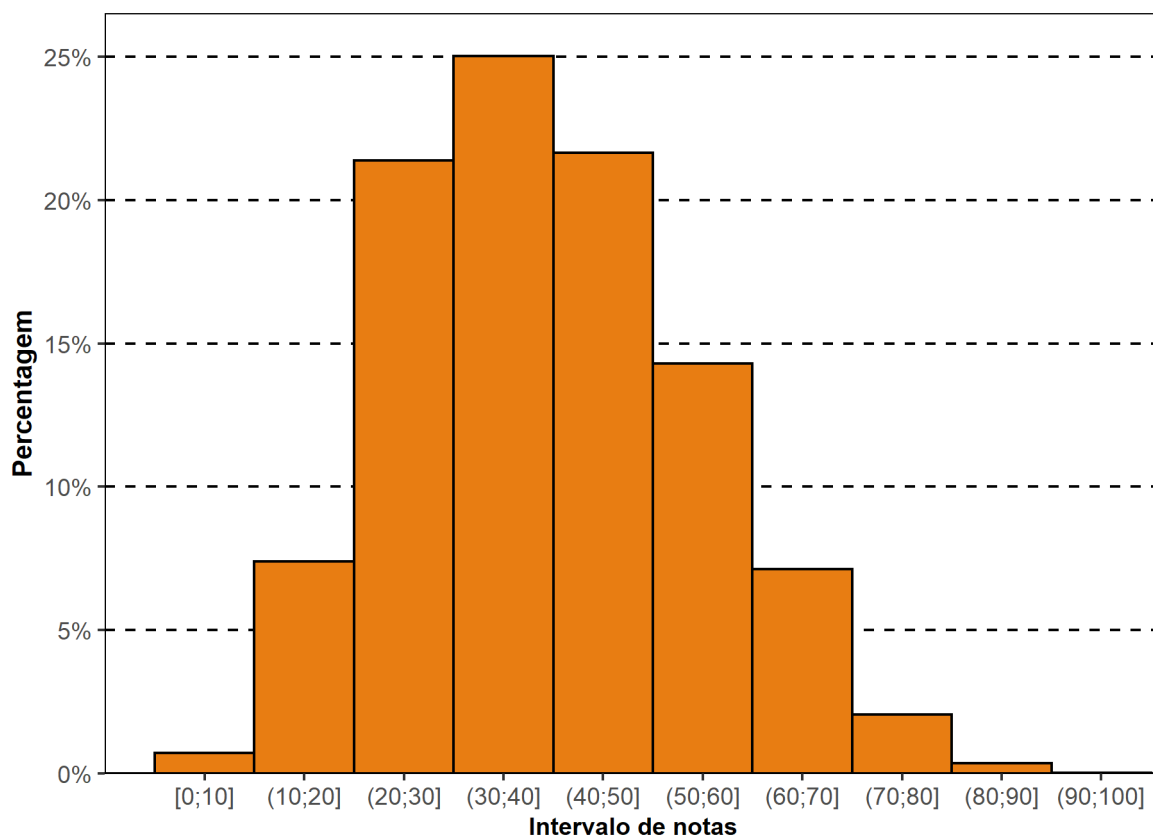


Gráfico 6.1 - Histograma das Notas da Prova - Enade/2021 Matemática (Licenciatura)

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 e por Modalidade de Ensino. A *Média* das notas da prova, como um todo, foi 39,3. Em relação a Categoria Administrativa, os estudantes das IES *Públicas* obtiveram *Média* mais alta (41,1) que a *Média* nacional, e os das IES *Privadas* obtiveram *Média* mais baixa (36,2). 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 Sudeste e Norte (7,7), a maior e a menor *Média*, é maior do que a diferença entre a das IES *Públicas* e *Privadas* (4,9), caracterizando uma maior diversidade regional do que administrativa. O *Desvio padrão* para as IES *Públicas* (14,9) foi ligeiramente superior ao do Brasil, como um todo (14,7), não caracterizando diferença na dispersão das notas nesta Categoria Administrativa em relação ao país como um todo.

No tocante à Organização Acadêmica, as *Universidades* (40,0) e os *CEFET/IF* (40,5) obtiveram *Média* mais alta que a nacional (39,3). A *Média* dos *Centros Universitários* (36,8) e a das *Faculdades* (33,4) foram menores do que a nacional. Constata-se que não existe diferença estatisticamente significativa, ao nível de 95%, entre as *Médias* mais altas, de *Universidades* e *CEFET/IF*. Já a diferença entre as *Médias* mais altas e as das outras duas

Organizações Acadêmicas (*Centros Universitários e Faculdades*) têm diferenças estatisticamente significativas.

A *Média* da Modalidade *Educação a Distância* (35,8) foi inferior à *Média* da *Educação Presencial* (42,5), e a diferença entre elas é estatisticamente significativa, ao nível de 95%.

Tabela 6.2 - Estatísticas Básicas das notas da Prova, por Categoria Administrativa, por Organização Acadêmica e por Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Públicas	Privadas	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF	Educação Presencial	Educação a Distância
Média	41,1	36,2	40,0	36,8	33,4	40,5	42,5	35,8
Erro padrão da média	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6	0,3	0,2	0,2
Desvio padrão	14,9	13,7	14,9	13,6	13,2	14,4	15,0	13,4
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	40,3	34,5	38,8	35,6	31,7	39,9	41,9	34,4
Máxima	90,4	84,8	90,4	84,8	80,3	84,1	90,4	84,8

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, 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 todo o Brasil obtiveram desempenho médio de 34,0. Quanto à variabilidade, o *Desvio padrão* das notas dos estudantes do Brasil foi 14,9. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (35,8) e a menor, na região Norte (30,5). As demais Médias foram: 32,8, na região Nordeste, 34,2, na região Sul e 32,9, na região Centro-Oeste. Da mesma forma, o maior *Desvio padrão* foi obtido na região Sudeste (15,3), e o menor, na região Norte (13,6). Os demais desvios foram: 14,6, na região Nordeste, 14,9, na região Sul e 14,5, na região Centro-Oeste.

A maior nota no Componente de Formação Geral da prova do Enade/2021 foi 89,2, obtida por, pelo menos, um estudante na região Sudeste. A menor nota *Máxima* foi obtida na região Norte (74,3). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 33,5, sendo a menor *Mediana* encontrada na região Norte (30,0), e a maior, na região Sudeste (35,8). A nota *Mínima* nessa parte foi zero em todas as regiões.

Considerando-se as notas, segundo Grande Região, observa-se que não existe diferença estatisticamente significativa entre as Médias das notas do Componente de Formação Geral obtidas nas regiões Nordeste e Centro-Oeste. As diferenças entre as demais Médias são estatisticamente significativas.

Tabela 6.3 - Estatísticas Básicas das notas do Componente de Formação Geral, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	34,0	30,5	32,8	35,8	34,2	32,9
Erro padrão da média	0,1	0,5	0,2	0,2	0,3	0,5
Desvio padrão	14,9	13,6	14,6	15,3	14,9	14,5
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	33,5	30,0	32,1	35,8	33,3	32,0
Máxima	89,2	74,3	84,0	89,2	82,1	77,7

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.2, é possível verificar a avaliação do desempenho dos estudantes do Componente de Formação Geral, a partir do histograma da distribuição das notas correspondentes. A distribuição é unimodal, com moda em (20; 30], intervalo imediatamente anterior ao modal da distribuição de notas da prova, como um todo (Gráfico 6.1). Nota-se, ainda, que há pouca diferença na dispersão dos dados comparando-se o Gráfico 6.2 com o Gráfico 6.1 (distribuição das notas da prova), o que se confirma pela comparação dos *Desvios Padrão*: 14,7 para a nota da prova, como um todo, e 14,9 para o Componente de Formação Geral.

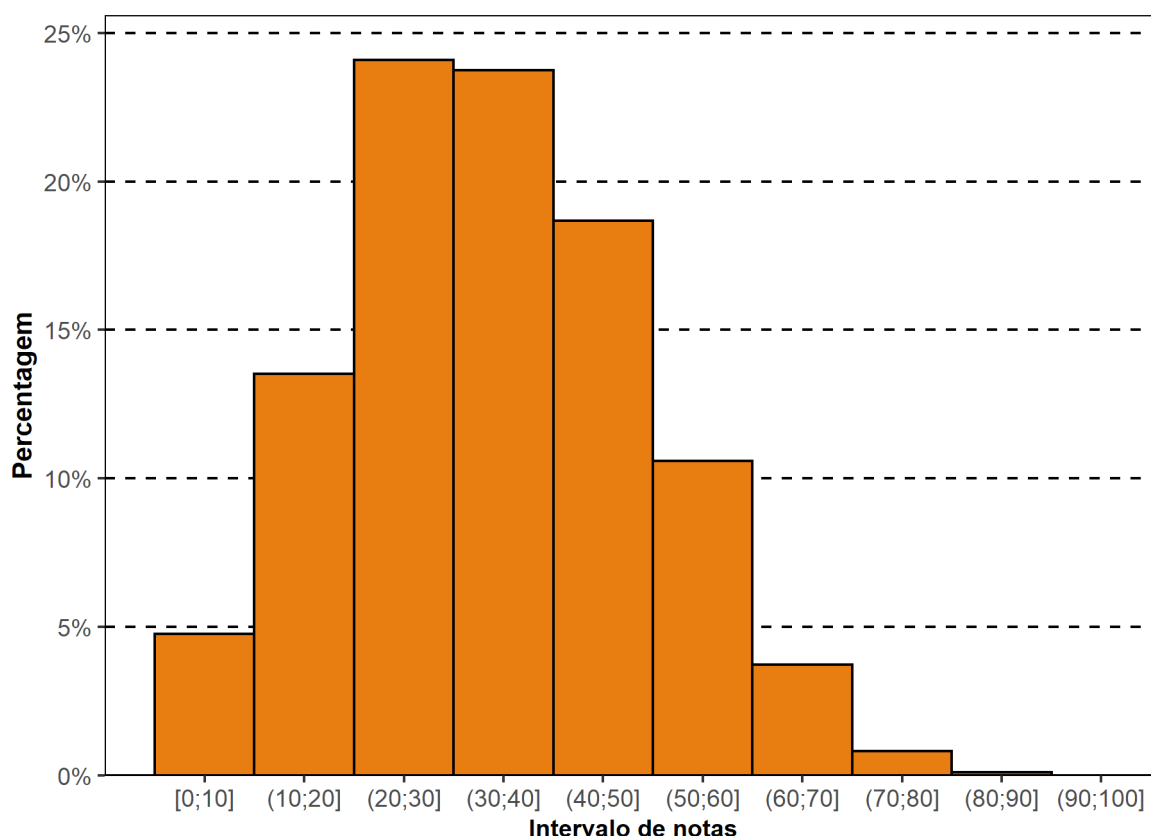


Gráfico 6.2 - Histograma das Notas do Componente de Formação Geral - Enade/2021 Matemática (Licenciatura)

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 Modalidade de Ensino.

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as Médias dos tipos de Categoria Administrativa: a maior *Média* obtida por estudantes de IES *Públicas* (34,9) e a menor, pelos de IES *Privadas* (32,5).

Nota-se que, também, não há diferença estatisticamente significativa entre as Médias das *Universidades* (34,4) e dos CEFET/IF (34,3). Já a diferença entre essas Médias e as das demais Organizações Acadêmicas são estatisticamente significativas: 33,0 para os *Centros Universitários* e 31,1 para as *Faculdades*, a menor *Média*.

No que se refere a Modalidade de Ensino, a *Educação Presencial* apresentou maior *Média* do que a *Educação a Distância* (Médias 35,6 e 32,3, respectivamente). Tais Médias apresentam diferença estatisticamente significativa.

Tabela 6.4 - Estatísticas Básicas das notas do Componente de Formação Geral, por Categoria Administrativa, por Organização Acadêmica e Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Públicas	Privadas	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF	Educação Presencial	Educação a Distância
Média	34,9	32,5	34,4	33,0	31,1	34,3	35,6	32,3
Erro padrão da média	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6	0,3	0,2	0,2
Desvio padrão	15,1	14,6	14,9	14,8	14,4	15,2	15,1	14,6
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	34,5	31,7	33,9	32,3	30,0	33,8	35,4	31,3
Máxima	85,1	89,2	89,2	78,0	76,1	84,0	85,1	89,2

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 Licenciatura em Matemática. 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 da Área.

A *Média* do desempenho dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 41,1. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (43,5), e a menor, na região Norte (35,0). As demais Médias foram: 40,2 na região Nordeste, 40,5 na região Sul e 39,7 na região Centro-Oeste. Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* do Brasil, como um todo, foi 16,6, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Sudeste (17,4) e o menor, na região Norte (13,5). Os demais desvios foram: 15,9 na região Nordeste e 16,4 na região Sul e 16,0 na região Centro-Oeste.

A *Mediana* das notas dos estudantes de todo o Brasil foi 39,5. A maior *Mediana* ocorreu na região Sudeste (42,7), e a menor, na região Norte (33,7). As demais Medianas foram: 38,9 na região Nordeste, 39,1 na região Sul e 38,0 na região Centro-Oeste. A nota *Máxima* do Brasil, como um todo, foi 96,4, sendo obtida por pelo menos um estudante na região Sudeste. As demais notas *Máximas* foram: 78,1 na região Norte, 95,2 na região Nordeste, 92,9 na região Sul e 86,5 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi zero em todas as regiões.

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as regiões Norte e Sudeste na análise das Médias das notas do Componente de Conhecimento Específico. As diferenças entre as Médias das demais regiões não são significativas, porém, se comparadas à maior e à menor Médias, as diferenças são significativas.

Tabela 6.5 - Estatísticas Básicas das notas do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	41,1	35,0	40,2	43,5	40,5	39,7
Erro padrão da média	0,1	0,5	0,3	0,3	0,3	0,5
Desvio padrão	16,6	13,5	15,9	17,4	16,4	16,0
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	39,5	33,7	38,9	42,7	39,1	38,0
Máxima	96,4	78,1	95,2	96,4	92,9	86,5

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 Licenciatura em Matemática, em relação ao Componente de Conhecimento Específico, com um histograma da distribuição das notas correspondentes. Esta também é uma distribuição unimodal, e o grupo modal é o (30; 40], o mesmo da prova, como um todo, e acima do grupo modal para a Formação Geral.

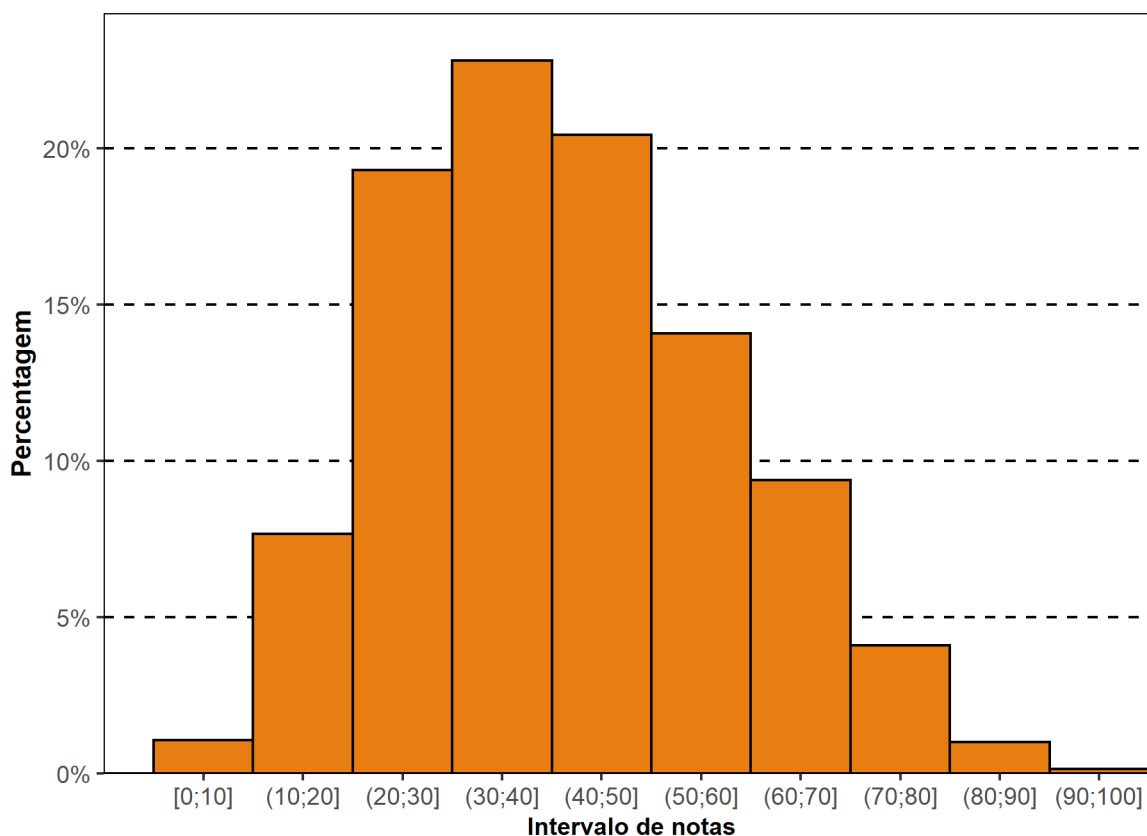


Gráfico 6.3 - Histograma das Notas do Componente Específico - Enade/2021 Matemática (Licenciatura)

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 a Modalidade de Ensino, agora levando-se em conta o desempenho de estudantes do Componente de Conhecimento Específico da prova.

No que se refere a Organização Acadêmica, a maior *Média* foi a dos *CEFET/IF* (42,5), vindo a seguir a das *Universidades* (41,8), a dos *Centros Universitários* (38,0) e, por fim, a das *Faculdades* (34,2). O maior *Desvio padrão*, também maior do que o valor para o Brasil, como um todo, foi o das *Universidades* (16,9). As *Universidades* também obtiveram a maior nota *Máxima* (96,4). Os *CEFET/IF* obtiveram nota *Máxima* 90,9, nos *Centros Universitários* e nas *Faculdades* a nota *Máxima* foi 90,2. As *Medianas* foram: 40,2 nas *Universidades*, 36,7 nos *Centros Universitários*, 32,8 nas *Faculdades* e 42,2 nos *CEFET/IF*, a maior. A nota *Mínima* foi zero para todas as Organizações Acadêmicas. Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa, ao nível de 95%, entre as Médias das notas do Componente de Conhecimento Específico das *Universidades* e *CEFET/IF* e as demais Organizações Acadêmicas. Já entre estas – *Universidades* e *CEFET/IF* – a diferença das Médias não é estatisticamente significativa.

Quanto a Categoria Administrativa, observa-se um comportamento semelhante àquele da prova, como um todo, e da parte de Formação Geral, ou seja, existe diferença estatisticamente significativa entre as Médias das IES *Públicas* (43,2) e as das IES *Privadas* (37,4). Neste caso, também, a maior *Média* foi obtida por estudantes de IES *Públicas* de ensino.

Quanto ao comportamento das Médias, no que toca a Modalidade de Ensino, há diferença estatisticamente significativa entre a *Média* da *Educação Presencial* (44,8) e a da *Educação a Distância* (37,0).

Tabela 6.6 - Estatísticas Básicas das notas do Componente de Conhecimento Específico, por Categoria Administrativa, por Organização Acadêmica e por Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Públicas	Privadas	Universidades	Centros			Educação Presencial	Educação a Distância
				Universitários	Faculdades	CEFET/IF		
Média	43,2	37,4	41,8	38,0	34,2	42,5	44,8	37,0
Erro padrão da média	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6	0,3	0,2	0,2
Desvio padrão	16,9	15,3	16,9	15,1	14,8	16,1	17,0	15,0
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	42,5	35,6	40,2	36,7	32,8	42,2	44,0	35,5
Máxima	96,4	94,0	96,4	90,2	90,2	90,9	96,4	94,0

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 (6.2.1) e de Conhecimento Específico (6.2.2). São, também, apresentadas e comparadas as médias das subpopulações caracterizadas por Grande Região.²¹

6.2.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Na Tabela 6.7, são apresentadas as Estatísticas Básicas relativas às oito Questões Objetivas do Componente da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes. A *Média* do Brasil foi 39,7. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (36,0), e a maior, na região Sudeste (41,9). As demais Médias foram: 38,1 na região Nordeste, 39,4 na região Sul e 39,2 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* do Brasil foi 19,8, sendo o maior *Desvio padrão*

²¹ As fórmulas utilizadas para o coeficiente de correlação ponto-bisserial e para o índice de facilidade estão apresentadas no capítulo 1.

encontrado na região Sudeste (20,2), e o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (18,9).

As Medianas do Brasil, como um todo, e das cinco regiões foram iguais a 37,5. A nota *Máxima* 100,0 foi alcançada nas cinco Grandes Regiões. As notas *Mínimas* (0,0) foram iguais para todas as regiões.

Tabela 6.7 - Estatísticas Básicas das notas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	39,7	36,0	38,1	41,9	39,4	39,2
Erro padrão da média	0,2	0,7	0,3	0,3	0,3	0,6
Desvio padrão	19,8	18,6	19,5	20,2	19,7	19,7
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.8, 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 *Fácil* por ter índice de acertos superior a 0,60. 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. As outras quatro questões apresentaram acertos na faixa entre 16% e 40%, razão pela qual foram classificadas

como *Difícil*. Nenhuma questão foi classificada na categoria *Muito difícil*, apresentando menos de 15% de acertos.

O Índice de Facilidade variou de 0,19 a 0,58, e o de Discriminação, de 0,23 a 0,49. Seis questões, quanto ao Índice de Discriminação, foram tidas como *Muito bom*, uma questão foi tida como *Bom* e outra como *Médio*.

Tabela 6.8 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,36	Difícil	0,45	Muito bom
2	0,23	Difícil	0,36	Bom
3	0,51	Médio	0,49	Muito bom
4	0,31	Difícil	0,41	Muito bom
5	0,49	Médio	0,45	Muito bom
6	0,50	Médio	0,46	Muito bom
7	0,58	Médio	0,48	Muito bom
8	0,19	Difícil	0,23	Médio

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.9, 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 em dois níveis de dificuldade *Médio* e *Difícil*: quatro classificadas na categoria *Médio* (as Questões 3, 5, 6 e 7) do Índice de Facilidade, e duas, na categoria *Difícil* (as Questões 1 e 4). Em particular, a Questão 3 foi a que apresentou o maior poder discriminatório, com índice 0,49, e foi considerada *Médio* em termos de Facilidade, com uma proporção de 0,51 acertos. O máximo de acertos foi alcançado pela Questão 7, com um Índice de Facilidade de 0,58. A Questão 8 foi considerada a mais *Difícil*, com Índice de Facilidade 0,19. O Índice de Discriminação foi *Médio* para a Questão 8 (0,32).

Tabela 6.9 - Número de Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial), segundo Índice de Facilidade - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
	Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Muito difícil				
Difícil		1	1	2
Médio				4
Fácil				
Muito fácil				

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.4, para exemplificar, analisa-se o comportamento da Questão 3 de Formação Geral. Trata-se de uma questão considerada com nível *Médio*, em relação à Facilidade, e a que obteve o maior Índice de Discriminação dessa parte da prova, 0,49.

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 respostas, 42,2% escolheram a alternativa E (em vermelho), 31,4% escolheram a alternativa B (em verde, gabarito), 11,5% escolheram a alternativa D (em laranja), 8,8% escolheram a alternativa A (em azul) e 5,7% escolheram a alternativa C (em preto). Dentre os que acertaram duas respostas entre as questões de múltipla escolha de Formação Geral, 0,2% deixou a questão em branco e 0,2% 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 (0,49) 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 70,0% (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 I.

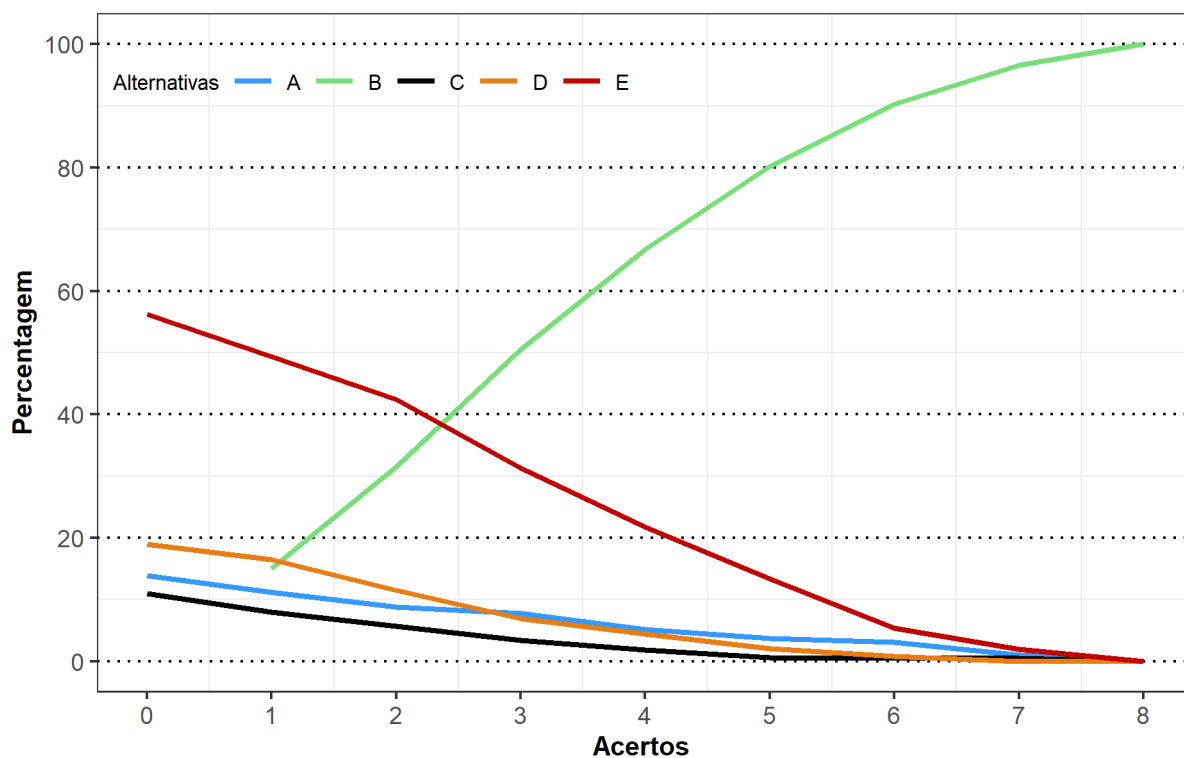


Gráfico 6.4 - Análise Gráfica da questão 3 [GABARITO = B] - de Formação Geral Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

6.2.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Na Tabela 6.10, são apresentadas as Estatísticas Básicas em relação às Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Licenciatura em Matemática por Grande Região. Nessa parte da prova, como será discutido ainda nesta seção, três questões não foram usadas no cálculo das notas por terem sido descartadas pelo critério do Ponto-Bisserial. Assim, as notas foram calculadas com base em 24 das 27 Questões Objetivas válidas de Conhecimentos Específicos.

A *Média* do Brasil deste componente foi 43,4. A menor *Média* foi observada na região Norte (36,8), e a maior, na região Sudeste (46,1). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 17,7, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (14,6), e o maior, na região Sudeste (18,6).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 41,7, o mesmo valor da *Mediana* encontrada nas regiões Nordeste e Sul. Nas regiões Norte (35,4) e Centro-Oeste (37,5), o valor foi menor, e, na região Sudeste (45,8), o valor foi maior.

A nota *Máxima* da prova foi 100,00, obtida nas Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um estudante da região Sudeste. Em duas

regiões o valor foi 95,8, sendo elas: Nordeste e Centro-Oeste. E as menores notas *Máxima* ocorreram na região Centro-Oeste (91,7) e Norte (83,3).

A nota *Mínima* nas Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico foi zero, obtida por pelo menos um estudante de todas as regiões.

Tabela 6.10 - Estatísticas Básicas das notas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	43,4	36,8	42,3	46,1	42,7	41,8
Erro padrão da média	0,2	0,5	0,3	0,3	0,3	0,6
Desvio padrão	17,7	14,6	17,1	18,6	17,5	17,1
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	41,7	35,4	41,7	45,8	41,7	37,5
Máxima	100,0	83,3	95,8	100,0	95,8	91,7

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.11, são apresentados os Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, para os estudantes de Licenciatura em Matemática. Para facilitar a diferenciação das questões, serão usadas as mesmas cores da Tabela 6.8 para as diferentes classificações dos Índices de Facilidade e de Discriminação.

A partir do Índice de Facilidade obtido, pode-se concluir que a maior parte das questões objetivas da prova foram consideradas *Difícil* ou *Médio*: das 27 questões válidas, 12 foram classificadas em cada um destes níveis. Duas questões foram classificadas como *Fácil* e uma considerada *Muito difícil*. 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: 10 das 27 questões foram consideradas boas, enquanto nove delas tiveram Índice de Discriminação *Muito bom*. Assim, para 19 das 27 questões, os Índices de Discriminação foram *Bom* ou *Muito bom*. Dentre as demais, cinco delas foram classificadas como *Médio*, e outras três, como *Fraco*, sendo 8, 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 boa capacidade de discriminar entre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

O Índice de Facilidade variou de 0,14 a 0,68 e o de Discriminação, de -0,04 a 0,54.

Tabela 6.11 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,18	Difícil	0,03	Fraco
10	0,46	Médio	0,32	Bom
11	0,37	Difícil	0,46	Muito bom
12	0,21	Difícil	0,30	Bom
13	0,24	Difícil	-0,04	Fraco
14	0,29	Difícil	0,35	Bom
15	0,33	Difícil	0,34	Bom
16	0,43	Médio	0,23	Médio
17	0,64	Fácil	0,40	Muito bom
18	0,59	Médio	0,43	Muito bom
19	0,47	Médio	0,39	Bom
20	0,46	Médio	0,27	Médio
21	0,68	Fácil	0,43	Muito bom
22	0,60	Médio	0,52	Muito bom
23	0,52	Médio	0,52	Muito bom
24	0,39	Difícil	0,28	Médio
25	0,57	Médio	0,54	Muito bom
26	0,51	Médio	0,36	Bom
27	0,22	Difícil	0,21	Médio
28	0,30	Difícil	0,32	Bom
29	0,22	Difícil	0,23	Médio
30	0,14	Muito difícil	0,04	Fraco
31	0,33	Difícil	0,38	Bom
32	0,50	Médio	0,39	Bom
33	0,48	Médio	0,35	Bom
34	0,37	Difícil	0,42	Muito bom
35	0,48	Médio	0,44	Muito bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.12, 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, nove delas foram classificadas com Índice de Discriminação *Muito bom*, as de número 11, 17, 18, 21, 22, 23, 25, 34 e 35. A de índice mais alto, igual a 0,54, foi a Questão 25 que, quanto ao Índice de Facilidade, foi classificada como *Médio*, com 57% dos estudantes marcando a opção correta. A Questão de número 30 foi a mais *Difícil* entre as 27 questões específicas, com baixo Índice de Facilidade, apenas 14% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório muito baixo, 0,04, o que comprova ter sido a mais *Difícil* para os estudantes. Destaca-se, também, a Questão 9, com Índice de Facilidade 0,18, o que, em termos percentuais, corresponde a 18% de estudantes tendo respondido acertadamente. Seu Índice de Discriminação também foi baixo, 0,03. Tais questões foram, portanto, pelo critério Ponto-Bisserial, consideradas inadequadas. Por isso,

as Questões 9 e 30, além da Questão 13 (que apresentou Índice de Discriminação negativo), foram eliminadas do cômputo da nota final.

Tabela 6.12 - Número de Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial), segundo Índice de Facilidade - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
	Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Muito difícil	1			
Difícil	2	3	5	2
Médio		2	5	5
Fácil				2
Muito fácil				

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, no Gráfico 6.5, analisa-se a Questão 25 do Componente de Conhecimento Específico. Essa questão foi considerada, pelas respostas dos estudantes avaliados na prova, como uma questão com nível de Facilidade *Médio*, 0,57, ou seja, 57% dos estudantes assinalaram, acertadamente, a opção E correspondente ao gabarito. Como já comentado, seu Índice de Discriminação foi igual a 0,54, 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 25, 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 da Licenciatura em Matemática, como se observa no eixo horizontal do Gráfico 6.5, nenhum estudante acertou mais do que 26 questões dentre as 27 questões objetivas, considerando-se o gabarito original. A eliminação das três questões com Índice de Discriminação *Fraco* do cômputo da nota é que possibilitou a existência de nota *Máxima* igual a 100,0 por pelo menos um estudante da região Sudeste (visto na Tabela 6.10).

Observa-se que a soma não é 100%, por causa das questões não respondidas ou com mais de uma opção marcada. Aqueles com nota zero, na sua quase totalidade, marcaram a opção A (linha azul). A proporção de estudantes que selecionaram a resposta correta E aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 24 acertos ou mais, enquanto a proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir de oito acertos, em função do número de acertos nessa parte da prova.

Os gráficos relativos às demais questões do Conhecimento Específico constam do Anexo I.

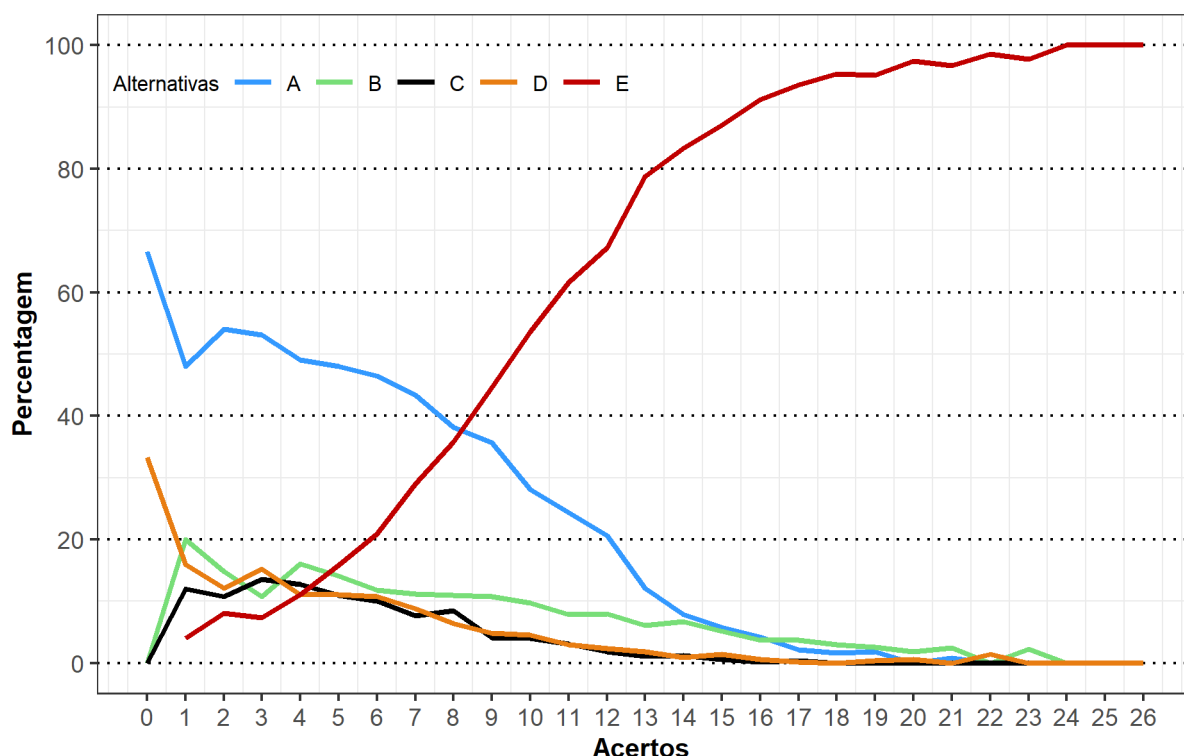


Gráfico 6.5 - Análise Gráfica da questão 25 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

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 respostas 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 resposta 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 Licenciatura em Matemática, foram identificados como brancos “automáticos”, 13.377 respostas de Questões Discursivas de Conhecimento Específico e 4.105 de Formação Geral. Pelos professores corretores foram identificadas mais 181 e 32 questões em branco, respectivamente, para Conhecimento Específico e para Formação Geral. A maior quantidade de respostas em branco (8.956) ocorreu na Questão Discursiva 4, de Conhecimentos Específicos.

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 Licenciatura em Matemática, 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 Licenciatura em Matemática, 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 Anexo IX), outra que avalia o desempenho linguístico expresso pela redação das respostas, seguindo um padrão de respostas específico da Área de Língua Portuguesa (ver Anexo IX). 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. Os estudantes de todo o Brasil obtiveram, em Formação Geral, *Média* 39,7 nas questões objetivas e 25,6 nas questões discursivas. Pode-se notar, também, que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi menor do que o obtido nas objetivas: 19,8 nas questões objetivas e 17,1 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (26,6) e a menor, na região Norte (22,1).

A *Mediana* de todo o Brasil, neste componente, foi 24,5. Nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, a *Mediana* foi menor (21,5, 24,0 e 23,0, respectivamente), e, nas regiões Sudeste e Sul, foi maior que o valor para o Brasil: 25,5, em ambas. A nota *Máxima* (91,5) foi obtida na região Sudeste, sendo 64,5, a *Máxima* na região Norte; 86,5, na Nordeste; 87,0, na

Sul; e 84,5, na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

Tabela 6.13 - Estatísticas Básicas das notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	25,6	22,1	24,8	26,6	26,4	23,4
Erro padrão da média	0,1	0,6	0,3	0,3	0,3	0,5
Desvio padrão	17,1	15,6	17,1	17,4	17,1	16,1
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	24,5	21,5	24,0	25,5	25,5	23,0
Máxima	91,5	64,5	86,5	91,5	87,0	84,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.6, está representada a distribuição das notas nas Questões Discursivas do Componente de Formação Geral. A moda dessa distribuição ocorre no intervalo [0; 10], com frequência de 21,0% dos participantes, sendo que, no intervalo [0; 10], inclui-se, além da nota zero, a frequência de estudantes que deixaram esse tipo de questão em branco. Observa-se que a frequência do intervalo (20; 30], 20,7%, é bem próxima da registrada para o intervalo modal. A partir do intervalo (20; 30] a distribuição é sempre decrescente.

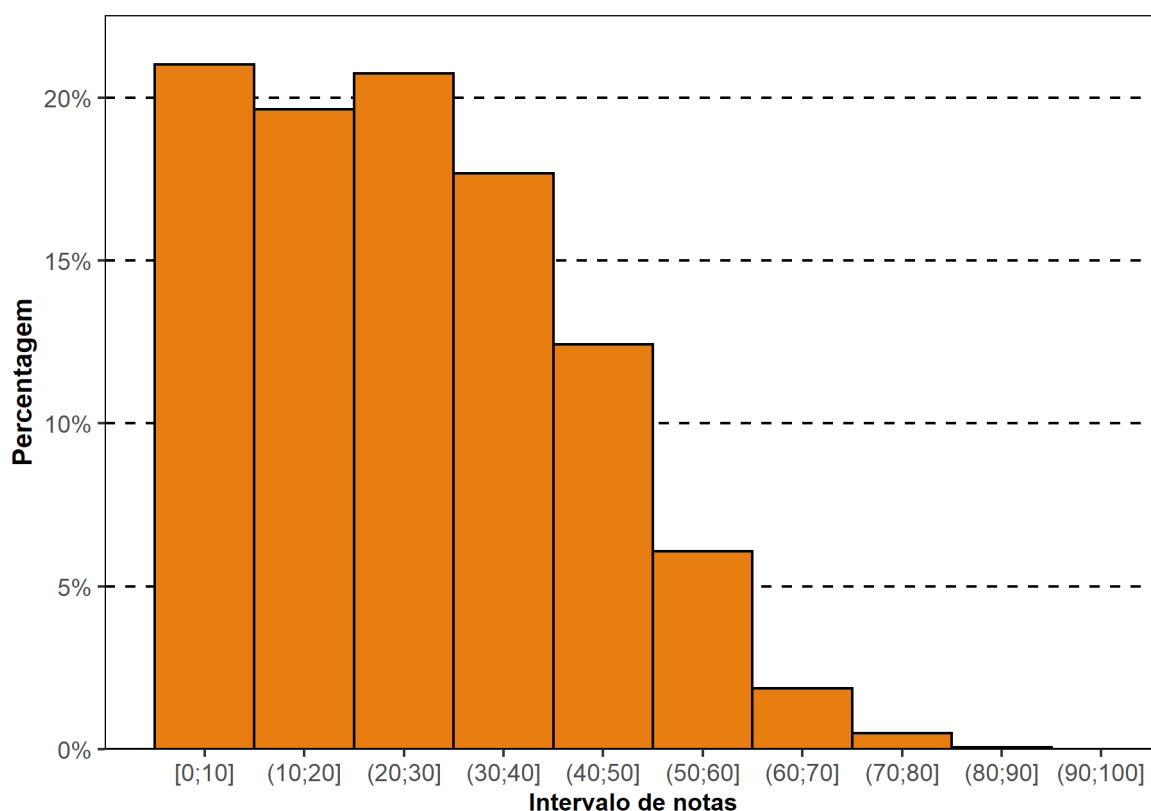


Gráfico 6.6 - Histograma das Notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - Enade/2021 Matemática (Licenciatura)

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.

Cumprido 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 o desempenho linguístico dos estudantes da Área de Licenciatura em Matemática 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 Licenciatura em Matemática, 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 todo o Brasil tiveram *Média* 16,4. A maior *Média* para a Questão 1 foi obtida na região Nordeste (17,2), e a menor, na região Norte (14,6). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 18,5. O menor *Desvio padrão* foi obtido nas regiões Norte e Centro-Oeste (17,2), e o maior *Desvio padrão* foi obtido pela região Nordeste (18,8).

A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 15,0, sendo a mesma nas regiões Nordeste, Sul e Centro-Oeste. Nas regiões Norte e Sudeste a *Mediana* foi menor, igual a 10,0. A nota *Máxima* da Questão Discursiva 1 foi 95,0, obtida por pelo menos um estudante das regiões Nordeste, Sudeste e Sul.

Tabela 6.14 - Estatísticas Básicas das notas de conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	16,4	14,6	17,2	16,1	16,7	15,7
Erro padrão da média	0,2	0,6	0,3	0,3	0,3	0,6
Desvio padrão	18,5	17,2	18,8	18,6	18,5	17,2
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	15,0	10,0	15,0	10,0	15,0	15,0
Máxima	95,0	80,0	95,0	95,0	95,0	80,0

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 que 14,8% dos participantes deixaram em branco a resposta a essa questão. Somados à frequência dos que, tendo respondido, receberam nota zero, chega a 43,2% o contingente daqueles que zeraram questão. A moda da distribuição foi a nota zero e o intervalo (10; 20] se caracteriza como um máximo local com 17,2% de frequência.

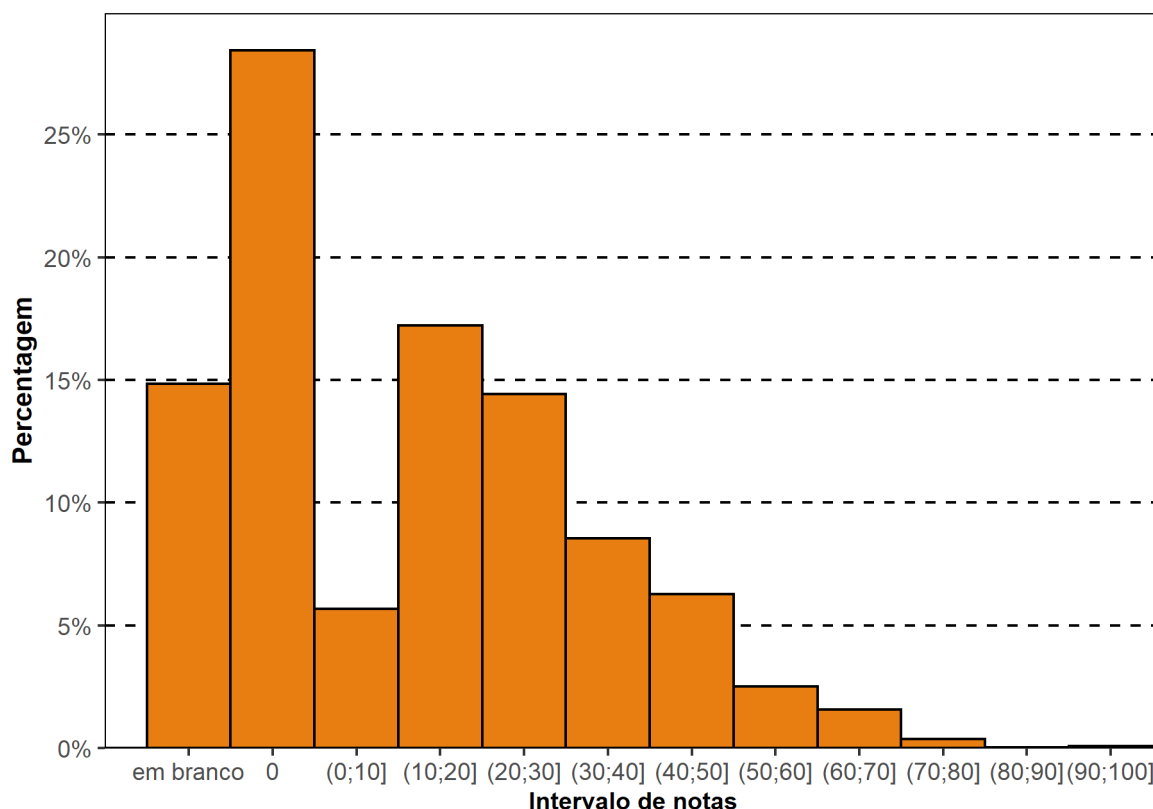


Gráfico 6.7 - Histograma das Notas das Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral - Enade/2021 Matemática (Licenciatura)

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 Questão 1 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, na Questão Discursiva 2 (*Média* 25,1), foi superior ao obtido na Questão Discursiva 1 (*Média* 16,4). A região Norte foi aquela cuja *Média* foi menor (20,9), e a maior *Média* foi na região Sudeste (26,8). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 25,0, um pouco superior ao obtido na Questão Discursiva 1 (18,5). O maior desvio nessa questão foi obtido na região Sudeste (26,0), enquanto o menor foi obtido na região Norte (22,3).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 25,0, a mesma de duas regiões: Sudeste e Sul. As regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste obtiveram *Mediana* 15,0. A nota *Máxima* (100,0) foi alcançada em quatro regiões, a exceção foi a região Norte, onde a nota *Máxima* foi 95,0. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões.

Tabela 6.15 - Estatísticas Básicas das notas de conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	25,1	20,9	23,4	26,8	26,6	22,0
Erro padrão da média	0,2	0,8	0,4	0,4	0,4	0,7
Desvio padrão	25,0	22,3	24,4	26,0	25,1	23,1
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	25,0	15,0	15,0	25,0	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 14,8% dos estudantes deixaram a questão em branco. O percentual total de zeros chega a 34,2%, 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 de número 1, o que pode ser constatado, também, pela comparação do *Desvio padrão* das notas da Questão Discursiva 2 (25,0) e o das notas da Questão Discursiva 1 (18,5).

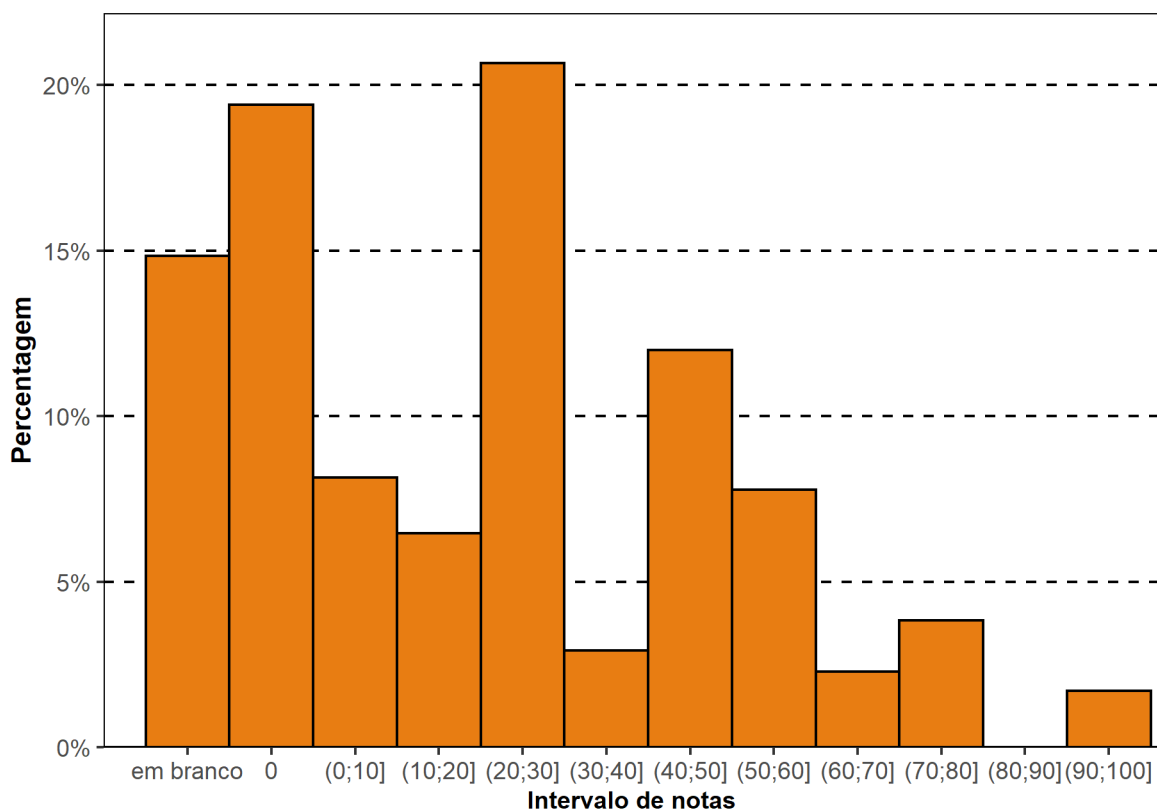


Gráfico 6.8 - Histograma das Notas das Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral - Enade/2021 Matemática (Licenciatura)

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 CO₂. 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

idades 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 de Licenciatura em Matemática, obtidos a partir das respostas às Questões Discursivas do Componente de Formação Geral, no que tange à Língua Portuguesa, encontram-se na Tabela 6.16 e no Gráfico 6.9. Nesse aspecto, os estudantes, de todo o Brasil, obtiveram *Média* 45,5. A maior *Média* em relação à Língua Portuguesa foi obtida na região Sudeste (47,9), e a menor, na região Norte (40,3). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 21,7. O menor *Desvio padrão* foi obtido na região Centro-Oeste (21,3), e o maior *Desvio padrão* foi obtido na região Nordeste (21,9).

A *Mediana* das notas de Língua Portuguesa foi 50,0 para o Brasil, como um todo, a mesma obtida na região Nordeste. As Medianas das regiões Sudeste e Sul foram iguais a 52,5, maiores que a do Brasil. E a *Mediana* das regiões Norte (45,0) e Centro-Oeste (47,5) foram menores que a nacional. A nota *Máxima* para todo o Brasil foi 90,0, com, pelo menos, um estudante tirando essa nota nas regiões Sudeste e Centro-Oeste. Nas demais regiões a nota *Máxima* foi: 85,0 nas regiões Norte e Nordeste e 87,5 na região Sul. A nota *Mínima* foi zero em todas as regiões do país.

Tabela 6.16 - Estatísticas Básicas das notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	45,5	40,3	43,6	47,9	46,3	42,7
Erro padrão da média	0,2	0,8	0,4	0,3	0,4	0,7
Desvio padrão	21,7	21,6	21,9	21,6	21,4	21,3
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,0	45,0	50,0	52,5	52,5	47,5
Máxima	90,0	85,0	85,0	90,0	87,5	90,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.9, mostra-se a distribuição das notas de Língua Portuguesa do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência (26,0%) corresponde à dos estudantes que obtiveram nota no intervalo (50; 60]. Destacam-se, também, os estudantes que deixaram as respostas às duas questões em branco, representando 10,5% do total.

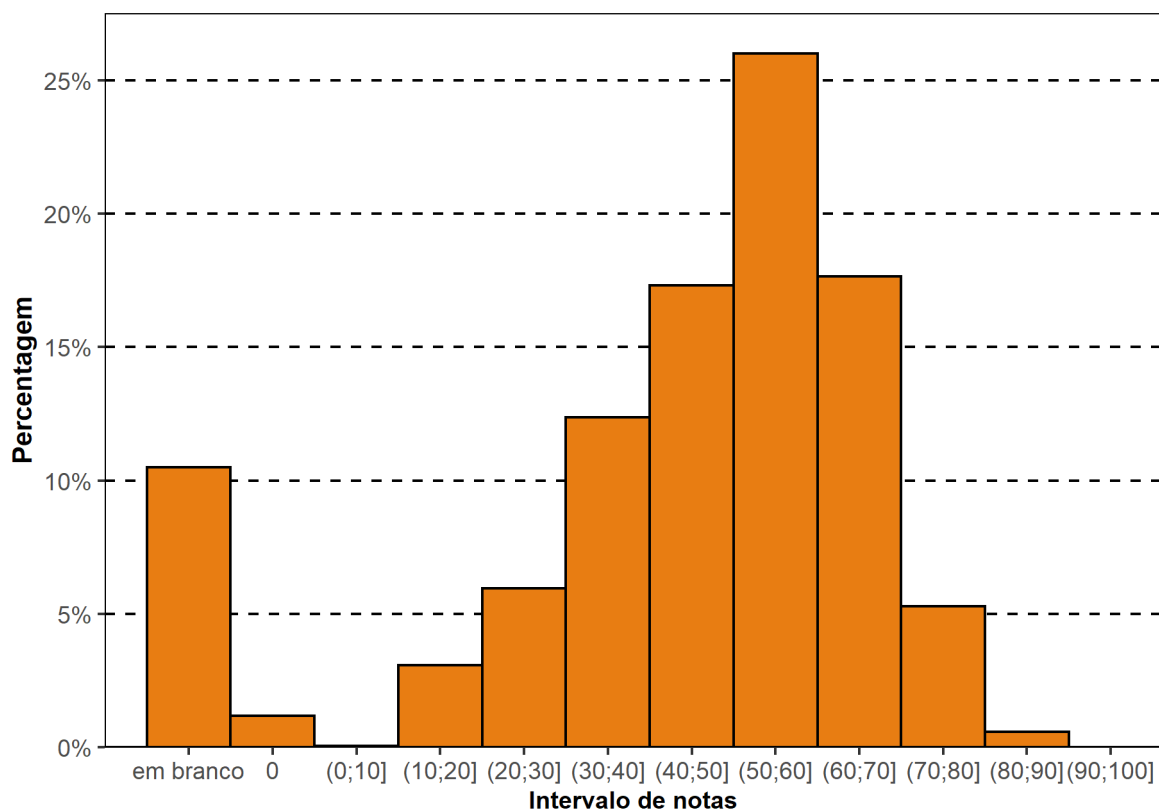


Gráfico 6.9 - Histograma das Notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - Enade/2021 Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

6.3.1.7 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DISCURSIVAS

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 referência, à obediência às exigências morfosintáticas 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 morfosintáticos 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 referência 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 átono – 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”, “possi bilidades”; 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 referência: “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 (Tabela 6.17), observa-se que a *Média* foi ligeiramente mais alta do que para as Questões Discursivas do Componente de Formação Geral. Enquanto, no Componente de Formação Geral, a *Média* para estudantes de Licenciatura em Matemática de todo o Brasil foi 25,6, na parte de Conhecimento Específico, a *Média* foi 28,1. A maior *Média* deste componente foi obtida pelos estudantes da região Sudeste (29,0), e a menor, pelos da região Norte (24,9). As demais regiões obtiveram *Média* igual a 28,2 (Nordeste), 27,6 (Sul) e 27,2 (Centro-Oeste). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 19,2. O maior *Desvio padrão* foi encontrado na região Sudeste (19,5), e o menor, na região Norte (18,2).

A maior nota *Máxima*, 100,0, foi obtida nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul. Nas demais regiões, as notas *Máximas* foram: 81,7 (Norte, a mais baixa) e 90,0 (Centro-Oeste). A nota *Mínima* zero foi obtida por, pelo menos, um estudante em todas as regiões do Brasil. A *Mediana* do Brasil foi 26,7, a mesma das regiões Nordeste, Sudeste e Sul; nas regiões Norte e Centro-Oeste, a *Mediana* foi 25,0.

Tabela 6.17 - Estatísticas Básicas das notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	28,1	24,9	28,2	29,0	27,6	27,2
Erro padrão da média	0,2	0,7	0,3	0,3	0,3	0,6
Desvio padrão	19,2	18,2	19,0	19,5	19,3	19,0
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	26,7	25,0	26,7	26,7	26,7	25,0
Máxima	100,0	81,7	100,0	100,0	100,0	90,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.10, representa-se a distribuição das notas nas Questões Discursivas no Componente de Conhecimento Específico. A moda dessa distribuição ocorre no intervalo [0; 10], com 23,1% 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. A análise de cada uma destas questões será feita a seguir.

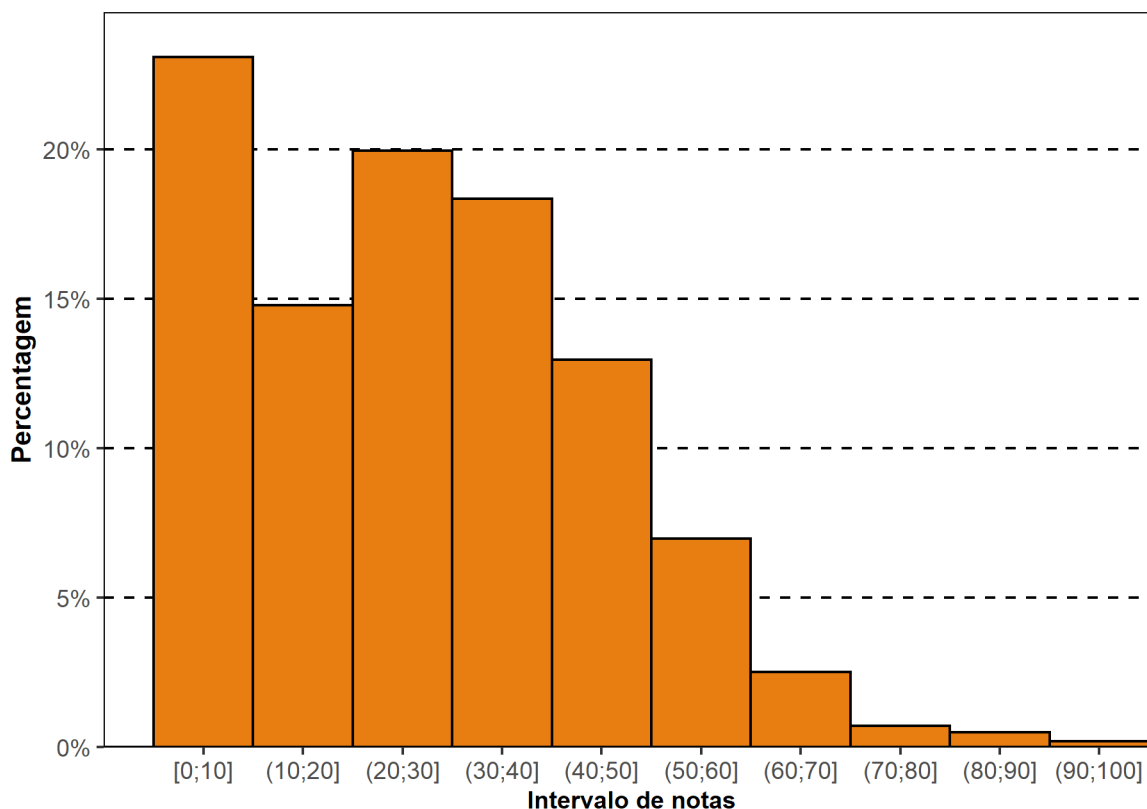


Gráfico 6.10 - Histograma das Notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2021 Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

6.3.2.1 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 3 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Na Questão 3, cujos resultados aferidos se encontram descritos na Tabela 6.18, a *Média* dos estudantes de todo o Brasil foi 49,0. O desempenho dos estudantes nessa questão foi superior ao das Questões 4 e 5. A menor *Média* nessa questão foi obtida pelos estudantes da região Norte (46,9), enquanto a maior *Média* foi obtida na região Nordeste (49,6). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 31,3. O maior *Desvio padrão* foi obtido na região Norte (32,4), enquanto o menor foi obtido na região Sul (30,9).

A nota *Máxima*, 100,0 pontos, foi alcançada por, pelo menos, um estudante em cada região. A *Mediana* do Brasil foi 50,0, a mesma para todas as regiões. Da mesma forma, a nota *Mínima* zero foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

Tabela 6.18 - Estatísticas Básicas das notas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	49,0	46,9	49,6	49,5	48,3	48,4
Erro padrão da média	0,3	1,2	0,5	0,4	0,5	1,0
Desvio padrão	31,3	32,4	31,6	31,1	30,9	31,6
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

No Gráfico 6.11, mostra-se a distribuição das notas na Questão Discursiva 3, do Componente de Conhecimento Específico da Área de Licenciatura em Matemática. Observa-se que 12,0% dos estudantes deixaram a resposta à questão em branco e que 5,5% receberam nota zero. A moda dessa distribuição é o intervalo (40; 50], seguido do intervalo (70; 80], com 31,4% e 23,2%, respectivamente, do total de participantes.

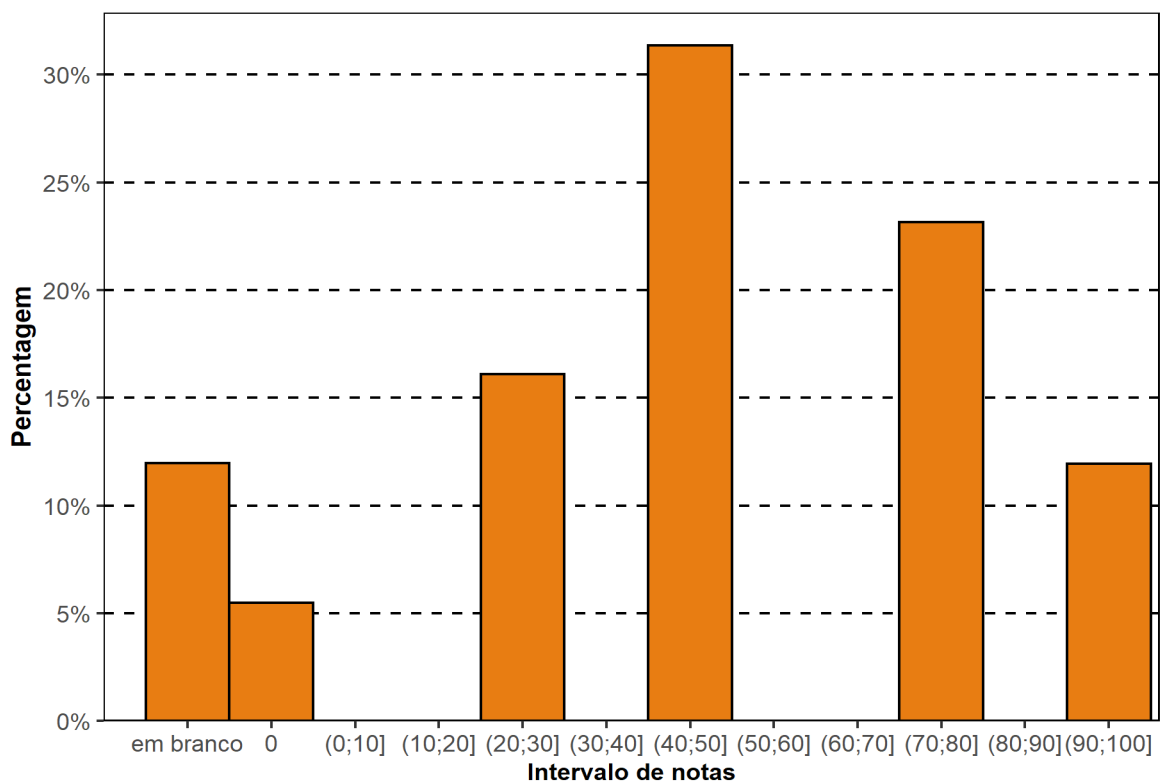


Gráfico 6.11 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2021 Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

6.3.2.2 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 3

Na Questão Discursiva de número 3 da Área de Licenciatura em Matemática, abordava-se a utilização de recursos didáticos computacionais na Educação Básica. O enunciado apresentava uma situação em que um professor de Matemática deseja mobilizar a habilidade EM13MAT406 da BNCC (Base Nacional Comum Curricular) do Ensino Médio junto aos seus estudantes. Para isso, o professor decidiu utilizar um software de geometria dinâmica. A questão demandava que os estudantes elencassem duas vantagens e duas desvantagens do uso do recurso computacional para tal fim.

A habilidade EM13MAT406 compõe a Competência Específica de número 4 da BNCC Matemática do Ensino Médio – Compreender e utilizar, com flexibilidade e precisão, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional, etc.), na busca de solução e de comunicação de resultados de problemas.

O enunciado da Questão Discursiva 3 era claro e sem ambiguidades. Apesar de se referir à escolha do professor, o enunciado não descrevia as perspectivas didáticas ou os modelos relacionais que teriam delimitado a utilização do software. O não detalhamento da situação didática pode ter induzido à escolha de vieses mais gerais em torno do uso das

tecnologias na construção das respostas pelos estudantes. Nesse sentido, a questão tornou-se mais fácil.

O padrão de respostas acolheu bastante bem as respostas dos estudantes. O não detalhamento de uma situação didática pode ter sugerido, tacitamente, aos estudantes que a habilidade EM13MAT406 cumpria, apenas, um papel de contextualização periférica para o uso do software. Como já dito, tais entendimentos podem ter induzido à apresentação de vantagens/desvantagens mais gerais, como as apresentadas no padrão de respostas. As respostas em que os estudantes elencaram vantagens/desvantagens mais diretamente relacionadas à habilidade apresentada pelo enunciado também foram bem-acolhidas pelo padrão, apesar de terem sido bem menos frequentes.

De modo geral, a linguagem adotada pelos estudantes foi adequada, do ponto de vista dos termos específicos das Áreas de Matemática e de Educação Matemática.

As respostas dadas pelos estudantes se distribuíram em duas categorias. A primeira, formada por respostas mais gerais sobre o uso das tecnologias/software de geometria dinâmica, não referentes à habilidade EM13MAT406, sobretudo ao elencarem desvantagens, como a falta de estrutura de acesso às tecnologias/internet nas escolas e nos lares dos estudantes, por exemplo. A segunda, formada pelas respostas especificamente relacionadas à habilidade, que evocaram, por exemplo, a viabilidade de se trabalhar com problemas envolvendo uma grande quantidade de dados e a capacidade de se comparar as múltiplas formas de representação de conjuntos de dados. A imensa maioria das respostas se enquadrou na primeira categoria.

Os equívocos cometidos pelos estudantes se deram em meio à citação de mitos e slogans do senso comum sobre o uso das tecnologias, tais como "o uso de recursos computacionais torna a aula mais interessante/lúdica, pois estamos em uma geração tecnológica", "o uso de recursos tecnológicos inibe o cálculo mental / braçal / tradicional", "o uso de recursos tecnológicos estimula a preguiça", etc.

Não houve apontamentos de vantagens/desvantagens do uso das tecnologias em termos mais profundos da esfera didática. Muitas foram as respostas em que os estudantes opuseram o uso de tecnologias às ditas "práticas tradicionais", um equívoco amplamente debatido e, teoricamente, já superado na literatura sobre o uso das TIC's na Educação Matemática.

Uma desvantagem correta bastante apontada pelos estudantes foi o fato de o uso de tecnologias ser inerente à fragilidade/desigualdade estrutural do acesso à tecnologia/internet nas escolas e nas casas dos estudantes. A elevada presença de respostas citando tal desvantagem pode ter se dado em decorrência da sensibilização gerada pelos quadros de

desigualdade social visibilizados pela pandemia da COVID-19 nas escolas e universidades brasileiras, nos anos de 2020 e 2021.

O desempenho dos estudantes na Questão Discursiva 3 pode ser considerado de mediano para fraco, a se julgar pela média das notas, que foi de 49,0. No entanto, cabe destacar que o bom acolhimento de respostas genéricas sobre o uso das tecnologias, o que estava previsto pelo padrão de resposta, gerou expectativas à luz das quais a média foi decepcionante.

Nas respostas consideradas fracas, perpassava, quase sempre, a oposição entre o uso das tecnologias e o desenvolvimento do raciocínio, ou do aprofundamento teórico. As respostas medianas foram aquelas em que os estudantes conseguiram apontar alguma vantagem e/ou alguma desvantagem correta. Respostas boas, em menor número, foram aquelas em que os respondentes apresentaram duas vantagens e duas desvantagens corretas.

Em uma parte significativa das respostas, perceberam-se identificações (incorretas) do uso das tecnologias com a adoção de atalhos ou conveniências que inibem o raciocínio e estimulam a dispersão nas aulas. Muitas foram as respostas em que os estudantes apresentaram o uso das tecnologias como garantia de inovação pedagógica, desconsiderando os tantos usos das tecnologias que meramente transpõem práticas expositivas para a esfera digital. Por conta disso, a avaliação das respostas encontradas corroborou a hipótese de que a grande maioria dos estudantes dos cursos de Licenciatura em Matemática nutre percepções imaturas sobre o uso das tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem.

Poucas foram as respostas em que os estudantes abordaram o uso das tecnologias de forma crítica, como meio descentralizador das ações docentes, fértil para a consideração de modelos relacionais não expositivos (colaboração entre pares, inversão de aulas, modelos de rotação por estações, por exemplo). Em muitos aspectos, as percepções mais comuns dos estudantes refletiram preconceitos e a identificação do uso das tecnologias com as tecnologias em si.

Também foram raras as respostas em que destacaram o potencial do uso das tecnologias para a ampliação da gama de problemas tratáveis na escola, ou para a personalização das práticas curriculares, a partir do deslocamento natural do foco sobre o ensino (experiência do professor) para a aprendizagem (experiências dos estudantes).

6.3.2.3 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 4 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Na Tabela 6.19, constam as informações relativas à Questão 4 do conjunto de Questões do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes nessa questão muito inferior ao das Questões 3 e 5. A *Média* geral do Brasil foi 2,8, sendo a maior *Média* registrada na região Sudeste (3,5), e a menor, na região Norte (1,4).

A nota *Máxima* (100,0) e a nota *Mínima* (0,0) foram obtidas por, pelo menos, um concluinte de todas as regiões. A *Mediana* em todo o Brasil foi zero, o mesmo valor foi obtido em todas as regiões e indica que pelo menos metade dos participantes tirou nota zero.

Tabela 6.19 - Estatísticas Básicas das notas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	2,8	1,4	3,0	3,5	2,2	1,8
Erro padrão da média	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3
Desvio padrão	13,0	8,7	13,5	14,5	11,9	9,8
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. Essa distribuição tem moda no intervalo nas respostas deixadas em branco com 64,6% do total. Chama a atenção que, nessa questão, além do alto percentual de respostas em branco, 30,1% dos que tentaram responder à questão obtiveram nota zero. A soma das frequências destes dois intervalos chega a quase totalidade dos respondentes (94,7%).

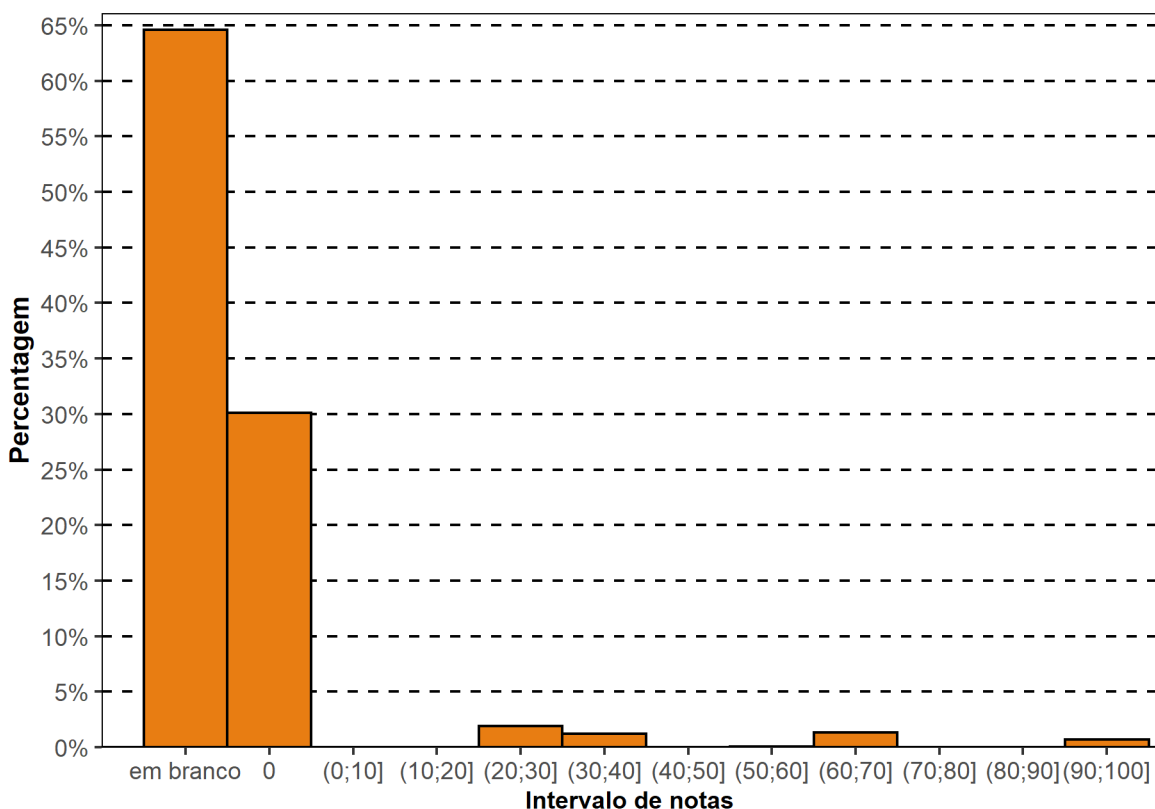


Gráfico 6.12 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2021 Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

6.3.2.4 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 4

Na Questão Discursiva de número 4 da Área de Licenciatura em Matemática, abordavam-se fundamentos da análise real. Em seu item 'a', solicitava-se a demonstração de um resultado comumente discutido em uma primeira disciplina de análise: uma sequência de números reais é convergente se, e somente se, as subsequências formadas pelos seus termos de ordem par e pelos seus termos de ordem ímpar são convergentes. No item 'b', solicitava-se um exemplo de sequência de números reais divergente, cuja subsequência formada pelos seus termos de ordem par fosse convergente. Ambos os itens traziam pontos bastante populares que deveriam, presumidamente, ter situado a questão no espectro de dificuldade fácil ou média. Infelizmente, isso não ocorreu.

O enunciado da Questão 4 era claro e sem ambiguidades. Convém destacar que todas as definições fundamentais a serem consideradas pelos estudantes na resolução da questão foram lembradas pelo enunciado.

O padrão de resposta considerado era adequado e exaustivo, isto é, não foram observadas respostas que configurassem casos omissos no padrão.

De modo geral, as respostas totalmente corretas da Questão 4 se estruturaram em três momentos: a demonstração “da ida” da bicondicional do item ‘a’, a demonstração “da volta” da bicondicional do item ‘a’ e o apontamento do exemplo solicitado pelo item ‘b’.

A linguagem usada pelos estudantes, de modo geral, não foi adequada. Tal inadequação se deu tanto na interpretação/manipulação simbólica dos elementos das definições, como na construção de argumentos e encadeamentos lógico-dedutivos, que foi frágil e imprecisa. O péssimo desempenho dos estudantes na Questão 4 corrobora a hipótese de que os cursos de Licenciatura em Matemática vêm tendo dificuldades na construção de experiências pedagógicas em torno dos fundamentos da análise, não conseguindo oportunizar aprendizagens mínimas que confirmem aos estudantes algum trânsito na formalização do conceito de convergência de sequências reais.

Muitas respostas foram deixadas em branco, por quase 65% dos estudantes. Em muitas outras, eles apenas repetiram partes do enunciado da questão e receberam nota zero. Poucas foram as respostas corretas, ainda que parcialmente. Quando se deram, os estudantes se resumiram ao mero apontamento de um exemplo de sequência (item ‘b’), ou um esboço da demonstração “da ida” da bicondicional do item ‘a’. Em geral, os estudantes que conseguiram demonstrar “a volta” da bicondicional do item ‘a’ tiveram bom desempenho na questão como um todo.

Os exemplos de sequências, indicados como resposta ao item ‘b’, quase sempre foram desacompanhados de justificativas, e foram apresentados de modo bastante informal, como “(0,1,0,1,0,1,0,...)”, etc. A maioria dos exemplos apresentados pelos estudantes se configurou por sequências alternadas, com dois valores de aderência distintos.

O desempenho dos estudantes na Questão Discursiva de número 4 foi muito fraco: a média aritmética das notas conferidas a eles foi de apenas 28 pontos.

As respostas consideradas fracas foram aquelas totalmente erradas, ou possuidoras de alguma argumentação correta sobre “a ida” da bicondicional do item ‘a’. As respostas consideradas médias, em sua maioria, foram aquelas em que os estudantes apresentaram a demonstração “da ida” da bicondicional do item ‘a’ e indicaram um exemplo correto (item ‘b’), deixando de fazer, ou errando, a demonstração “da volta” da bicondicional do item ‘a’. Houve raros casos em que apenas o item ‘a’ foi respondido corretamente, e o item ‘b’ não foi respondido.

Houve respostas boas, completamente corretas.

Na maioria dos cursos de Licenciatura em Matemática, é comum a disciplina de Análise Real oferecer grandes dificuldades para os estudantes. Isso não ocorre, apenas, em decorrência do maior aprofundamento teórico sobre conceitos aderentes ao conjunto dos

números reais, mas, sobretudo, pela presença mais significativa da dimensão do rigor no fazer matemático.

As dificuldades vividas pelos estudantes se dão em meio a currículos que ainda reverberam a velha estrutura curricular 3+1, na qual a desarticulação entre as construções de saberes específicos e de saberes pedagógicos é extrema. A disciplina de análise real desempenha um papel importante na formação de professores que ensinarão matemática, no entanto, tal desarticulação não ajuda as instituições a esclarecerem seus estudantes acerca de tal importância.

O baixo desempenho na Questão Discursiva 4 evidencia que os estudantes não construíram aprendizagens mínimas acerca de conceitos fundamentais da análise real, como a convergência de sequências, ou que os currículos atuais não contribuem para que os estudantes conectem ideias fundamentais da análise matemática à matemática escolar e ao desenvolvimento profissional dos futuros professores.

6.3.2.5 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 5 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Na Tabela 6.20, constam as informações relativas à Questão Discursiva 5 do conjunto do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes de todo o Brasil nesta questão foi um pouco inferior ao da Questão Discursiva 3 e superior ao da discursiva 4, desse componente. A nota *Média* dos estudantes de todo o Brasil foi 32,4. A maior *Média* foi registrada na região Sudeste (33,9), enquanto a menor *Média* foi registrada na região Norte (26,3). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 34,6. Enquanto o maior desvio foi encontrado na região Sudeste (34,9), o menor foi encontrado na região Norte (32,2).

A *Mediana* para o Brasil e em quase todas as regiões foi 30,0, com exceção da região Norte, onde a *Mediana* foi zero. Para o conjunto de estudantes de Licenciatura em Matemática do Brasil, a nota *Máxima* foi 100,0, obtida por, pelo menos, um estudante de todas as regiões. A nota *Mínima* do Brasil foi zero, o mesmo valor encontrado em todas as regiões.

Tabela 6.20 - Estatísticas Básicas das notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	32,4	26,3	32,0	33,9	32,3	31,4
Erro padrão da média	0,3	1,2	0,5	0,5	0,6	1,1
Desvio padrão	34,6	32,2	34,2	34,9	34,8	34,6
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	30,0	0,0	30,0	30,0	30,0	30,0
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. Essa distribuição tem moda na categoria de notas zero, daqueles que apresentaram resposta à questão (24,2%). Chega a 45,2% a soma desse contingente com o daqueles que deixaram a resposta à questão em branco. Excetuando as categorias “em branco” e as notas zero, o intervalo (60; 70], que corresponde a 17,9% dos respondentes, é o de maior frequência.

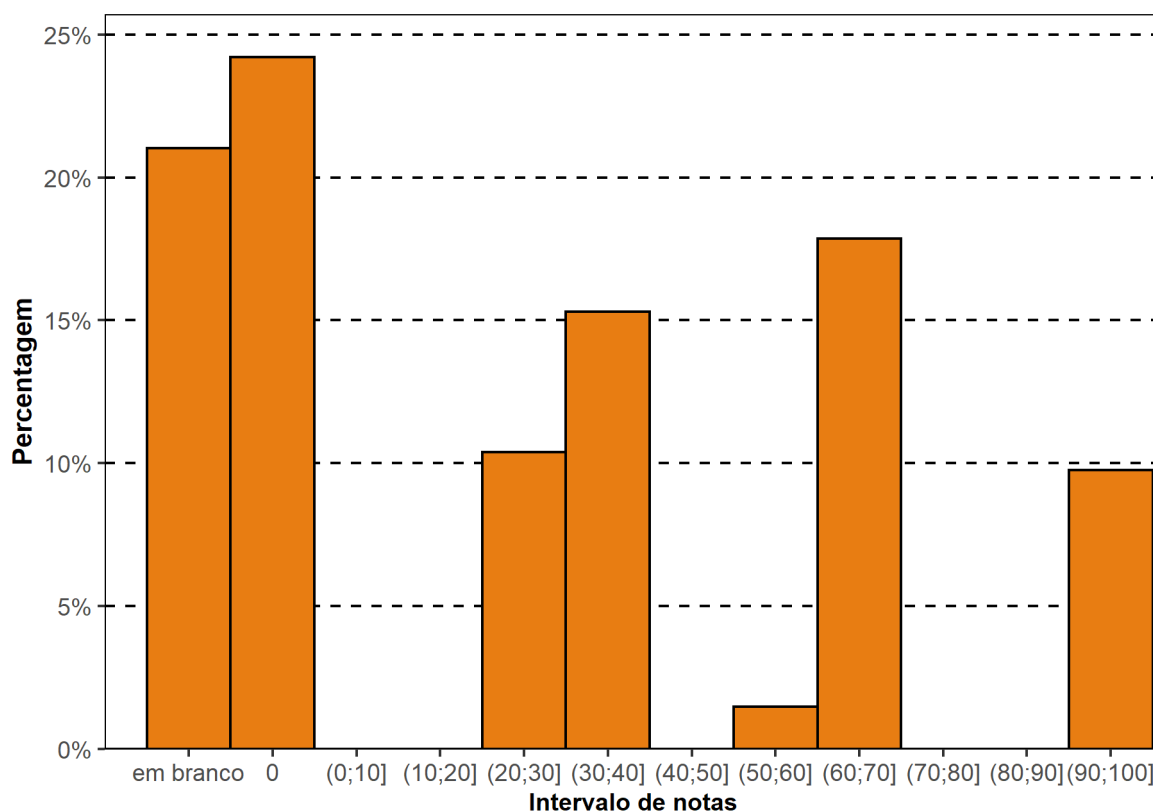


Gráfico 6.13 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2021 Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

6.3.2.6 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 5

Na Questão Discursiva 5 da Área de Licenciatura em Matemática abordavam-se contextos históricos e culturais das matemáticas e buscava-se avaliar conhecimentos dos formandos sobre a história das matemáticas, assim como sobre as perspectivas didático-metodológicas de sua utilização. Mais especificamente, na Questão 5, solicitava-se aos estudantes a apreciação das matemáticas enquanto construções humanas, cujas naturezas são culturais. Para isso, apresentavam-se citações contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais e na Base Nacional Comum Curricular, que reverberam essa perspectiva filosófica, e solicitava-se o apontamento de maneiras de construí-la junto aos estudantes. Na questão, também, solicitavam-se reflexões sobre como se dá a produção do conhecimento matemático e sobre as influências de contribuições das civilizações da Antiguidade no conhecimento matemático atual.

Cabe destacar que a percepção das matemáticas como corpos de conhecimento humano em permanente evolução e disputa, variáveis à luz das diferentes dinâmicas históricas e encontros culturais, se opõe diametralmente ao Platonismo, que é a filosofia/ontologia da matemática mais popular, há mais de 2000 anos.

As perspectivas culturais da natureza das matemáticas que subsidiam a Filosofia Humanista da Matemática, a Etnomatemática e a Educação Matemática Crítica, perpassam olhares pós-modernos e pós-coloniais, que vêm se consolidando há pouco mais de 30 anos. Por conta de a Filosofia Humanista da Matemática ser tão jovem e apenas recentemente ter alcançado as prescrições curriculares nacionais, a Questão Discursiva de número 5 se situava no espectro de dificuldade média/difícil. Afinal, boa parte dos estudantes ainda entende os adjetivos “exata” e “humana” como sendo opostos, em toda e qualquer reflexão sobre a natureza das ciências.

O enunciado da questão era claro e não oferecia ambiguidades. O padrão de respostas era adequado e exaustivo, conseguindo acolher as respostas avaliadas.

A popularidade da Filosofia Platônica da Matemática se refletiu na identificação de “matemática” com a matemática acadêmico-científica, na maioria das respostas dadas. Apesar de a questão propor reflexões sobre as perspectivas culturais das produções matemáticas (etnomatemáticas) ao longo da história, a imensa maioria dos estudantes se referiu exclusivamente à matemática acadêmico-científica e apontou o trânsito da produção acadêmica contemporânea (pesquisas/artigos) como o meio de desenvolvimento do conhecimento matemático.

Houve um número pequeno, mas significativo, de respostas em que os estudantes apontaram contribuições mais recentes, como o Cálculo Diferencial do século XVII, por

exemplo. Em muitas respostas, citaram contribuições de povos da Antiguidade de forma genérica e conexões frágeis com a atualidade.

A maioria das respostas dos estudantes, no item 'a', continha, apenas, citações lacônicas da história das matemáticas, em vieses meramente informativos ou descritivos.

No item 'b', em parte significativa das respostas, os estudantes identificaram a produção do conhecimento matemático com a produção de artigos científicos, o que é um claro reflexo de outra identificação: "matemática" com "matemática escolar/acadêmica/científica".

Menos frequentes foram as respostas em que os estudantes apresentaram argumentos sobre a dimensão sociocultural que perpassa qualquer sentido de objetividade no conhecimento humano. Poucas foram as respostas dadas aos itens 'a' e 'b' em que citaram a Filosofia Humanista da Matemática, a Etnomatemática, ou a Educação Matemática Crítica. Entre aquelas respostas em que o fizeram, um erro comumente cometido pelos estudantes foi associar a Etnomatemática à relativização cultural da matemática acadêmica, isto é, entender Etnomatemática como "a forma segundo a qual cada cultura faz as coisas da única matemática que há (a matemática acadêmica)".

Nas respostas dadas ao item 'c', os estudantes quase sempre incluíram os números e seus sistemas de representação, a geometria e os calendários. Muitos apenas citaram conteúdos matemáticos gerais (sem associá-los a povos/culturas) ou seguiram vieses generalistas sobre algum povo/cultura, sem indicar qualquer corpo de conhecimento matemático específico. Por exemplo: "o conhecimento egípcio na construção das pirâmides é até hoje fundamental para a engenharia".

O desempenho dos estudantes na Questão Discursiva 5 não foi bom, uma vez que a média das notas obtidas foi de apenas 32,4. Na régua de notas, esta média representa bem os estudantes que apenas citaram o uso da história da matemática no item 'a'.

O percentual de respostas em branco a esta questão foi um pouco inferior àquele observado na Questão 4, mas, ainda assim, foi alto (21%). As respostas consideradas fracas (34,6%) foram aquelas completamente erradas, ou que apenas foram corretas em um dos itens: 'b' ou 'c'. As respostas consideradas medianas (34,7%) foram aquelas em que os estudantes acertaram apenas dois itens, e as respostas boas (9,8%) foram aquelas em que os estudantes acertaram todos os itens.

As respostas dadas pelos estudantes refletem a dificuldade de os currículos dos cursos de Licenciatura em Matemática oportunizarem debates capazes de sensibilizá-los acerca da natureza cultural das matemáticas. É importante que se diga que não é errado um matemático nutrir simpatias pela filosofia platônica, mas é certamente algo bastante

preocupante percebermos estudantes quase formados tão alienados acerca de outras correntes filosóficas, sobretudo aquela que hoje é a mais central na Área de Educação Matemática. Para tais estudantes, mais importante do que apenas afirmar que a Matemática é uma ciência humana, será construir consensos de que o adjetivo “exato” teve/tem/terá significados diferentes e variáveis ao longo da história.

A se julgar pelas respostas dos estudantes, o papel da história da matemática na formação que receberam no ensino superior foi meramente contextualizar os conteúdos estudados, e nada mais. Uma história periférica, de viés informativo e factual, centrada em personagens, obras e datas.

6.3.2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE AS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

O desempenho dos estudantes nas questões discursivas do Enade/2021 ficou bem abaixo do esperado, até mesmo considerando expectativas pouco otimistas. Os estudantes revelaram, de forma clara, a profunda superficialidade e a imaturidade de suas reflexões sobre o uso das tecnologias no ensino da matemática. Foi ausente a percepção das tecnologias como meios de descentralização da ação docente e da personalização das aprendizagens. Para grande parte dos estudantes, as tecnologias são instrumentos que inibem o raciocínio, e muitos argumentos apresentados, em pleno 2021, foram similares àqueles que criticaram as calculadoras há 40 anos atrás. A percepção das tecnologias como ambientes experimentais não surgiu nas respostas dadas pelos estudantes.

Além disso, os estudantes também revelaram imensa dificuldade em transitar pelos conceitos fundamentais aderentes ao conjunto dos números reais e uma tímida e desorganizada estruturação dedutiva associada a uma demonstração simples. Não é admissível que o conceito de convergência de uma sequência de números reais seja praticamente desconhecido por estudantes quase formados, assim como é chocante a incompreensão das definições apresentadas.

Por fim, foi evidente a profunda alienação dos estudantes acerca da natureza cultural das matemáticas. A Filosofia Humanista da Matemática, a Etnomatemática e a Educação Matemática Crítica resumem, atualmente, o cerne das referências pós-modernas e pós-coloniais que hoje habitam a Área da Educação Matemática e precisam ser conhecidas e debatidas nos cursos de formação inicial de professores.

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), 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. Como consequência dessa operação, a análise dos resultados específicos de cada uma das 11 assertivas se apoiou em duas tabelas – cada qual correspondente a uma dessas duas dimensões de segmentação dos dados (Categoria Administrativa e Faixa de renda).

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 no Anexo V.

Em relação à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, os dados revelam que a concordância plena com tal assertiva

foi a alternativa modal para todas as Categorias Administrativas, em especial, para as IES *Privadas sem fins lucrativos*, *Privadas com fins lucrativos* e *Públicas Municipais*. De fato, para o conjunto de estudantes vinculados às IES abrigadas nessas três Categorias Administrativas, a alternativa *Concordo totalmente* apresentou mais do que 60% de escolha. Como se observa na Tabela 7.1 e no Gráfico 7.1, concordaram totalmente com a assertiva nada menos que 82,5% dos estudantes de IES *Privadas sem fins lucrativos*; 78,4% dos estudantes de IES *Privadas com fins lucrativos*; e 62,0% dos estudantes de IES *Públicas Municipais*.

Ainda em referência a essas três Categorias Administrativas, observa-se que existe um gradiente entre as respostas: 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. Assim é que, para as IES *Privadas sem fins lucrativos*, os níveis de concordância/discordância subsequentes ao nível de concordância máxima, que, como já assinalamos, concentrou 82,5% das escolhas, são de: 10,8% (*Concordo*), 3,2% (*Concordo parcialmente*), 2,3% (*Discordo parcialmente*), 0,5% (*Discordo*) e 0,8% (*Discordo totalmente*), esse último percentual ligeiramente maior do que o observado imediatamente antes. Para as IES *Privadas com fins lucrativos*, além dos já comentados 78,4% correspondentes à concordância total, as proporções das escolhas dos demais níveis de concordância/discordância foram: 10,5% (*Concordo*), 5,1% (*Concordo parcialmente*), 3,1% (*Discordo parcialmente*), 0,7% (*Discordo*) e 2,2% (*Discordo totalmente*). Também nessa categoria observa-se um aumento no percentual da resposta *Discordo totalmente* em relação ao da resposta *Discordo*. O padrão se repete para as IES *Públicas Municipais*: além dos já comentados 62,0% correspondentes à concordância total, as proporções das escolhas dos níveis de concordância/discordância subsequentes são de: 14,6% (*Concordo*) e 9,8% (*Concordo parcialmente*), 4,4% (*Discordo parcialmente*), 1,0% (*Discordo*) e 8,3% (*Discordo totalmente*). No que concerne às IES *Pública Estadual* e *Pública Federal*, os dados revelam que a escolha modal foi *Concordo totalmente*, com percentuais menores do que se registra nas IES agrupadas nas demais Categorias Administrativas. De fato, para o conjunto de estudantes vinculados às IES abrigadas nessas duas Categorias Administrativas, a alternativa *Concordo totalmente* foi a mais escolhida, constituindo para elas a classe modal. Pode-se constatar, ainda pelo exame da Tabela 7.1 e do Gráfico 7.1, que 37,9% dos estudantes de IES *Públicas Estaduais* e 30,2% dos das IES *Públicas Federais* concordaram totalmente com a assertiva – proporções não superadas por qualquer outra das alternativas que compõem o conjunto de possibilidades de resposta. Os valores percentuais referentes às demais alternativas, respectivamente nas IES *Pública Estadual* e *Pública Federal*, são: 14,3% e 15,1% (*Concordo*), 15,0% e 17,4% (*Concordo parcialmente*), 11,4% e

14,1% (*Discordo parcialmente*), 8,7% e 9,6% (*Discordo*), e 12,8% e 13,6% (*Discordo totalmente*).

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 sem fins lucrativos* (soma de 96,4%).

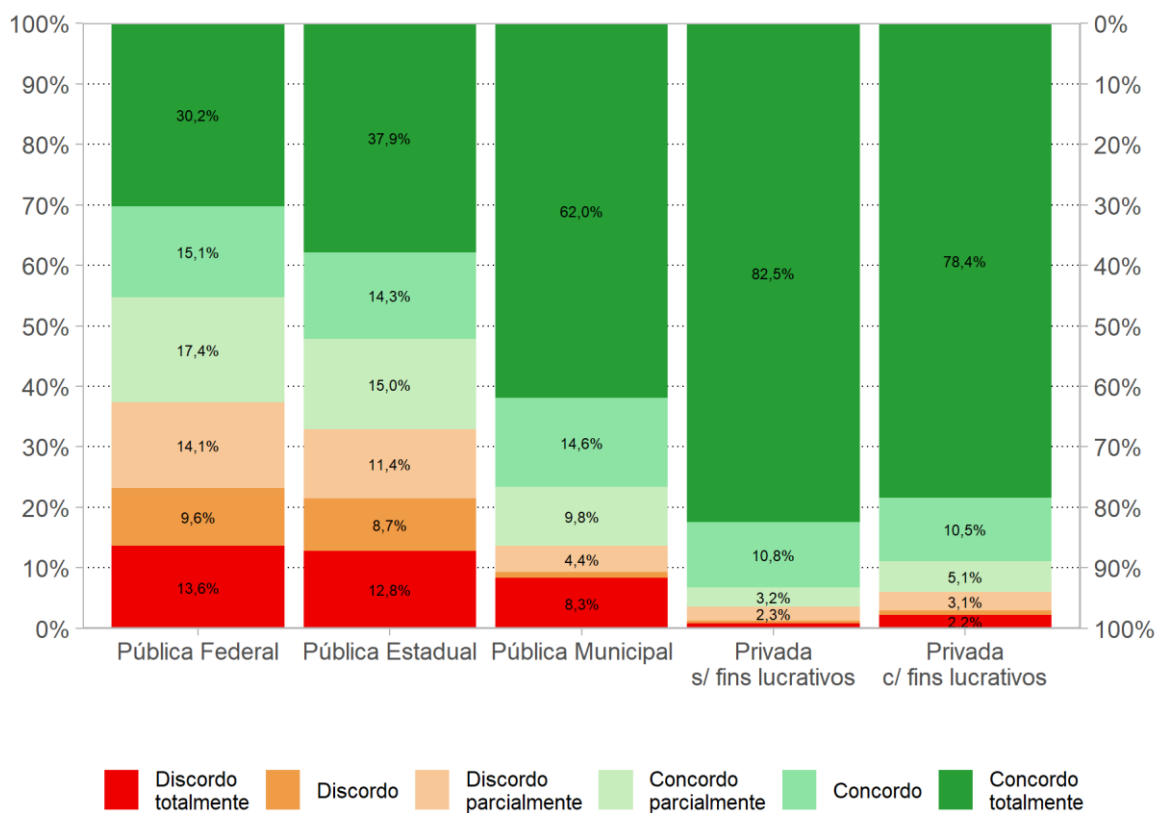
De modo análogo, realizou-se a mesma operação quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância (*Discordo totalmente*, *Discordo* e *Discordo parcialmente*) com a asserção. As maiores demonstrações de discordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Públicas Federais* (soma de 37,3%). Tais dados podem ser observados na Tabela 7.1 e no Gráfico 7.1.

Tabela 7.1 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	13,6%	9,6%	14,1%	17,4%	15,1%	30,2%	100,0%
Pública Estadual	12,8%	8,7%	11,4%	15,0%	14,3%	37,9%	100,0%
Pública Municipal	8,3%	1,0%	4,4%	9,8%	14,6%	62,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,8%	0,5%	2,3%	3,2%	10,8%	82,5%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,2%	0,7%	3,1%	5,1%	10,5%	78,4%	100,0%
Total	9,5%	6,3%	9,7%	12,6%	13,4%	48,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.1 - 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 - Matemática (Licenciatura)



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 foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.2 e Gráfico 7.2). Na faixa mais baixa, de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*, essa proporção foi de 42,3%. 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 47,4%. 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 53,7%, 55,4%, 57,3% e 55,5%. 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 40,0%, o valor mais baixo da série.

Como se observa, pode-se constatar que não há uma tendência linear de elevação da proporção de concordância máxima, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também se eleva. Tal informação 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 0,5 ponto percentual, valor não estatisticamente significativo. O padrão é não linear, em forma parabólica, com níveis mais baixos de concordância nas Faixas de renda extremas.

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 aumento na categoria de discordância plena.

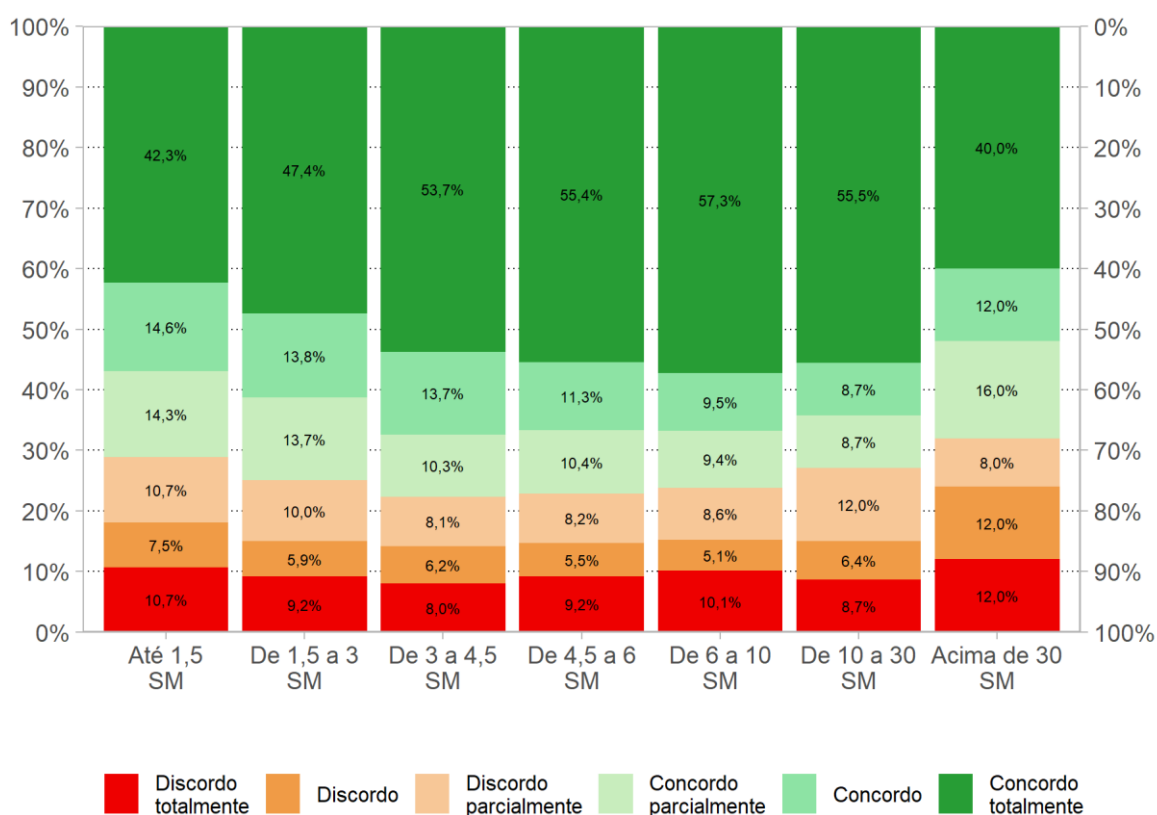
Dando sequência à análise dos dados, procedeu-se à soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente*, *Concordo* e *Concordo parcialmente*) com a asserção. De modo análogo, realizou-se a mesma operação quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância (*Discordo totalmente*, *Discordo* e *Discordo parcialmente*) com a asserção. Os resultados dessas somas foram, respectivamente, de 71,2% e 28,8% na faixa *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*; de 75,0% e 25,0% na faixa *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*; de 77,7% e 22,3 % na faixa *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*; de 77,1% e 22,9% 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)*; de 72,9% e 27,1% na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*; e de 68,0% e 32,0% na faixa *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*.

Tabela 7.2 - 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 - Matemática (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)	10,7%	7,5%	10,7%	14,3%	14,6%	42,3%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	9,2%	5,9%	10,0%	13,7%	13,8%	47,4%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	8,0%	6,2%	8,1%	10,3%	13,7%	53,7%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	9,2%	5,5%	8,2%	10,4%	11,3%	55,4%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	10,1%	5,1%	8,6%	9,4%	9,5%	57,3%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	8,7%	6,4%	12,0%	8,7%	8,7%	55,5%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	12,0%	12,0%	8,0%	16,0%	12,0%	40,0%	100,0%
Total	9,5%	6,3%	9,7%	12,6%	13,4%	48,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.2 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, 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 7.3 e no Gráfico 7.3. Nota-se que o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para todas as variantes 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 em que essas IES se enquadrassem. 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: 66,8% (*Concordo totalmente*); 16,1% (*Concordo*); 7,5% (*Concordo parcialmente*); 4,0% (*Discordo parcialmente*); 2,1% (*Discordo*) e 3,6% (*Discordo totalmente*). A Categoria Administrativa que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Privada com fins lucrativos*, cujo quadro geral de distribuição foi: 64,0% (*Concordo totalmente*); 17,0% (*Concordo*); 8,7% (*Concordo parcialmente*); 5,2% (*Discordo parcialmente*); 1,8% (*Discordo*) e 3,4% (*Discordo totalmente*). A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Federal*, que apresentou o seguinte quadro geral de distribuição: 44,2% (*Concordo totalmente*); 24,0% (*Concordo*); 14,5% (*Concordo parcialmente*); 9,1% (*Discordo parcialmente*); 4,2% (*Discordo*) e 4,0% (*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 remanescentes, não atinge patamares equivalentes aos observados nas Categorias Administrativas já comentadas. Com efeito, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes provenientes de IES *Públicas Municipal* e de IES *Pública Estadual* foram, respectivamente, as seguintes: 42,1% e 38,7% (*Concordo totalmente*); 23,2% e 23,4% (*Concordo*); 11,1% e 16,8% (*Concordo parcialmente*); 6,3% e 10,9% (*Discordo parcialmente*); 4,7% e 5,4% (*Discordo*) e 12,6% e 4,8% (*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, excetuando-se alguns registros na resposta *Discordo totalmente*, em que se percebe um aumento percentual em relação à resposta *Discordo*.

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 sem fins lucrativos* (soma de 90,3%).

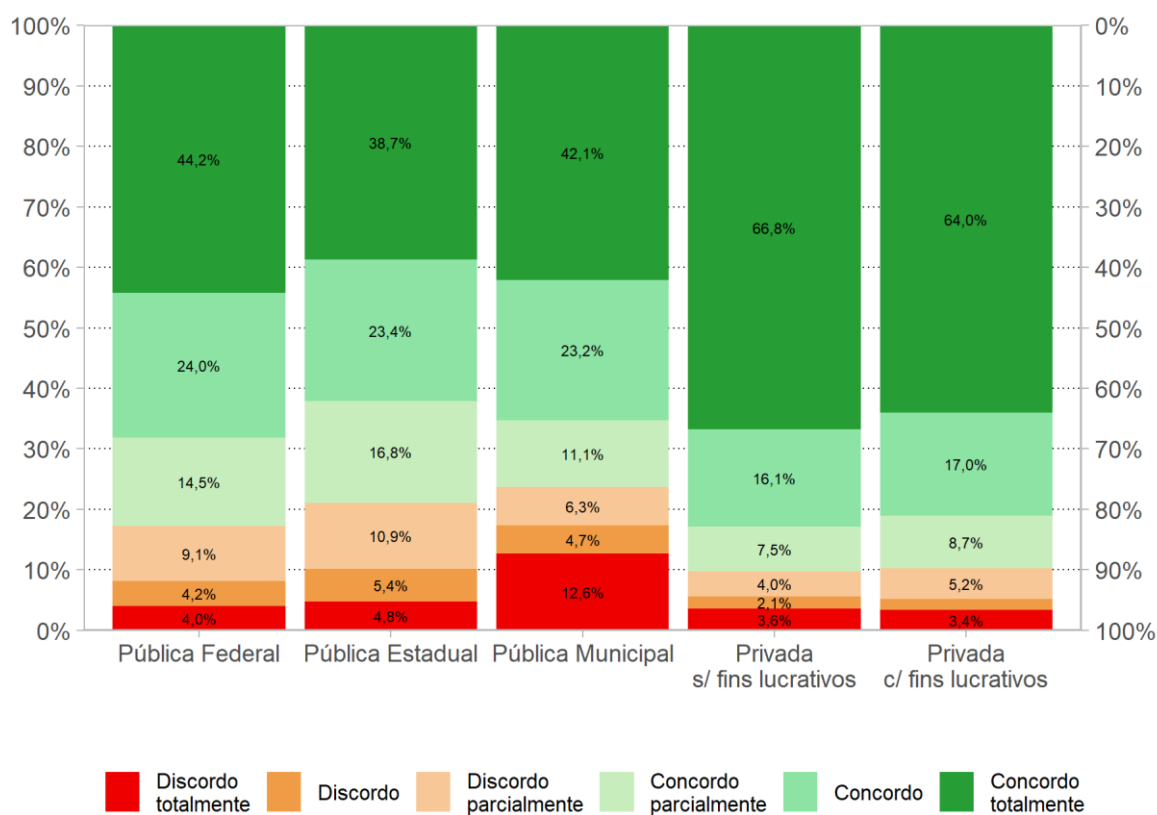
De modo análogo, realizou-se a mesma operação quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância (*Discordo totalmente*, *Discordo* e *Discordo parcialmente*) com a asserção. As maiores demonstrações de discordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Públicas Municipais* (23,7%). Tais dados podem ser observados na Tabela 7.3 e Gráfico 7.3.

Tabela 7.3 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4,0%	4,2%	9,1%	14,5%	24,0%	44,2%	100,0%
Pública Estadual	4,8%	5,4%	10,9%	16,8%	23,4%	38,7%	100,0%
Pública Municipal	12,6%	4,7%	6,3%	11,1%	23,2%	42,1%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	3,6%	2,1%	4,0%	7,5%	16,1%	66,8%	100,0%
Privada com fins lucrativos	3,4%	1,8%	5,2%	8,7%	17,0%	64,0%	100,0%
Total	4,1%	3,7%	8,1%	12,9%	21,4%	49,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.3 - 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 - Matemática (Licenciatura)



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”, a alternativa modal em todas as Faixas de renda mensal familiar do estudante foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.4 e Gráfico 7.4). Na faixa mais baixa, de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*, essa proporção foi de 45,6%. 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 48,7%. 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 53,7%, 54,7%, 56,5% e 58,1%. 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 41,7%.

Para esta asserção, identifica-se tendência de elevação da proporção de concordância máxima com o aumento da renda, exceto na faixa mais elevada de renda, quando ocorre uma queda drástica dessa proporção, o que explica a pequena variação média entre as classes,

de apenas 0,3 ponto percentual, não estatisticamente significativa. No entanto, não levando em conta a Faixa de renda mais elevada, o crescimento médio é de 2,5 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.

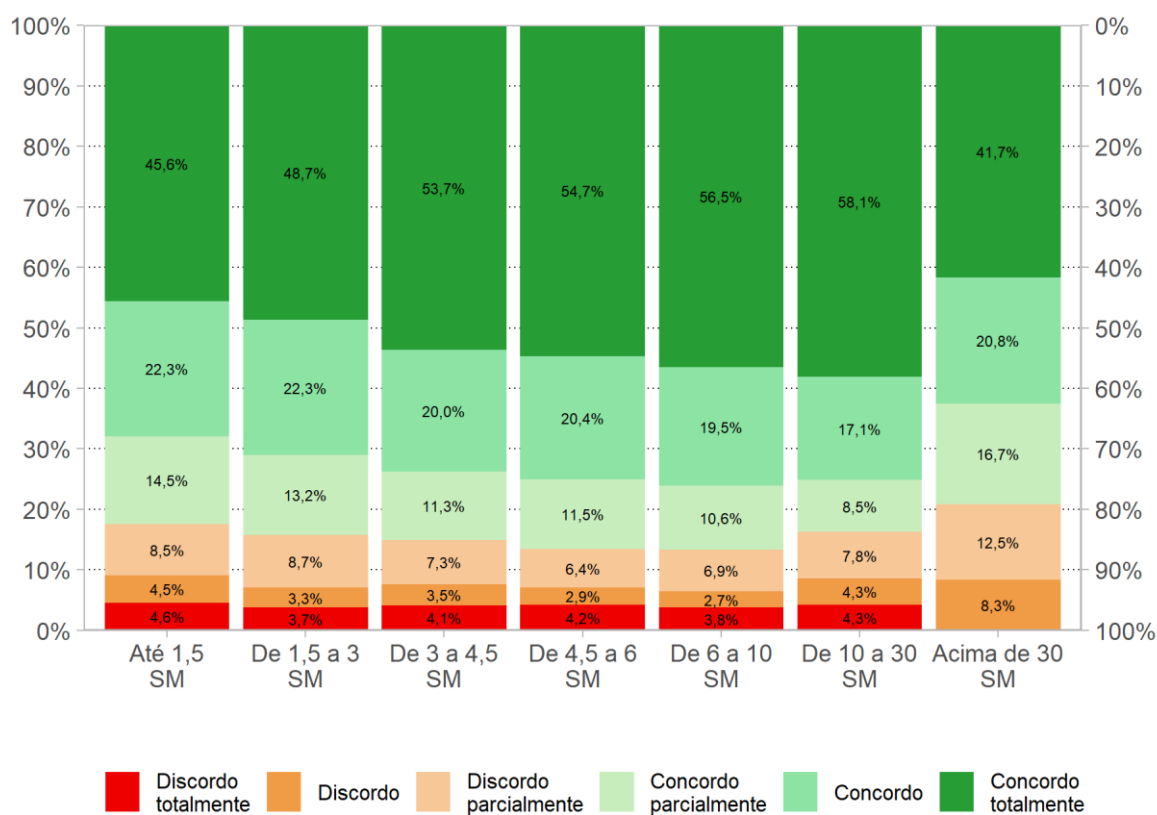
Dando sequência à análise dos dados, procedeu-se à soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente, Concordo e Concordo parcialmente*) com a asserção. De modo análogo, realizou-se a mesma operação quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância (*Discordo totalmente, Discordo e Discordo parcialmente*) com a asserção. Os resultados dessas somas foram, respectivamente, de 82,4% e 17,6% na faixa *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*; de 84,2% e 15,8% na faixa *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*; de 85,1% e 14,9% na faixa *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*; de 86,5% e 13,5% na faixa *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*; de 86,7% e 13,3% na faixa *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)*; de 83,7% e 16,3% na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*; e de 79,2% e 20,8% na faixa *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*.

Tabela 7.4 - 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 - Matemática (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)	4,6%	4,5%	8,5%	14,5%	22,3%	45,6%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	3,7%	3,3%	8,7%	13,2%	22,3%	48,7%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	4,1%	3,5%	7,3%	11,3%	20,0%	53,7%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	4,2%	2,9%	6,4%	11,5%	20,4%	54,7%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	3,8%	2,7%	6,9%	10,6%	19,5%	56,5%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	4,3%	4,3%	7,8%	8,5%	17,1%	58,1%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	8,3%	12,5%	16,7%	20,8%	41,7%	100,0%
Total	4,1%	3,7%	8,1%	12,9%	21,4%	49,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.4 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, 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 7.5 e no Gráfico 7.5. Nota-se que o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para as cinco 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: 73,1% (*Concordo totalmente*); 15,2% (*Concordo*); 6,1% (*Concordo parcialmente*); 3,1% (*Discordo parcialmente*); 1,0% (*Discordo*) e 1,5% (*Discordo totalmente*). O conjunto de IES que registrou a segunda maior proporção de

concordância plena com a assertiva foi o incluído na Categoria Administrativa *Privada com fins lucrativos*, cujo quadro geral de distribuição foi: 68,3% (*Concordo totalmente*); 16,1% (*Concordo*); 8,6% (*Concordo parcialmente*); 3,3% (*Discordo parcialmente*); 1,2% (*Discordo*) e 2,5% (*Discordo totalmente*). A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Municipal*, a qual apresentou o seguinte quadro geral de distribuição: 54,5% (*Concordo totalmente*); 17,7% (*Concordo*); 8,1% (*Concordo parcialmente*); 5,6% (*Discordo parcialmente*); 6,6% (*Discordo*) e 7,6% (*Discordo totalmente*). Embora ainda se configurem como classes modais, as proporções de concordância plena com a assertiva, manifestada por estudantes de IES classificadas nas Categorias Administrativas *Pública Estadual* e *Pública Federal*, não atingem patamares equivalentes aos observados nas Categorias Administrativas já comentadas. Com efeito, as distribuições percentuais das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes provenientes de IES *Públicas Estaduais* e *Públicas Federais* foram, respectivamente a seguinte: 44,5% e 40,0% (*Concordo totalmente*); 21,4% e 23,3% (*Concordo*); 14,2% e 16,2% (*Concordo parcialmente*); 9,2% e 9,5% (*Discordo parcialmente*); 4,9% e 5,2% (*Discordo*) e 5,8% e 5,7% (*Discordo totalmente*).

Note-se que – à exceção do percentual de respostas *Discordo totalmente* – depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância em todas as categorias.

Dando sequência à análise dos dados, procedeu-se à 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 *Privadas sem fins lucrativos* (soma de 94,4%).

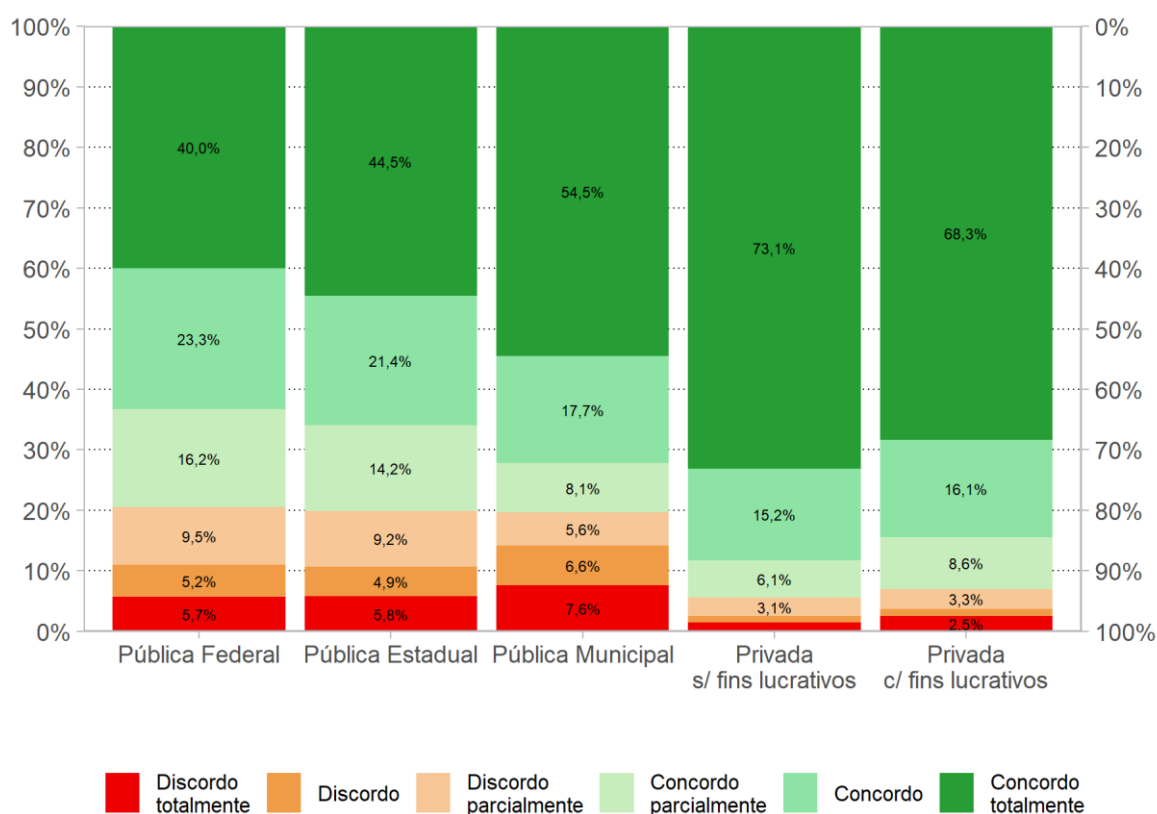
De modo análogo, realizou-se a mesma operação quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância com a asserção. As maiores demonstrações de discordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as *Públicas Federais* (20,5%). Tais dados podem ser observados na Tabela 7.5 e no Gráfico 7.5.

Tabela 7.5 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	5,7%	5,2%	9,5%	16,2%	23,3%	40,0%	100,0%
Pública Estadual	5,8%	4,9%	9,2%	14,2%	21,4%	44,5%	100,0%
Pública Municipal	7,6%	6,6%	5,6%	8,1%	17,7%	54,5%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	1,5%	1,0%	3,1%	6,1%	15,2%	73,1%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,5%	1,2%	3,3%	8,6%	16,1%	68,3%	100,0%
Total	4,5%	3,7%	7,1%	12,7%	20,2%	51,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.5 - 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 - Matemática (Licenciatura)



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 foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.6 e Gráfico 7.6). Na faixa mais baixa, de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)* essa proporção foi de 44,5%. 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 51,0%. 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 55,7%, 59,6%, 61,7% e 62,4%. 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 53,8%.

Para esta asserção, novamente, identifica-se tendência de elevação da proporção de concordância máxima com o aumento da renda, exceto na faixa mais elevada de renda, quando ocorre uma queda drástica dessa proporção, o que explica a pequena variação média entre as classes, de apenas 2,0 pontos percentuais, não estatisticamente significativa. No entanto, não levando em conta a Faixa de renda mais elevada, o crescimento médio é de 3,6 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.

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 80,6% e 19,4% na faixa *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*; de 84,5% e 15,5% na faixa *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*; de 87,3% e 12,7% na faixa *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*; de 88,8% e 11,2% na faixa *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*; de 88,8% e 11,2% na faixa *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)*; de 89,3% e 10,7% na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*; e de 84,6% e 15,4% na faixa *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*.

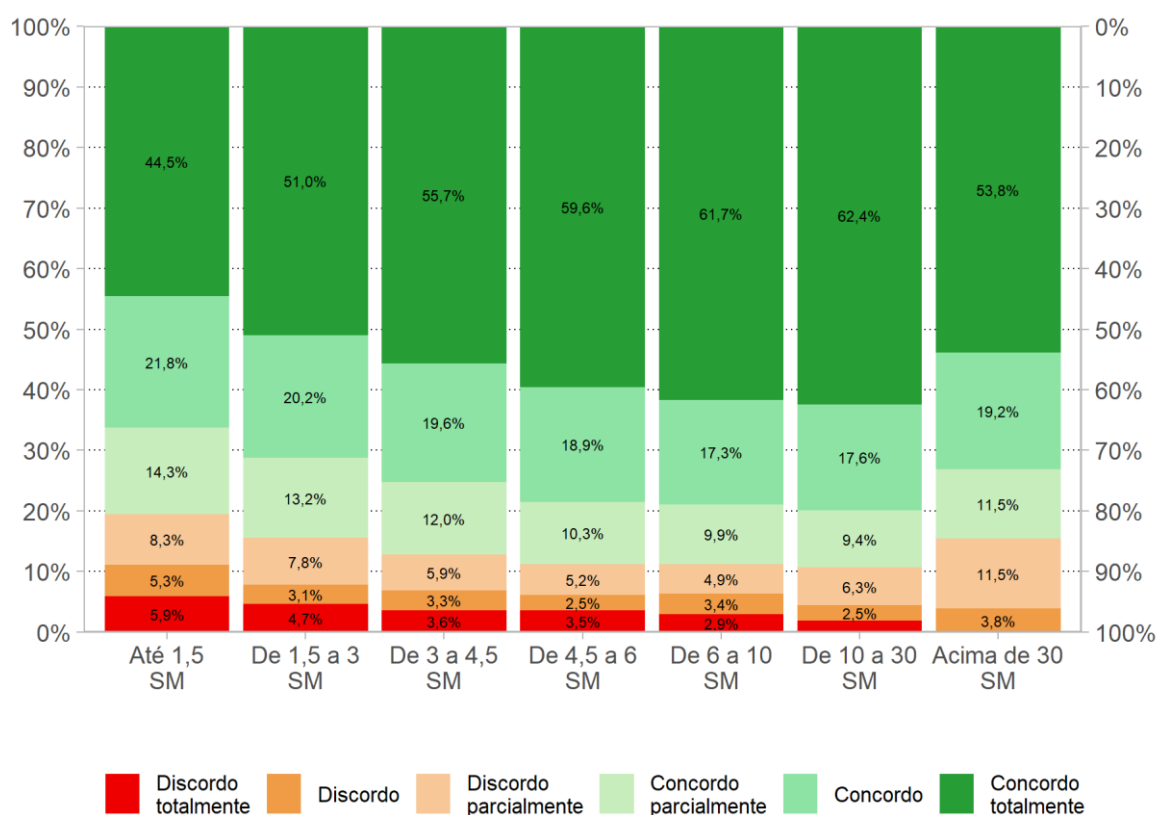
De tais resultados permite-se concluir que, de um modo geral, estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda mensal familiar mais baixos. Por outro lado, via de regra, manifestações 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 7.6 - 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 - Matemática (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)	5,9%	5,3%	8,3%	14,3%	21,8%	44,5%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	4,7%	3,1%	7,8%	13,2%	20,2%	51,0%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	3,6%	3,3%	5,9%	12,0%	19,6%	55,7%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	3,5%	2,5%	5,2%	10,3%	18,9%	59,6%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	2,9%	3,4%	4,9%	9,9%	17,3%	61,7%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	1,9%	2,5%	6,3%	9,4%	17,6%	62,4%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	3,8%	11,5%	11,5%	19,2%	53,8%	100,0%
Total	4,5%	3,7%	7,1%	12,7%	20,2%	51,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.6 - 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 - Matemática (Licenciatura)



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 7.7 e no Gráfico 7.7. Nota-se que o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a alternativa modal para todas as cinco 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: 67,7% (*Concordo totalmente*); 17,0% (*Concordo*); 6,9% (*Concordo parcialmente*); 3,3% (*Discordo parcialmente*); 1,9% (*Discordo*) e 3,3% (*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: 61,4% (*Concordo totalmente*); 17,7% (*Concordo*); 9,7% (*Concordo parcialmente*); 5,5% (*Discordo parcialmente*); 2,0% (*Discordo*) e 3,6% (*Discordo totalmente*). A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Municipal*, a qual apresentou o seguinte quadro geral de distribuição: 49,7% (*Concordo totalmente*); 17,3% (*Concordo*); 14,1% (*Concordo parcialmente*); 4,9% (*Discordo parcialmente*); 3,8% (*Discordo*) e 10,3% (*Discordo totalmente*). A distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes provenientes de IES *Públicas Estaduais* foi a seguinte: 47,2% (*Concordo totalmente*); 20,7% (*Concordo*); 14,3% (*Concordo parcialmente*); 7,4% (*Discordo parcialmente*); 4,0% (*Discordo*) e 6,4% (*Discordo totalmente*). Por fim, no que concerne à categoria administrativa *Pública Federal*, o quadro geral da distribuição foi: 46,1% (*Concordo totalmente*); 20,3% (*Concordo*); 14,9% (*Concordo parcialmente*); 8,4% (*Discordo parcialmente*); 4,3% (*Discordo*) e 5,9% (*Discordo totalmente*).

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.

As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privadas sem fins lucrativos* (soma de 91,6%). Por outro lado, as maiores demonstrações de discordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram

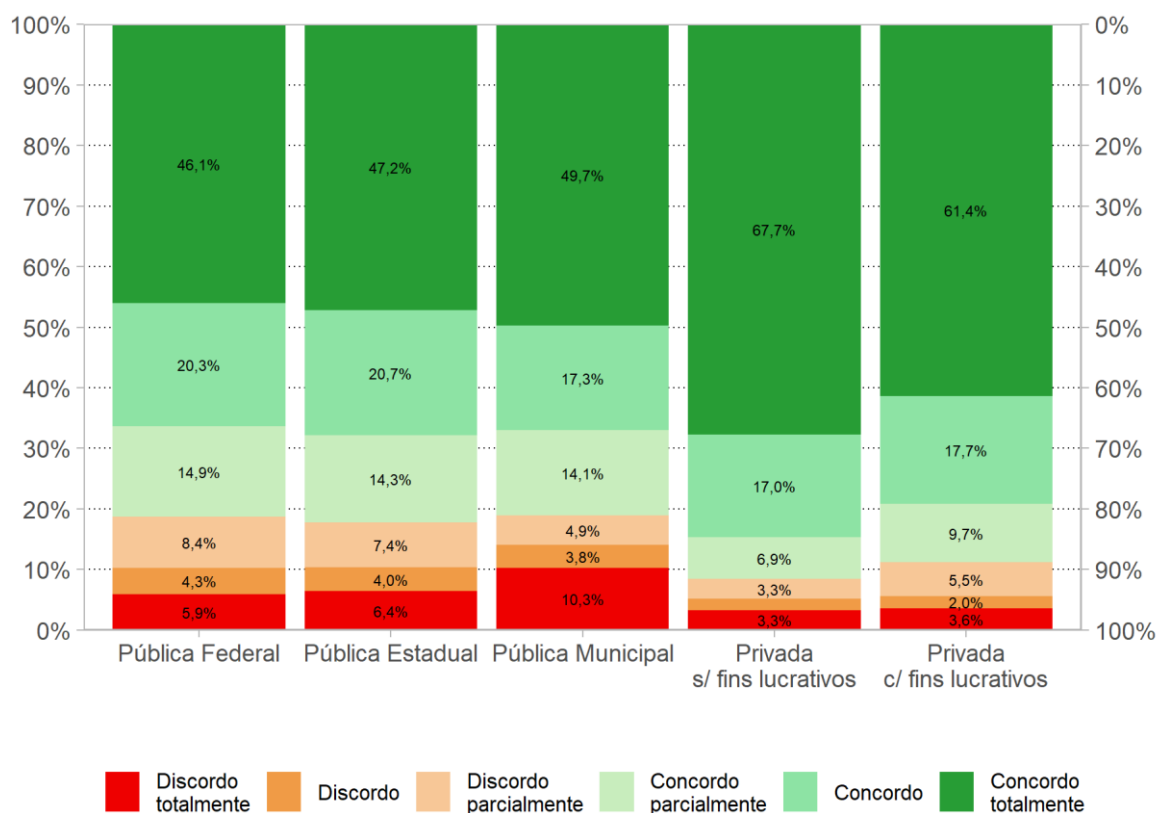
entre as *Públicas Municipais* (18,9%). Tais dados podem ser observados na Tabela 7.7 e no Gráfico 7.7.

Tabela 7.7 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	5,9%	4,3%	8,4%	14,9%	20,3%	46,1%	100,0%
Pública Estadual	6,4%	4,0%	7,4%	14,3%	20,7%	47,2%	100,0%
Pública Municipal	10,3%	3,8%	4,9%	14,1%	17,3%	49,7%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	3,3%	1,9%	3,3%	6,9%	17,0%	67,7%	100,0%
Privada com fins lucrativos	3,6%	2,0%	5,5%	9,7%	17,7%	61,4%	100,0%
Total	5,2%	3,4%	6,9%	12,6%	19,3%	52,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.7 - 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 - Matemática (Licenciatura)



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 7.8 e Gráfico 7.8). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 47,3%. Na faixa seguinte, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de 51,6%. 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%, 59,6%, 61,0% e 62,7%. 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 62,5%, o segundo valor mais elevado da série, sendo ligeiramente menor somente que o da faixa imediatamente precedente.

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 2,6 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 que lhe precede.

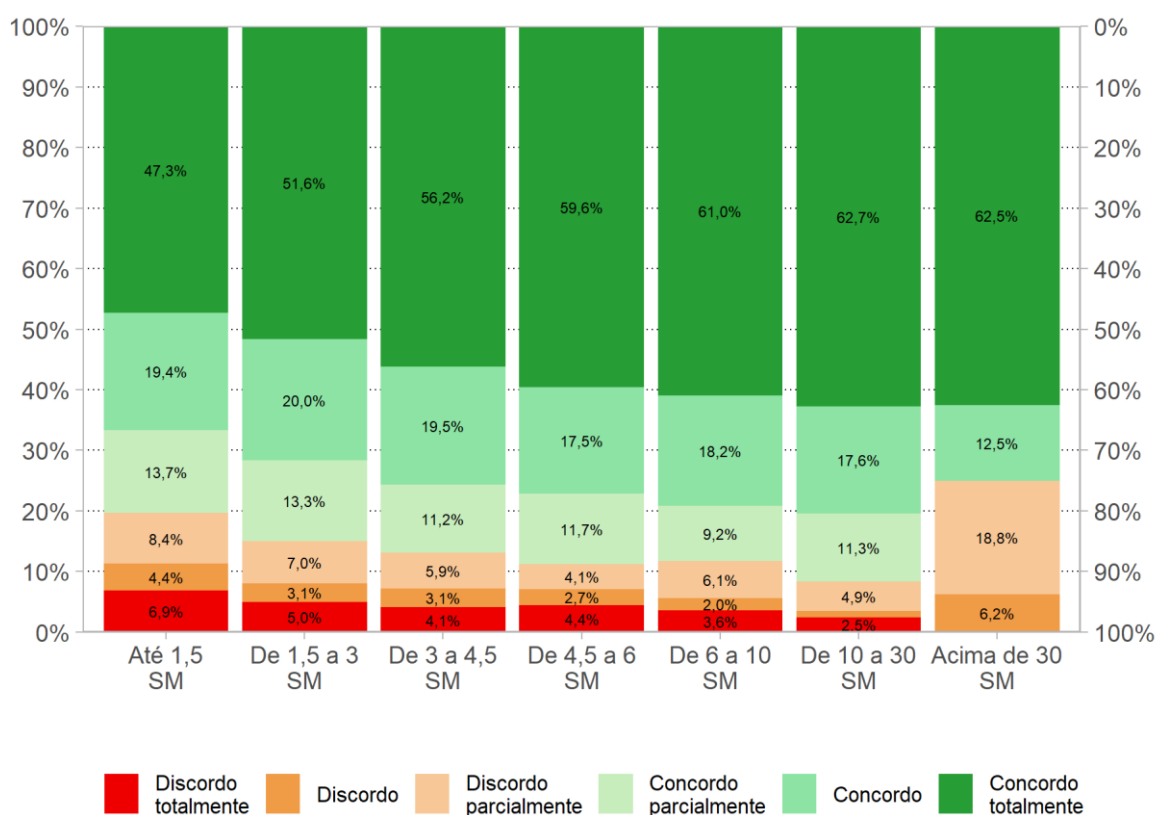
De tais resultados permite-se concluir que, de um modo geral, estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda familiar mensal mais baixos. Por outro lado, via de regra, manifestações 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 7.8 - 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 - Matemática (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)	6,9%	4,4%	8,4%	13,7%	19,4%	47,3%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	5,0%	3,1%	7,0%	13,3%	20,0%	51,6%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	4,1%	3,1%	5,9%	11,2%	19,5%	56,2%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	4,4%	2,7%	4,1%	11,7%	17,5%	59,6%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	3,6%	2,0%	6,1%	9,2%	18,2%	61,0%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2,5%	1,0%	4,9%	11,3%	17,6%	62,7%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	6,2%	18,8%	0,0%	12,5%	62,5%	100,0%
Total	5,2%	3,4%	6,9%	12,6%	19,3%	52,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.8 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, 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 7.9 e no Gráfico 7.9. Nota-se que o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para todas as cinco categorias.

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: 66,9% (*Concordo totalmente*); 14,4% (*Concordo*); 7,7% (*Concordo parcialmente*); 4,3% (*Discordo parcialmente*); 1,7% (*Discordo*) e 5,0% (*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*, cujo quadro geral de distribuição foi: 59,7% (*Concordo totalmente*); 16,0% (*Concordo*); 12,1% (*Concordo parcialmente*); 3,4% (*Discordo parcialmente*); 3,9% (*Discordo*) e 4,9% (*Discordo totalmente*). A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Privadas com fins lucrativos*, a qual apresentou o seguinte quadro geral de distribuição: 55,6% (*Concordo totalmente*); 16,0% (*Concordo*); 9,2% (*Concordo parcialmente*); 6,0% (*Discordo parcialmente*); 2,7% (*Discordo*) e 10,6% (*Discordo totalmente*). A distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes provenientes de IES *Públicas Federais* foi a seguinte: 47,8% (*Concordo totalmente*); 18,9% (*Concordo*); 13,8% (*Concordo parcialmente*); 7,7% (*Discordo parcialmente*); 4,8% (*Discordo*) e 7,0% (*Discordo totalmente*). Por fim, no que concerne à Categoria Administrativa *Pública Estadual*, o quadro geral da distribuição foi: 46,8% (*Concordo totalmente*); 18,4% (*Concordo*); 13,5% (*Concordo parcialmente*); 8,3% (*Discordo parcialmente*); 4,2% (*Discordo*) e 8,7% (*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. Em especial, na Categoria *Privada com fins lucrativos*, esse incremento é significativo.

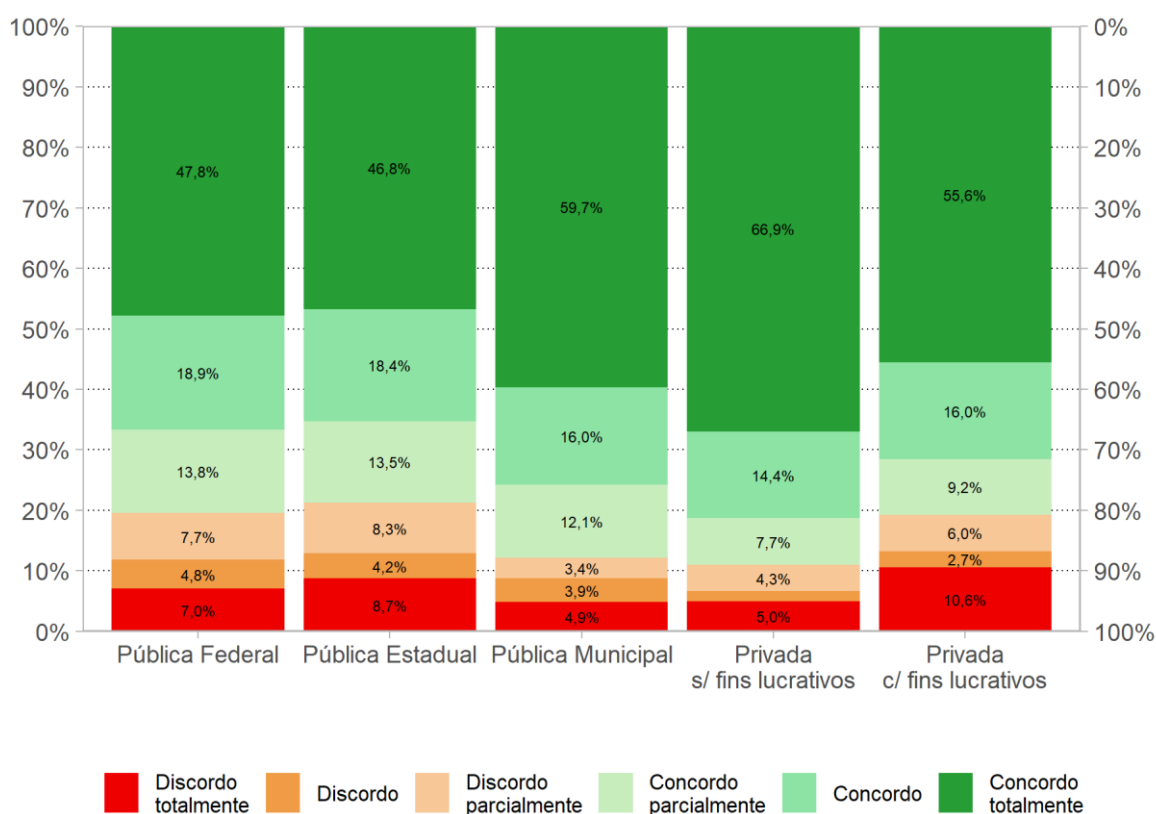
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privadas sem fins lucrativos* (soma de 89,1%) e as de discordância, se deram entre as *Públicas Estaduais* (21,2%). Tais dados podem ser observados na Tabela 7.9 e no Gráfico 7.9.

Tabela 7.9 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	7,0%	4,8%	7,7%	13,8%	18,9%	47,8%	100,0%
Pública Estadual	8,7%	4,2%	8,3%	13,5%	18,4%	46,8%	100,0%
Pública Municipal	4,9%	3,9%	3,4%	12,1%	16,0%	59,7%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	5,0%	1,7%	4,3%	7,7%	14,4%	66,9%	100,0%
Privada com fins lucrativos	10,6%	2,7%	6,0%	9,2%	16,0%	55,6%	100,0%
Total	8,2%	3,8%	7,0%	12,0%	17,6%	51,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.9 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, 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 7.10 e Gráfico 7.10). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 50,1%. Na faixa seguinte, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de 50,5%. 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 52,2%, 53,1%, 54,9% e 53,8%. Na Faixa de renda mais elevada, a proporção dos estudantes que manifestaram concordância total com a assertiva foi de 54,2%, o segundo valor mais elevado da série, só abaixo da faixa De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00).

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. O incremento médio entre faixas é de 0,8 ponto percentual 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: *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 um ligeiro incremento em relação ao nível de discordância intermediário.

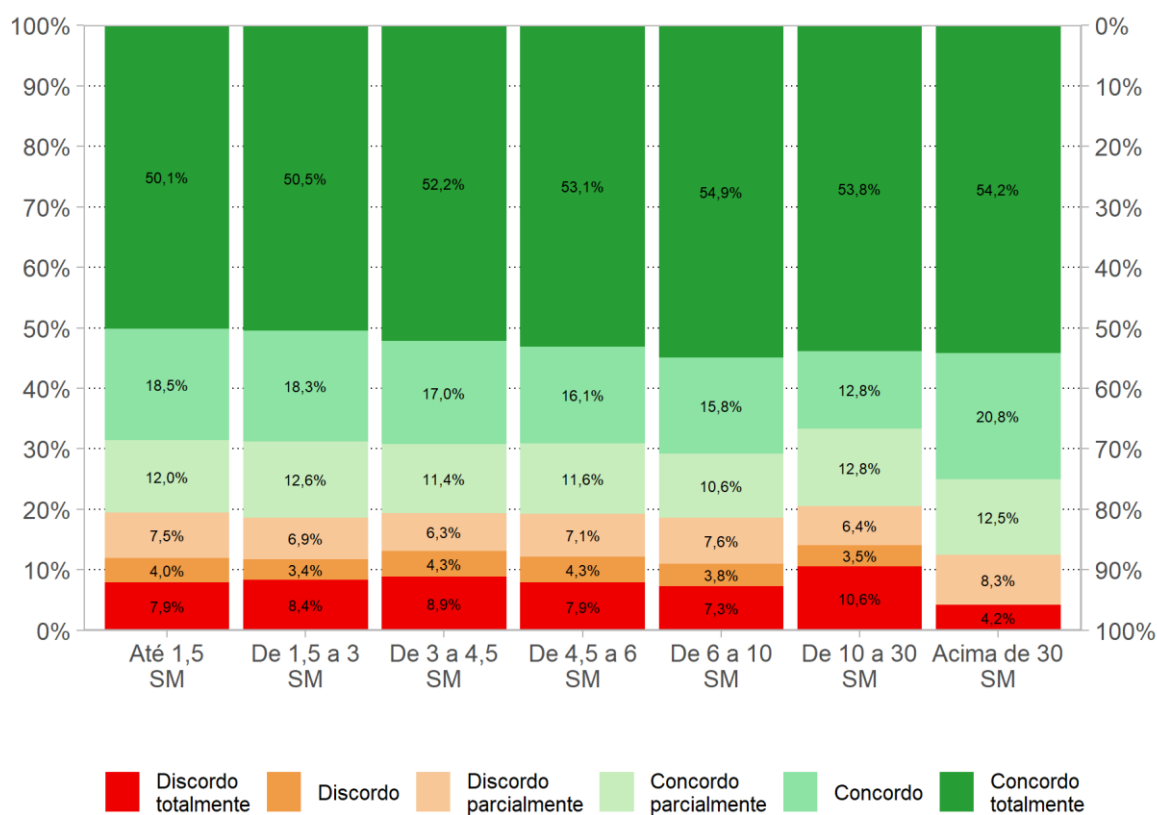
De tais resultados permite-se concluir que, de um modo geral, estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância plena com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda mensal familiar mais baixos.

Tabela 7.10 - 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 - Matemática (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)	7,9%	4,0%	7,5%	12,0%	18,5%	50,1%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	8,4%	3,4%	6,9%	12,6%	18,3%	50,5%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	8,9%	4,3%	6,3%	11,4%	17,0%	52,2%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	7,9%	4,3%	7,1%	11,6%	16,1%	53,1%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	7,3%	3,8%	7,6%	10,6%	15,8%	54,9%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	10,6%	3,5%	6,4%	12,8%	12,8%	53,8%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	4,2%	0,0%	8,3%	12,5%	20,8%	54,2%	100,0%
Total	8,2%	3,8%	7,0%	12,0%	17,6%	51,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.10 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, 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 7.11 e no Gráfico 7.11. Nota-se que o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal 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: 61,4%; 19,9%; 10,3%; 4,8%; 1,7% e 1,9%. 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: 58,9%; 24,3%; 10,2%; 3,3%; 1,7% e 1,6%. A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Municipal*, com os seguintes valores: 46,7%; 19,5%; 17,6%; 7,1%; 2,9% e 6,2%. A distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos

estudantes provenientes de IES *Pública Estadual* foi: 35,0%; 27,9%; 19,3%; 11,1%; 4,2% e 2,4%. Por fim, no que concerne à Categoria Administrativa *Pública Federal*, os valores foram: 32,0%; 30,0%; 21,4%; 9,7%; 4,1% e 2,7%.

Note-se que, para todas as Categorias Administrativas, cuja moda é *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. A exceção é a resposta correspondente a *Discordância total*, na qual é possível observar um aumento em relação à resposta imediatamente anterior em quase todas as faixas.

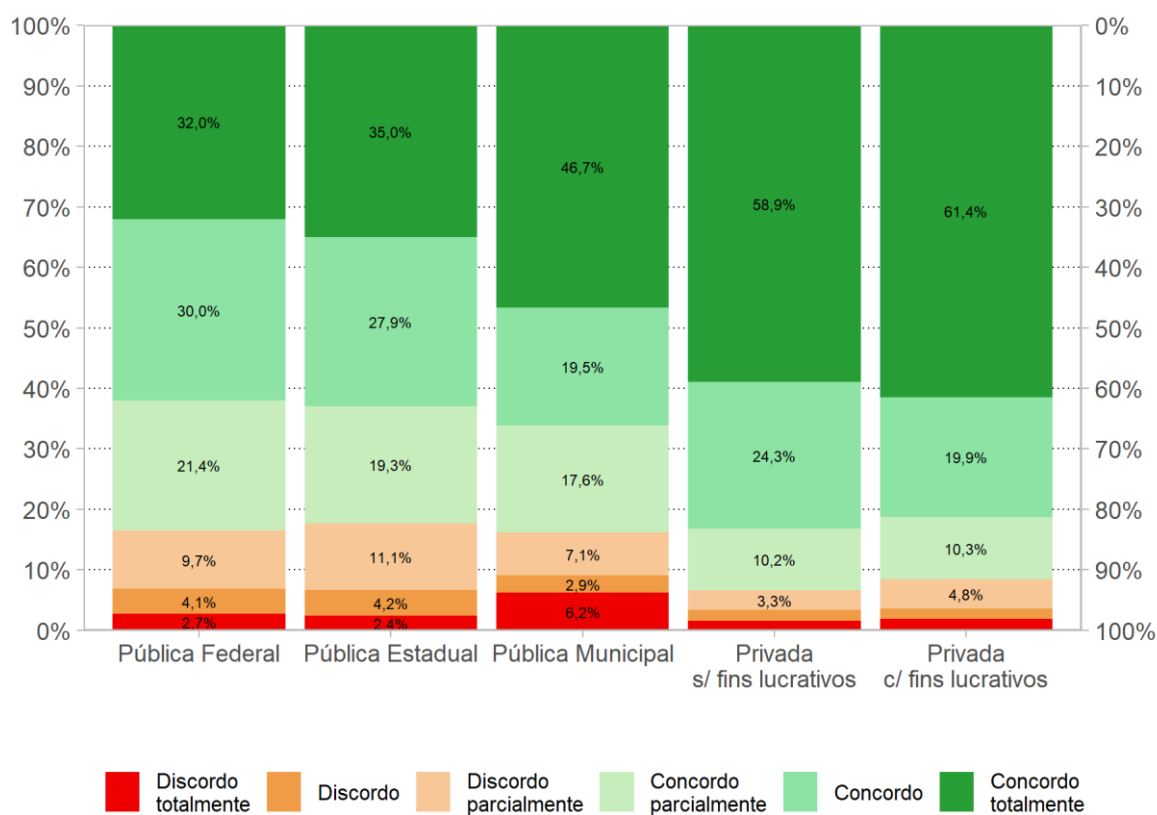
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privadas sem fins lucrativos*, 93,4% e as de discordância, entre as *Públicas Estaduais*, 17,7%. Tais dados podem ser observados na Tabela 7.11 e no Gráfico 7.11.

Tabela 7.11 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	2,7%	4,1%	9,7%	21,4%	30,0%	32,0%	100,0%
Pública Estadual	2,4%	4,2%	11,1%	19,3%	27,9%	35,0%	100,0%
Pública Municipal	6,2%	2,9%	7,1%	17,6%	19,5%	46,7%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	1,6%	1,7%	3,3%	10,2%	24,3%	58,9%	100,0%
Privada com fins lucrativos	1,9%	1,7%	4,8%	10,3%	19,9%	61,4%	100,0%
Total	2,4%	3,3%	8,2%	17,1%	26,2%	42,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.11 - 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 - Matemática (Licenciatura)



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 7.12 e Gráfico 7.12).

Na faixa mais baixa, a proporção de concordância plena foi de 39,5% e na faixa seguinte, de 41,7%. 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)*, *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)* e *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)* as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva foram, respectivamente, de 46,7%, 46,7%, 46,8%, 44,7% e 40,7%.

Como se observa, pode-se constatar que não há uma tendência linear de elevação da proporção de concordância máxima, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também se eleva. Tal informação 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 0,4 ponto percentual, não estatisticamente significativo. O padrão é não linear, em forma parabólica, com níveis mais altos de discordância nas Faixas de renda extremas, e com seu complemento: níveis mais baixos de concordância nas faixas extremas.

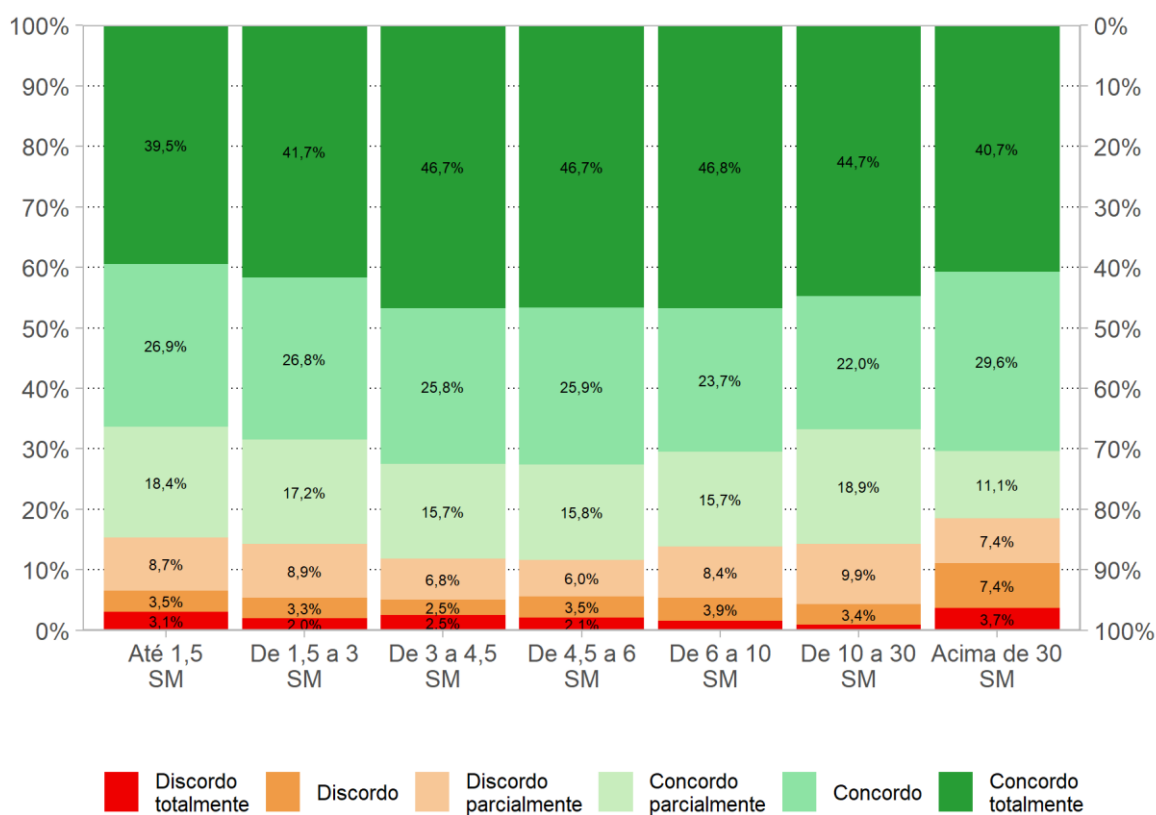
A partir da classe modal, concordância máxima, pode-se identificar um padrão em todas as classes: uma queda nas proporções, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena. Tais dados podem ser observados na Tabela 7.12 e no Gráfico 7.12.

Tabela 7.12 - 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 - Matemática (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%	3,5%	8,7%	18,4%	26,9%	39,5%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	2,0%	3,3%	8,9%	17,2%	26,8%	41,7%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	2,5%	2,5%	6,8%	15,7%	25,8%	46,7%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	2,1%	3,5%	6,0%	15,8%	25,9%	46,7%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	1,5%	3,9%	8,4%	15,7%	23,7%	46,8%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0,9%	3,4%	9,9%	18,9%	22,0%	44,7%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	3,7%	7,4%	7,4%	11,1%	29,6%	40,7%	100,0%
Total	2,4%	3,3%	8,2%	17,1%	26,2%	42,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.12 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.13 e no Gráfico 7.13, encontram-se os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, com respeito à assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa da IES. O padrão é semelhante ao observado para a asserção anterior, para a qual, o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para todas as cinco categorias.

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: 57,8%; 21,9%; 10,6%, 5,9%; 1,7% e 2,2%. A categoria de IES que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Privadas com fins lucrativos*, cujo quadro geral de distribuição, considerando a ordem utilizada para a categoria descrita anteriormente, foi: 57,5%; 21,0%; 11,1%; 5,9%; 1,9% e 2,6%. A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Municipal*, com os seguintes valores: 46,0%; 23,7%; 14,2%;

7,6%; 3,8% e 4,7%. A categoria de IES que registrou a quarta maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Pública Estadual*, cuja distribuição percentual de respostas, considerando a ordem utilizada nas categorias descritas anteriormente, foi: 34,4%; 28,8%; 21,2%; 11,1%; 5,1% e 3,8%. Finalmente, a categoria de IES com menor proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Pública Federal*, cujo quadro de distribuição, também na mesma ordem utilizada nas descrições das categorias anteriores, foi: 30,0%; 28,8%; 21,2%; 11,1%; 5,1% e 3,8%.

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, a qual ocorre mais nitidamente, à medida que estes se distanciam do nível de concordância máxima.

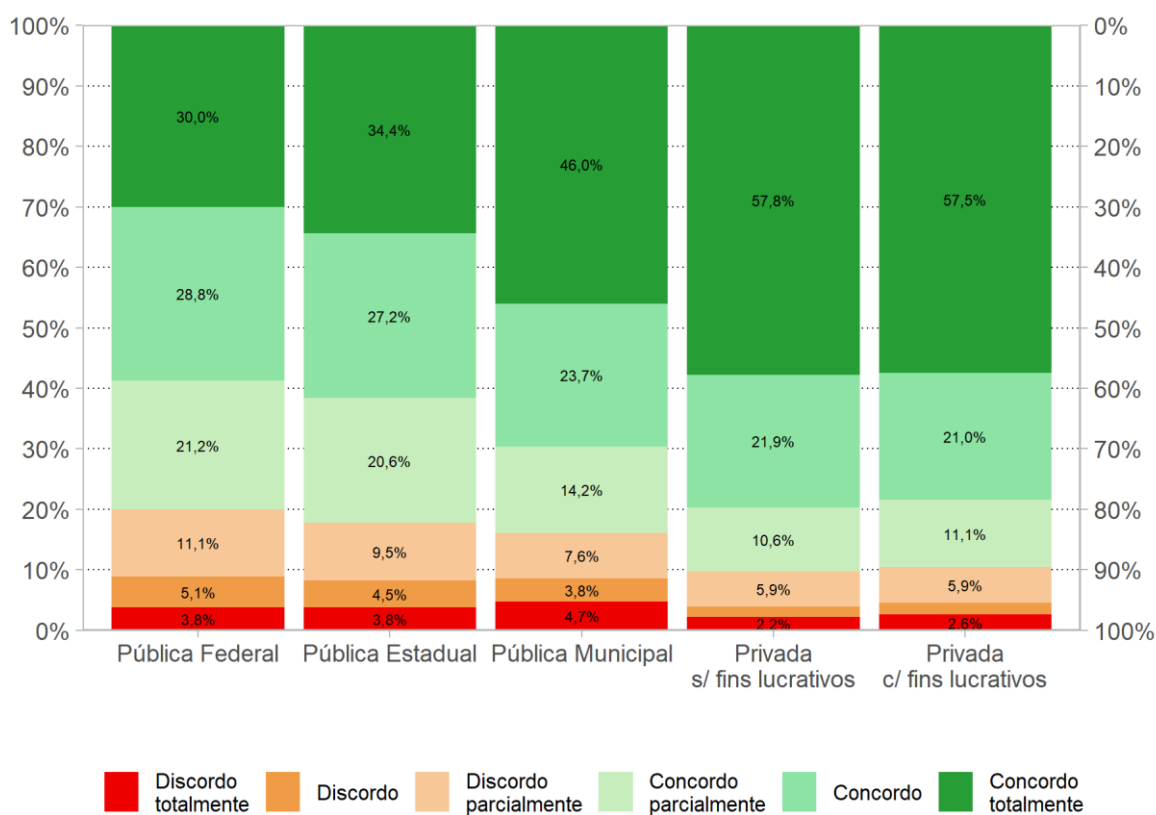
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privadas sem fins lucrativos*, 90,3% e as de discordância, entre as *Públicas Federais*, 20,0%. Tais dados podem ser confirmados pela observação da Tabela 7.13 e do Gráfico 7.13.

Tabela 7.13 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	3,8%	5,1%	11,1%	21,2%	28,8%	30,0%	100,0%
Pública Estadual	3,8%	4,5%	9,5%	20,6%	27,2%	34,4%	100,0%
Pública Municipal	4,7%	3,8%	7,6%	14,2%	23,7%	46,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	2,2%	1,7%	5,9%	10,6%	21,9%	57,8%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,6%	1,9%	5,9%	11,1%	21,0%	57,5%	100,0%
Total	3,4%	3,8%	8,9%	17,5%	25,7%	40,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.13 - 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 - Matemática (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 as Faixas de renda do estudante, a alternativa modal em todas as faixas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.14 e Gráfico 7.14). Na faixa mais baixa, a proporção de concordância plena foi de 37,9% e na faixa seguinte, de 40,4%. Nas faixas seguintes, as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva permaneceram razoavelmente estáveis e foram, respectivamente, de 43,6%, 43,5%, 42,3%, 44,1% e 42,3%. Para esta asserção, não se identifica um padrão da proporção de concordância máxima com o aumento da renda.

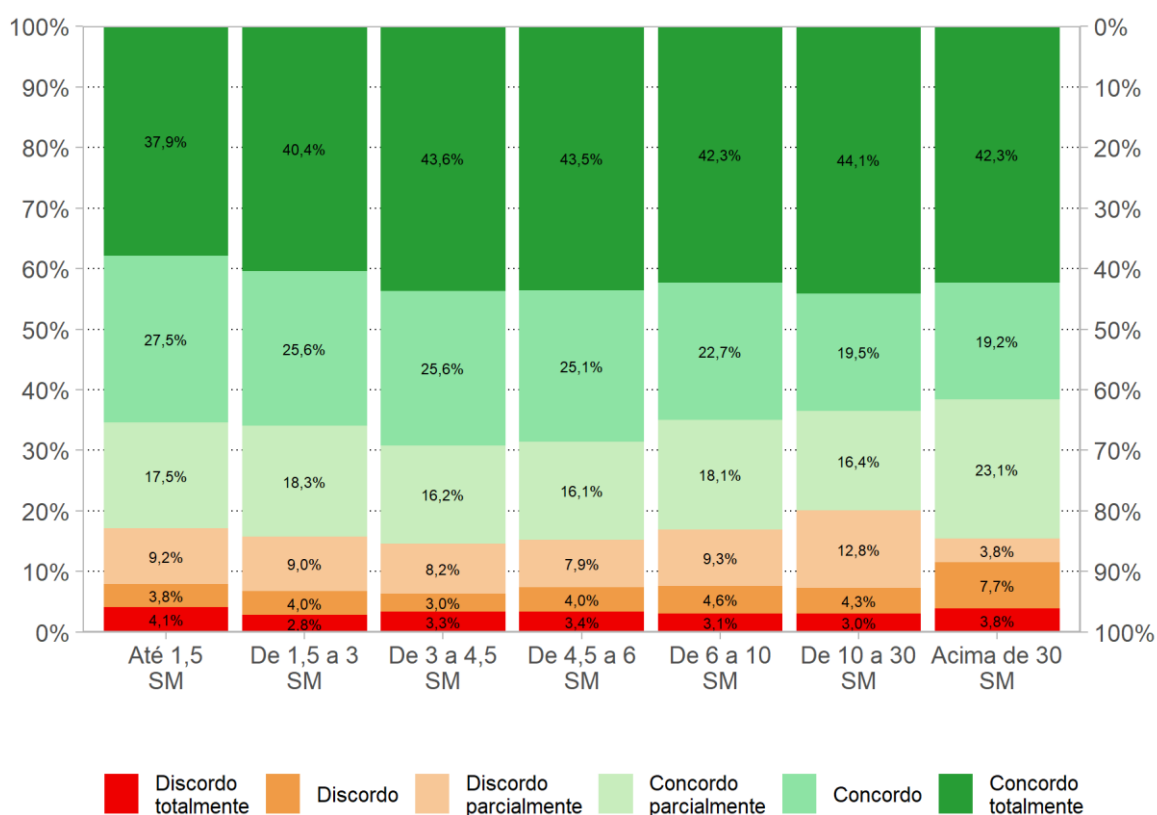
Para todas as categorias e para o total, pode-se identificar um padrão: uma queda nas proporções, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena.

Tabela 7.14 - 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 - Matemática (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)	4,1%	3,8%	9,2%	17,5%	27,5%	37,9%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	2,8%	4,0%	9,0%	18,3%	25,6%	40,4%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	3,3%	3,0%	8,2%	16,2%	25,6%	43,6%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	3,4%	4,0%	7,9%	16,1%	25,1%	43,5%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	3,1%	4,6%	9,3%	18,1%	22,7%	42,3%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	3,0%	4,3%	12,8%	16,4%	19,5%	44,1%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	3,8%	7,7%	3,8%	23,1%	19,2%	42,3%	100,0%
Total	3,4%	3,8%	8,9%	17,5%	25,7%	40,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.14 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.15 e no Gráfico 7.15, encontram-se os resultados, segundo a Categoria Administrativa da IES, referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, 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”. O nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para todas as categorias e para o total.

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: 65,6%; 17,8%; 7,3%; 5,2%; 2,2% e 1,9%. A categoria de IES que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Privada com fins lucrativos* com os seguintes valores, considerando a mesma ordem utilizada para a categoria descrita anteriormente: 63,5%; 17,5%; 9,6%; 4,6%; 1,9% e 3,0%. A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Municipal*, com os seguintes valores: 51,2%; 16,1%; 14,2%; 5,7%; 5,2% e 7,6%.

Note-se que, para o total de estudantes, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância, excetuando-se a resposta correspondente a discordância plena na qual se observa um acréscimo percentual em relação à resposta imediatamente anterior. Este padrão é observado para quase todas as categorias analisadas.

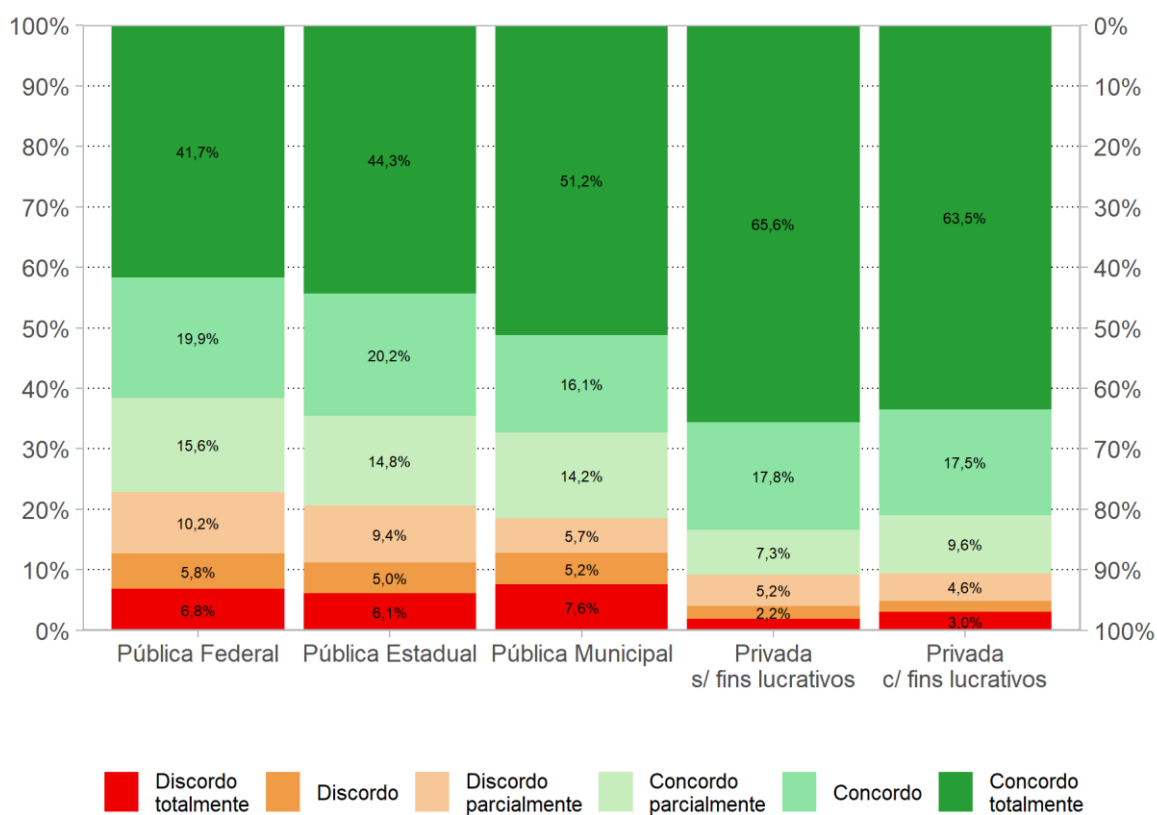
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, foram entre as IES *Privadas sem fins lucrativos*, 90,8% e as de discordância, entre as *Públicas Federais*, 22,8%. Tais dados podem ser confirmados pela observação da Tabela 7.15 e do Gráfico 7.15.

Tabela 7.15 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	6,8%	5,8%	10,2%	15,6%	19,9%	41,7%	100,0%
Pública Estadual	6,1%	5,0%	9,4%	14,8%	20,2%	44,3%	100,0%
Pública Municipal	7,6%	5,2%	5,7%	14,2%	16,1%	51,2%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	1,9%	2,2%	5,2%	7,3%	17,8%	65,6%	100,0%
Privada com fins lucrativos	3,0%	1,9%	4,6%	9,6%	17,5%	63,5%	100,0%
Total	5,3%	4,3%	8,0%	13,2%	19,1%	50,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.15 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, 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 7.16 e Gráfico 7.16). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 36,7%. Nas faixas seguintes, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de, respectivamente: 48,6%, 56,7%, 64,2%, 70,3%, 76,2% e 75,0%. Pode-se constatar uma tendência crescente na proporção de concordância máxima como função da renda, um incremento médio entre faixas de 6,6 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, *grossa modo*, em todas as Faixas de renda: depois da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, com um ligeiro aumento no nível máximo de discordância.

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

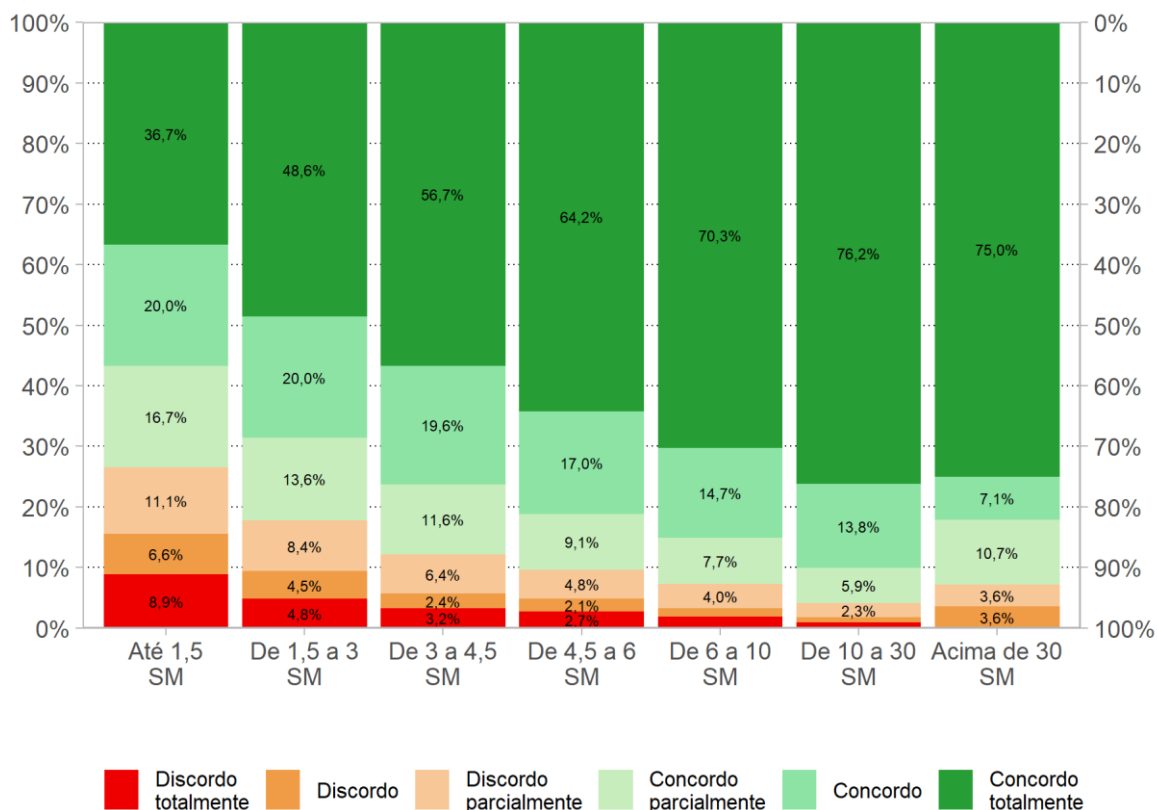
com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda familiar mensal mais baixos, padrão explícito no Gráfico 7.16, com o aumento com a renda da barra verde mais escuro.

Tabela 7.16 - 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 - Matemática (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)	8,9%	6,6%	11,1%	16,7%	20,0%	36,7%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	4,8%	4,5%	8,4%	13,6%	20,0%	48,6%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	3,2%	2,4%	6,4%	11,6%	19,6%	56,7%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	2,7%	2,1%	4,8%	9,1%	17,0%	64,2%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	1,8%	1,4%	4,0%	7,7%	14,7%	70,3%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0,9%	0,9%	2,3%	5,9%	13,8%	76,2%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	3,6%	3,6%	10,7%	7,1%	75,0%	100,0%
Total	5,3%	4,3%	8,0%	13,2%	19,1%	50,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.16 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.17 e no Gráfico 7.17, encontram-se os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, 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. O nível de concordância máxima com a assertiva constitui o nível modal para o total de estudante e para todas as cinco categorias de IES.

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: 64,1%; 19,8%; 8,3%; 4,1%; 1,4% e 2,3%. A categoria de IES que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Privadas com fins lucrativos*, com a distribuição, considerando a ordem utilizada para a categoria descrita anteriormente: 63,4%; 19,7%; 9,6%; 3,7%; 1,4% e 2,1%. A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria

Administrativa *Pública Municipal*, com os seguintes valores: 47,4%; 22,3%; 15,2%; 7,1%; 1,4% e 6,6%.

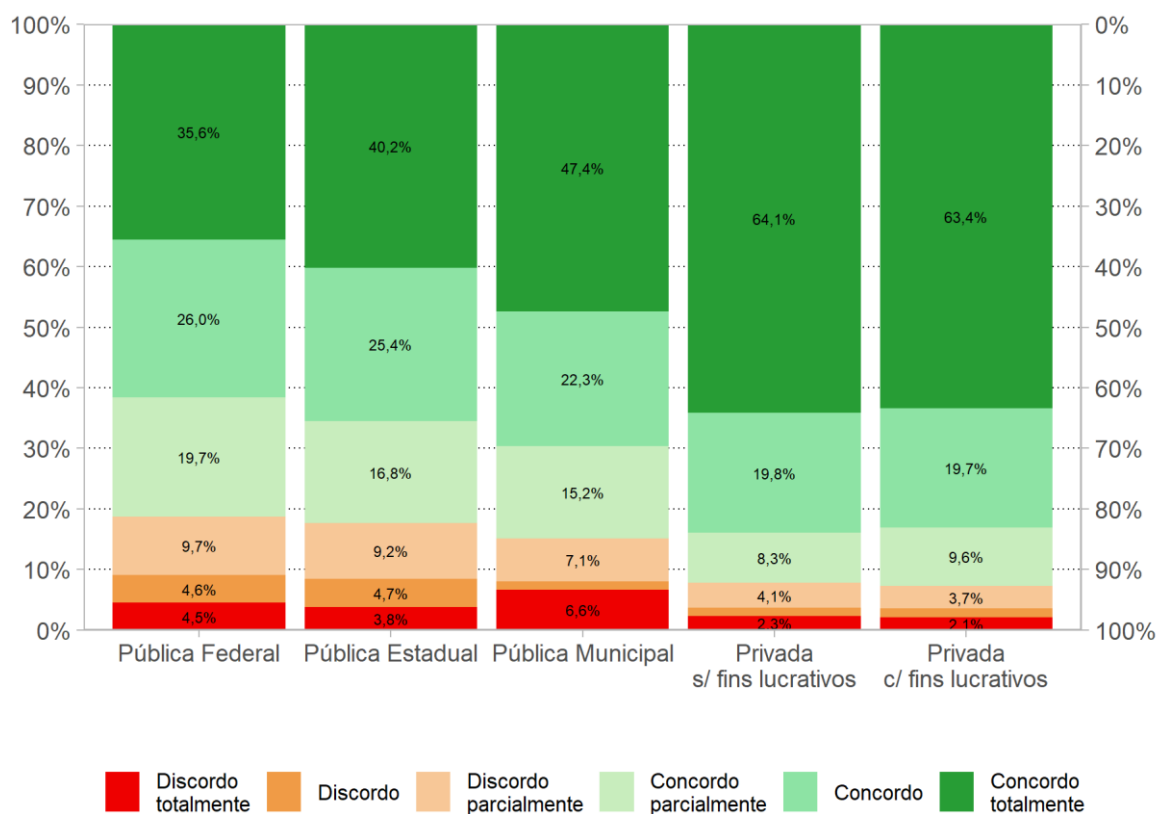
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privadas com fins lucrativos*, 92,7% e as de discordância, entre as *Públicas Federais*, 18,8%. Tais dados podem ser confirmados pela observação da Tabela 7.17 e do Gráfico 7.17.

Tabela 7.17 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4,5%	4,6%	9,7%	19,7%	26,0%	35,6%	100,0%
Pública Estadual	3,8%	4,7%	9,2%	16,8%	25,4%	40,2%	100,0%
Pública Municipal	6,6%	1,4%	7,1%	15,2%	22,3%	47,4%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	2,3%	1,4%	4,1%	8,3%	19,8%	64,1%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,1%	1,4%	3,7%	9,6%	19,7%	63,4%	100,0%
Total	3,6%	3,5%	7,5%	15,4%	23,6%	46,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.17 - 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 - Matemática (Licenciatura)



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, a alternativa modal em todas as faixas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.18 e Gráfico 7.18). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 39,6%. Nas faixas seguintes, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de, respectivamente: 44,8%, 51,3%, 53,5%, 58,2%, 57,5% e 76,9%. Os valores estão ordenados, *grosso modo*, de forma crescente com um incremento médio entre faixas de 5,1 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, em todas as Faixas de renda: depois da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas.

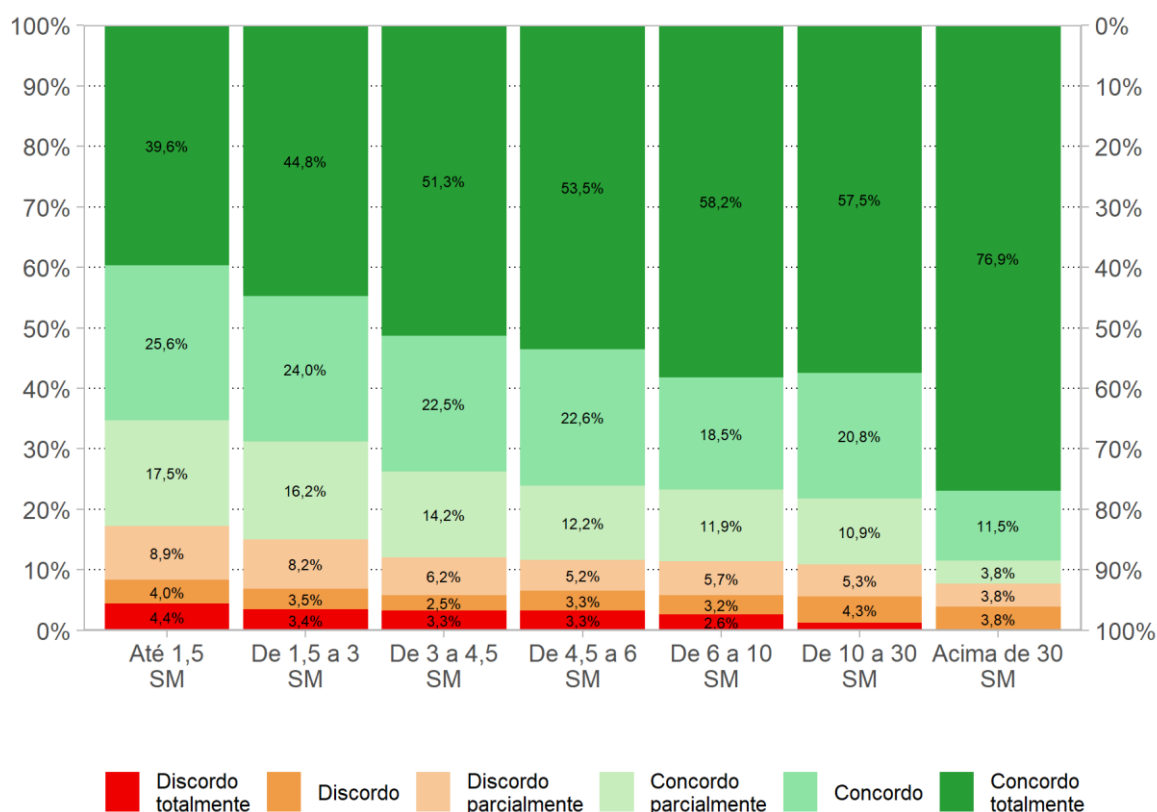
Pode-se concluir que estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda mensal familiar mais baixos, padrão explícito no Gráfico 7.18, com o aumento com a renda da barra verde mais escuro.

Tabela 7.18 - 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 - Matemática (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)	4,4%	4,0%	8,9%	17,5%	25,6%	39,6%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	3,4%	3,5%	8,2%	16,2%	24,0%	44,8%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	3,3%	2,5%	6,2%	14,2%	22,5%	51,3%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	3,3%	3,3%	5,2%	12,2%	22,6%	53,5%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	2,6%	3,2%	5,7%	11,9%	18,5%	58,2%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	1,2%	4,3%	5,3%	10,9%	20,8%	57,5%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	3,8%	3,8%	3,8%	11,5%	76,9%	100,0%
Total	3,6%	3,5%	7,5%	15,4%	23,6%	46,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.18 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.19 e no Gráfico 7.19, encontram-se os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, 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 estudante e para quatro das cinco categorias de IES. A exceção são as respostas dos estudantes em IES *Públicas Federais* com moda no nível *Concordo parcialmente*, de 19,4%.

Nas IES *Privadas sem fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de discordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes de maior grau de discordância até o maior de concordância foi: 35,6%; 10,5%; 10,2%; 10,8%; 12,9% e 20,1%. A categoria de IES que registrou a segunda maior proporção de discordância plena com a assertiva foi a *Privada com fins lucrativos*, com a distribuição, considerando a ordem utilizada para a categoria descrita anteriormente: 30,0%; 8,8%; 8,7%; 13,7%; 13,9% e 24,9%. A categoria de IES *Pública Municipal* registrou a terceira maior proporção de discordância plena com a assertiva, com a

distribuição, considerando a ordem utilizada para as categorias descritas anteriormente: 25,8%; 7,9%; 8,9%; 16,8%; 18,9% e 21,6%.

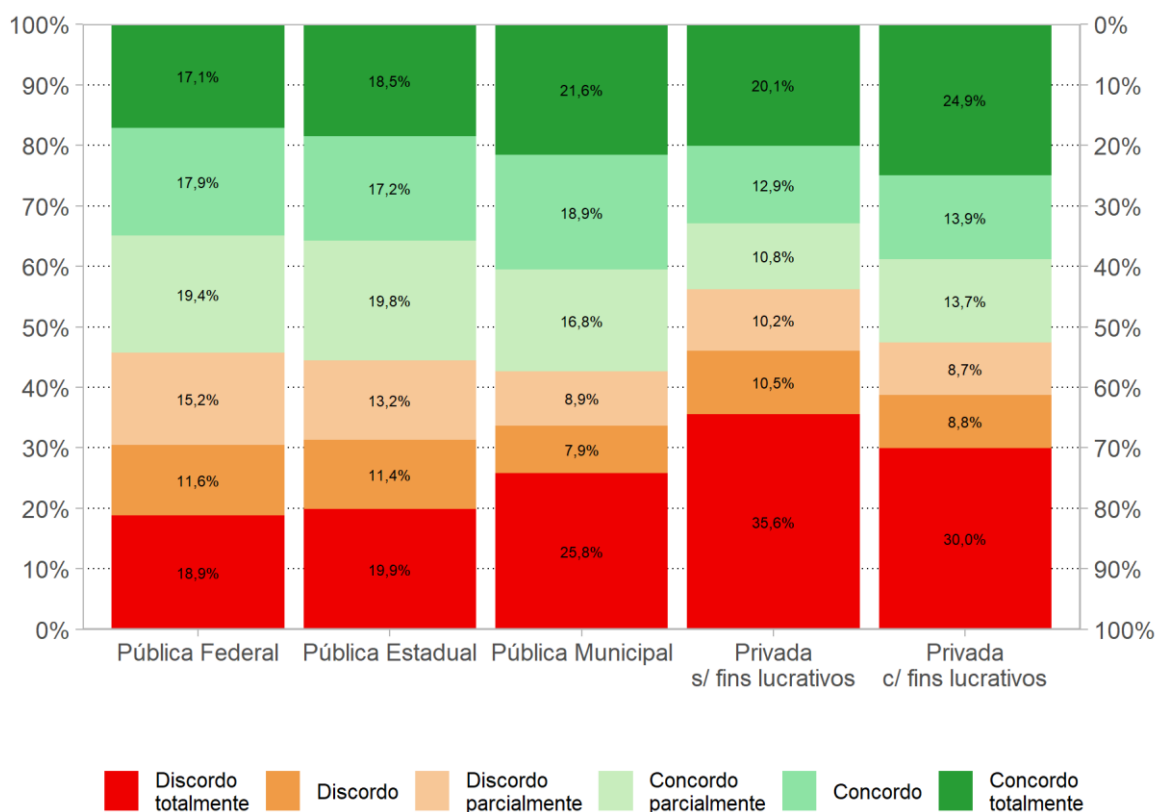
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Públicas Municipais*, 57,4% e as de discordância, entre as *Privadas sem fins lucrativos*, com 56,3%. Não se pode discernir um padrão para as categorias.

Tabela 7.19 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	18,9%	11,6%	15,2%	19,4%	17,9%	17,1%	100,0%
Pública Estadual	19,9%	11,4%	13,2%	19,8%	17,2%	18,5%	100,0%
Pública Municipal	25,8%	7,9%	8,9%	16,8%	18,9%	21,6%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	35,6%	10,5%	10,2%	10,8%	12,9%	20,1%	100,0%
Privada com fins lucrativos	30,0%	8,8%	8,7%	13,7%	13,9%	24,9%	100,0%
Total	23,2%	10,7%	12,6%	17,4%	16,4%	19,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.19 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, mas considerando as Faixas de renda do estudante, a alternativa modal em quatro das cinco Faixas de renda foi o nível mais alto de discordância, *Discordo totalmente* (ver Tabela 7.20 e Gráfico 7.20), a exceção foi a Faixa de renda mais baixa cuja classe modal foi *Concordo parcialmente*. Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 19,4%. Nas demais faixas, a proporção de discordância plena, alternativa modal, com a assertiva foi de, respectivamente: 22,0%, 25,3%, 28,8%, 33,1%, 33,7% e 39,1%. Estes valores estão ordenados, de forma crescente com um incremento médio entre faixas de 3,3 pontos percentuais estatisticamente significativos.

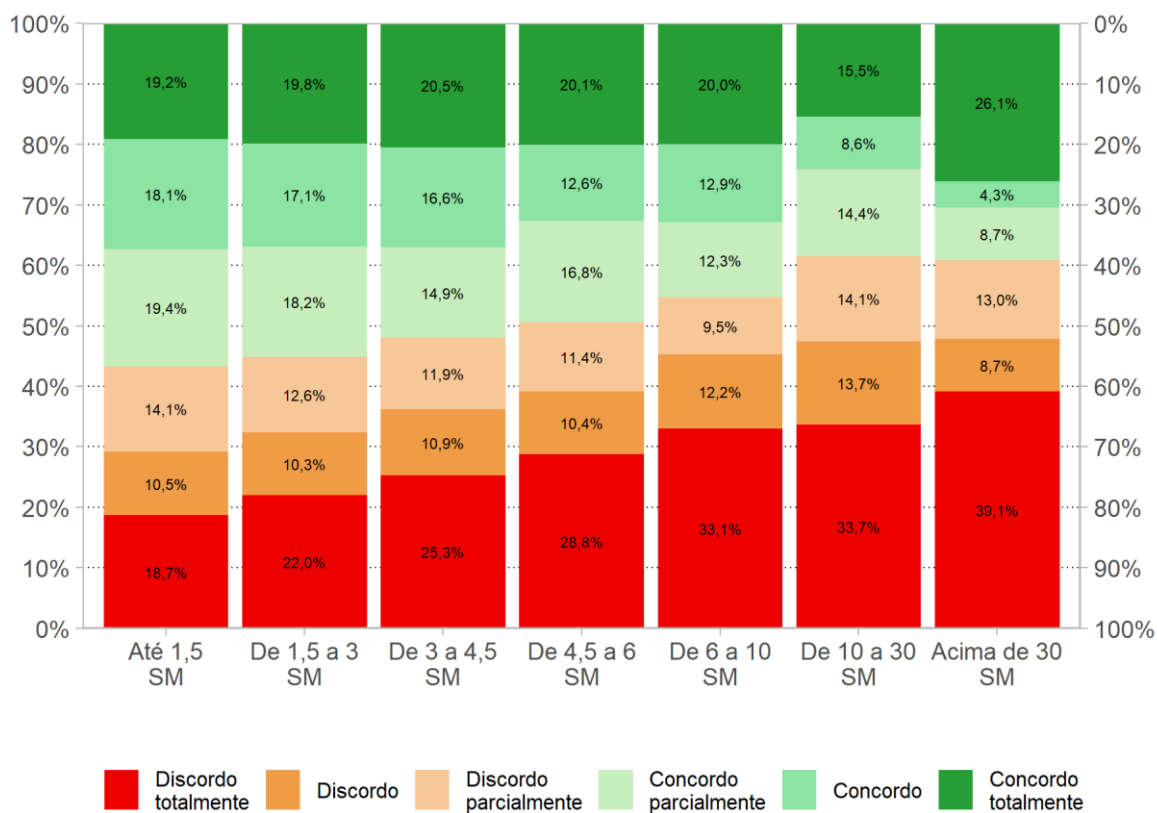
A análise dos dados não permite, tampouco, identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, mas parece haver uma polarização das opiniões com concentrações nas categorias extremas, notável no Gráfico 7.20, como barras escuras, verde e vermelha, maiores.

Tabela 7.20 - 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 - Matemática (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)	18,7%	10,5%	14,1%	19,4%	18,1%	19,2%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	22,0%	10,3%	12,6%	18,2%	17,1%	19,8%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	25,3%	10,9%	11,9%	14,9%	16,6%	20,5%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	28,8%	10,4%	11,4%	16,8%	12,6%	20,1%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	33,1%	12,2%	9,5%	12,3%	12,9%	20,0%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	33,7%	13,7%	14,1%	14,4%	8,6%	15,5%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	39,1%	8,7%	13,0%	8,7%	4,3%	26,1%	100,0%
Total	23,2%	10,7%	12,6%	17,4%	16,4%	19,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.20 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.21 e no Gráfico 7.21, encontram-se os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, 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. IES Públicas e Privadas apresentam padrões semelhantes. Em todas as categorias, a alternativa modal é a da discordância no nível mais alto. Com exceção das instituições *Privadas sem fins lucrativos* cujo percentual de discordância plena foi de 50,4%, todas as demais categorias tiveram esse percentual próximo de 40%. Para todas as categorias, é possível discernir um padrão com modas locais nos extremos: *Discordo totalmente* e *Concordo totalmente*.

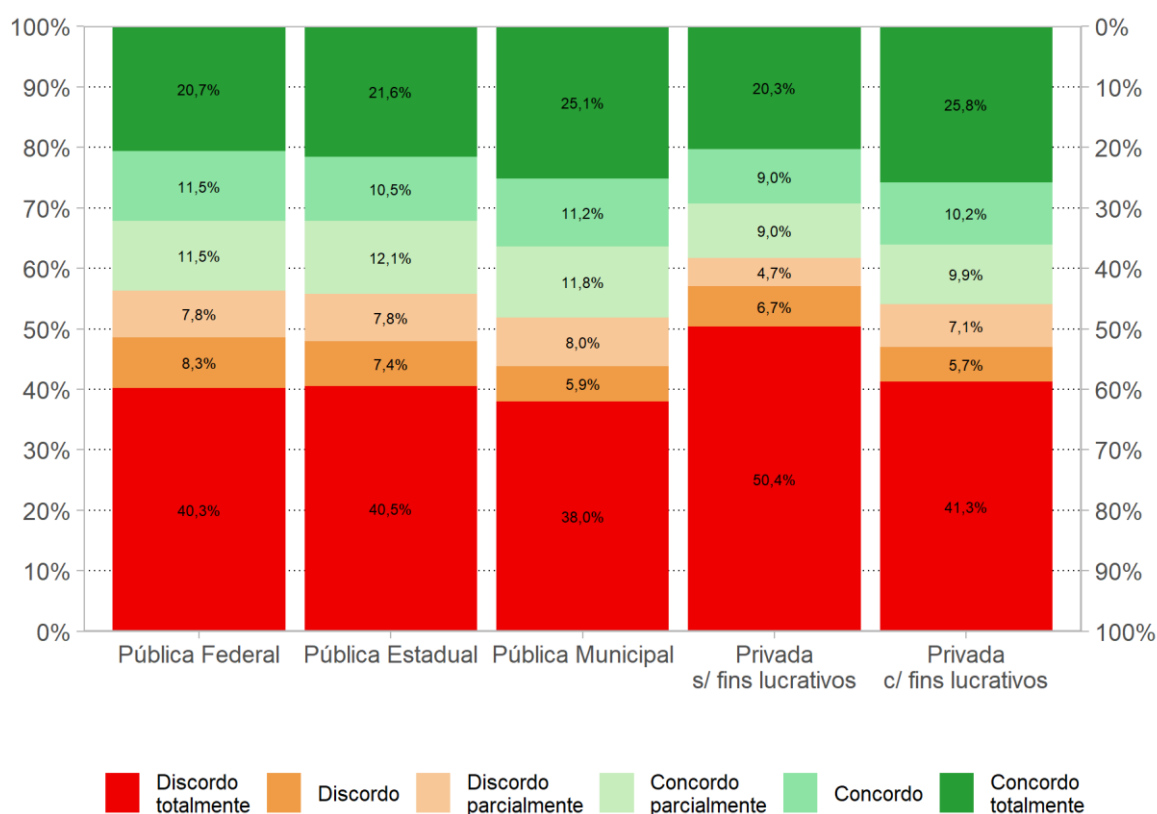
A distribuição das concordâncias plenas oscila de 20,3% (instituições *Privadas sem fins lucrativos*) a 25,8% (instituições *Privadas com fins lucrativos*). As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Públicas Municipais*, 48,1% e as de discordância, entre as *Privadas sem fins lucrativos*, 61,7%.

Tabela 7.21 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	40,3%	8,3%	7,8%	11,5%	11,5%	20,7%	100,0%
Pública Estadual	40,5%	7,4%	7,8%	12,1%	10,5%	21,6%	100,0%
Pública Municipal	38,0%	5,9%	8,0%	11,8%	11,2%	25,1%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	50,4%	6,7%	4,7%	9,0%	9,0%	20,3%	100,0%
Privada com fins lucrativos	41,3%	5,7%	7,1%	9,9%	10,2%	25,8%	100,0%
Total	41,3%	7,2%	7,4%	11,0%	10,7%	22,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.21 - 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 - Matemática (Licenciatura)



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 todas as faixas foi o nível mais alto de discordância, *Discordo totalmente* (ver Tabela 7.22 e Gráfico 7.22). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 35,4% e, na segunda Faixa de renda mais baixa, foi de

39,5%. Nas faixas seguintes, a proporção de discordância plena com a assertiva de foi de, respectivamente: 42,0%, 49,6%, 55,3%, 55,4% e 76,9%. Para esta asserção também, as escolhas parecem polarizadas nos níveis extremos (confrontar com Tabela 7.22 e Gráfico 7.22), com barras maiores nos tons mais escuros: verde e vermelho vistas no gráfico.

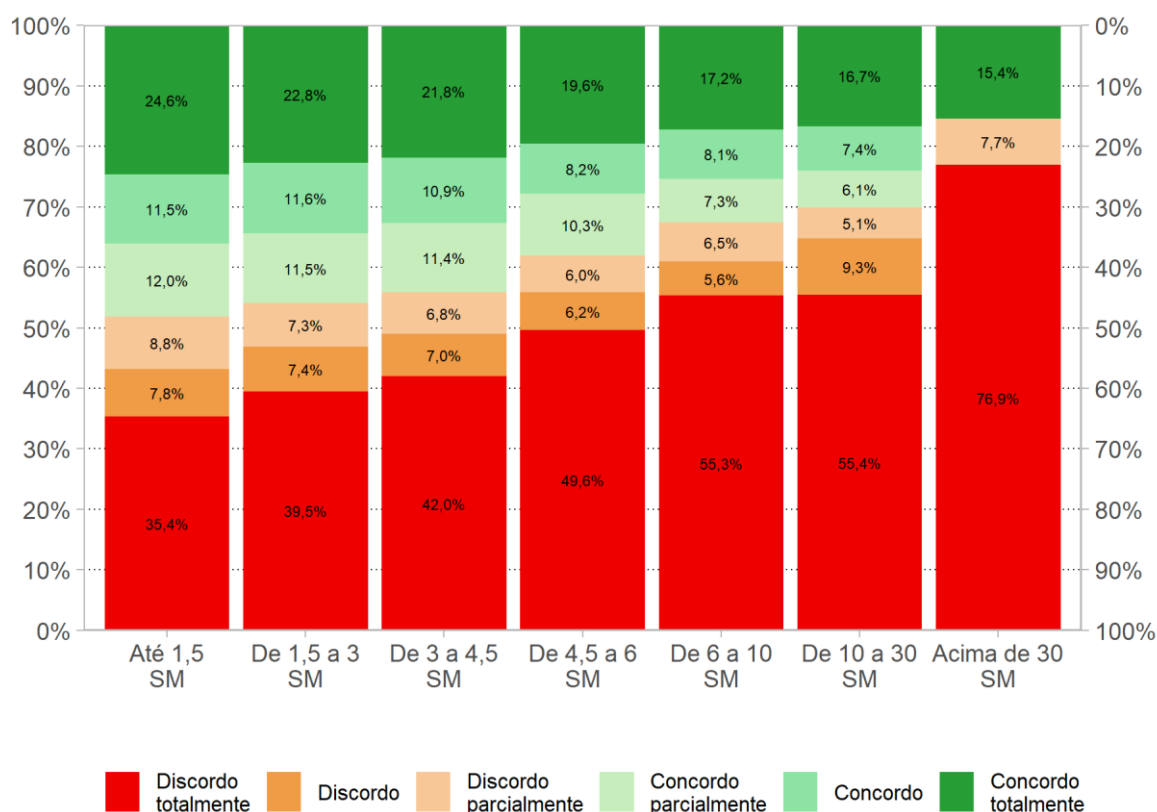
Como se observa, pode-se constatar uma tendência de elevação da proporção de discordância máxima, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também se eleva. Tal tendência é confirmada pelo cálculo da média das variações dessa proporção entre as Faixas de renda familiar mensal (variação média entre classes), tomadas em direção ascendente (da mais baixa para a mais alta faixa), que, para essa asserção é de 6,1 pontos percentuais estatisticamente significativos.

Tabela 7.22 - 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 - Matemática (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)	35,4%	7,8%	8,8%	12,0%	11,5%	24,6%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	39,5%	7,4%	7,3%	11,5%	11,6%	22,8%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	42,0%	7,0%	6,8%	11,4%	10,9%	21,8%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	49,6%	6,2%	6,0%	10,3%	8,2%	19,6%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	55,3%	5,6%	6,5%	7,3%	8,1%	17,2%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	55,4%	9,3%	5,1%	6,1%	7,4%	16,7%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	76,9%	0,0%	7,7%	0,0%	0,0%	15,4%	100,0%
Total	41,3%	7,2%	7,4%	11,0%	10,7%	22,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.22 - 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 - Matemática (Licenciatura)



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 “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.

Em relação à assertiva “Frente ao contexto de pandemia sua instituição agiu rapidamente para dar continuidade às atividades de ensino”, 54,8% do total dos coordenadores optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.23 e Gráfico 7.23). 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 a classe *Discordo*.

Cumpra notar que para esta questão são discerníveis dois grupos com características bem distintas. Por um lado, os coordenadores de cursos inseridos nas categorias *Pública Municipal*, *Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos* declaram ações mais tempestivas quanto à pandemia e, por outro, coordenadores de cursos em IES nas categorias *Pública Federal* e *Pública Estadual*, aparentemente, levaram um tempo para se adaptar à realidade pandêmica.

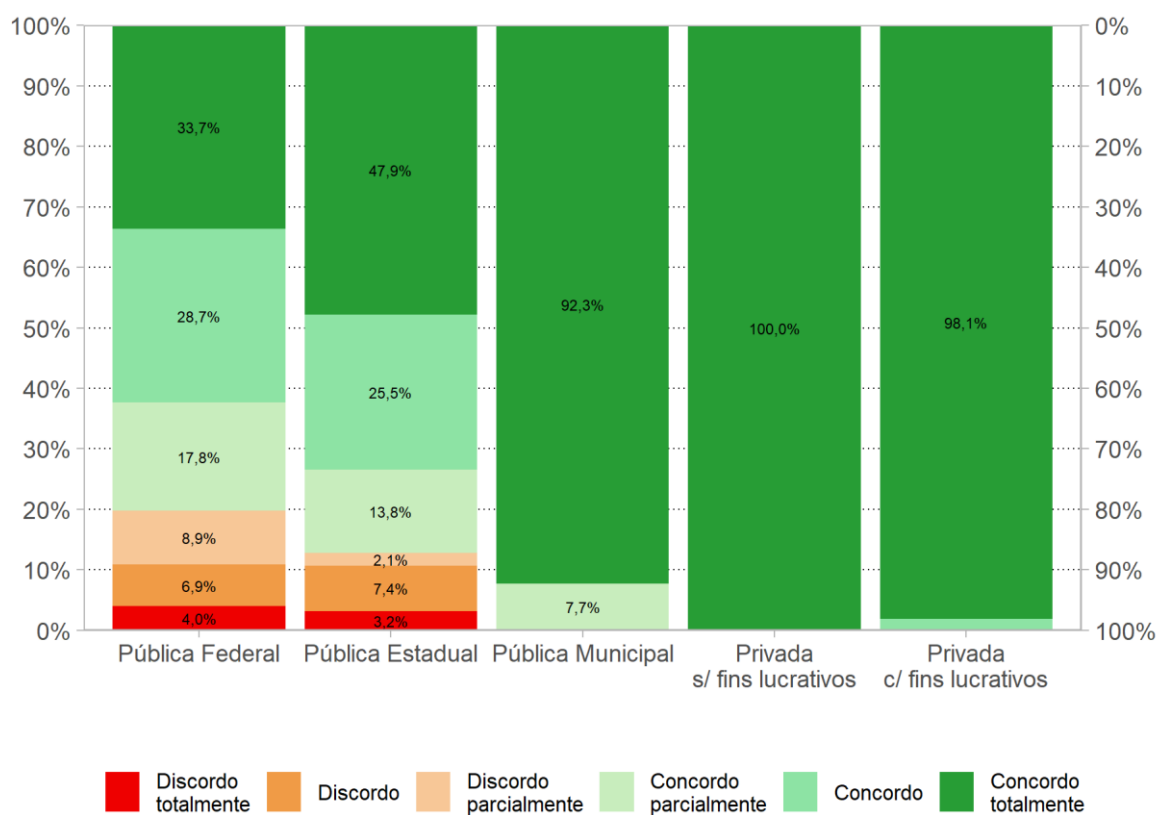
Para os coordenadores de cursos inseridos nas categorias *Pública Municipal*, *Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*, a alternativa modal, *Concordo totalmente*, apresenta valores sempre acima de 92%. Entre as respostas deste grupo de coordenadores e nota-se que o percentual de respostas para todos os níveis de discordância é 0,0%, o que caracteriza uma grande concentração nos níveis de concordância. Esse comportamento entre categorias fica bem patente no Gráfico 7.23: as barras nos cursos nas IES dos três grupos são quase todas no tom mais escuro do verde. Já entre os coordenadores dos cursos nas outras duas Categorias Administrativas, nota-se um decréscimo nas proporções de escolha a medida que crescem os níveis de discordância.

Tabela 7.23 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4,0%	6,9%	8,9%	17,8%	28,7%	33,7%	100,0%
Pública Estadual	3,2%	7,4%	2,1%	13,8%	25,5%	47,9%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	0,0%	92,3%	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%	0,0%	1,9%	98,1%	100,0%
Total	2,7%	5,1%	4,9%	12,2%	20,3%	54,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.23 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.24 e no Gráfico 7.24, estão apresentadas as alternativas de respostas dos coordenadores 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 classe modal, *Concordo totalmente*, recebeu um pouco menos de respostas do que a mesma classe na questão anterior (Tabela 7,23): 53,6%. Depois da classe modal, há uma queda sistemática nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena, a exceção é a classe de discordância plena para a categoria IES *Pública Estadual*, para a qual se percebe um aumento em relação à classe imediatamente anterior.

Mais uma vez, cumpre notar que para esta 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 próximos de 90% na categoria modal. Coordenadores de cursos em IES Públicas, aparentemente, levaram um tempo maior para se ajustar à pandemia. Os coordenadores de cursos em IES *Públicas Municipais* escolheram *Concordo totalmente* com uma frequência de

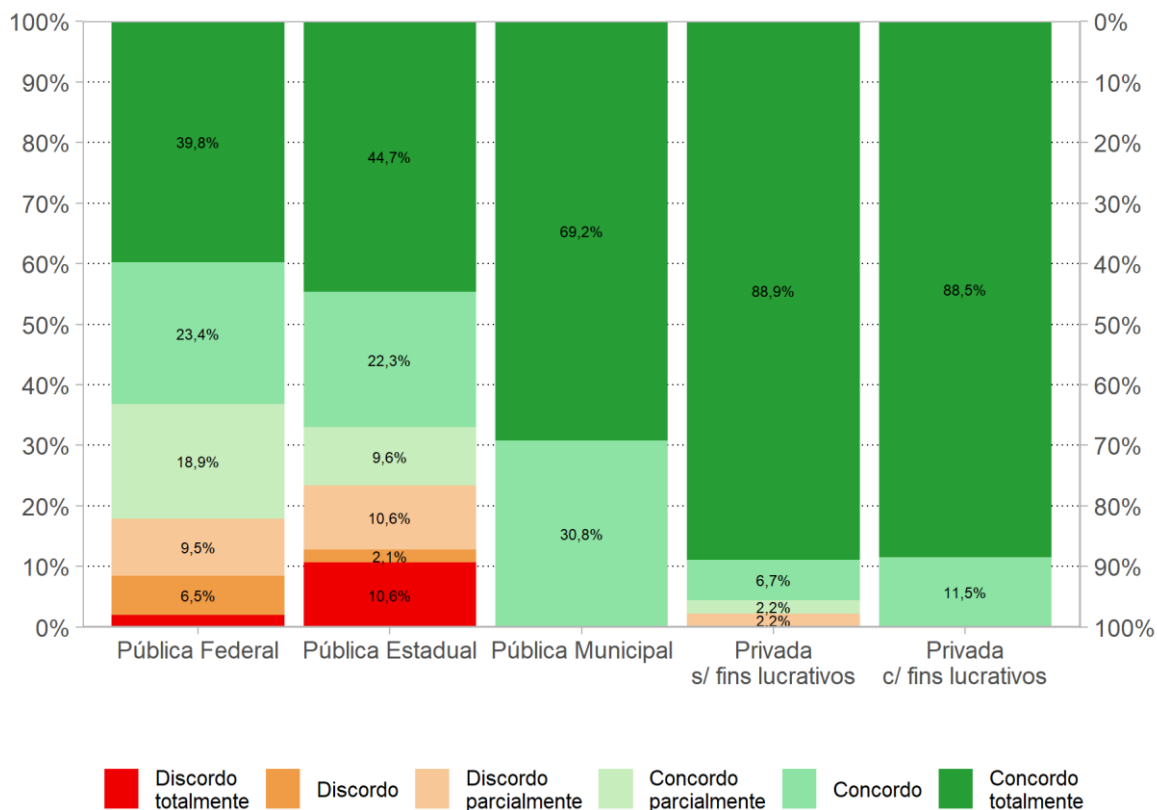
69,2%, mas os coordenadores das IES *Públicas Estaduais* e *Públicas Federais* escolheram a classe modal com frequência inferior a 45%. No Gráfico 7.24, a oposição pública/privada é bem clara.

Tabela 7.24 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	2,0%	6,5%	9,5%	18,9%	23,4%	39,8%	100,0%
Pública Estadual	10,6%	2,1%	10,6%	9,6%	22,3%	44,7%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	30,8%	69,2%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	2,2%	2,2%	6,7%	88,9%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	11,5%	88,5%	100,0%
Total	3,5%	3,7%	7,4%	11,9%	20,0%	53,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.24 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

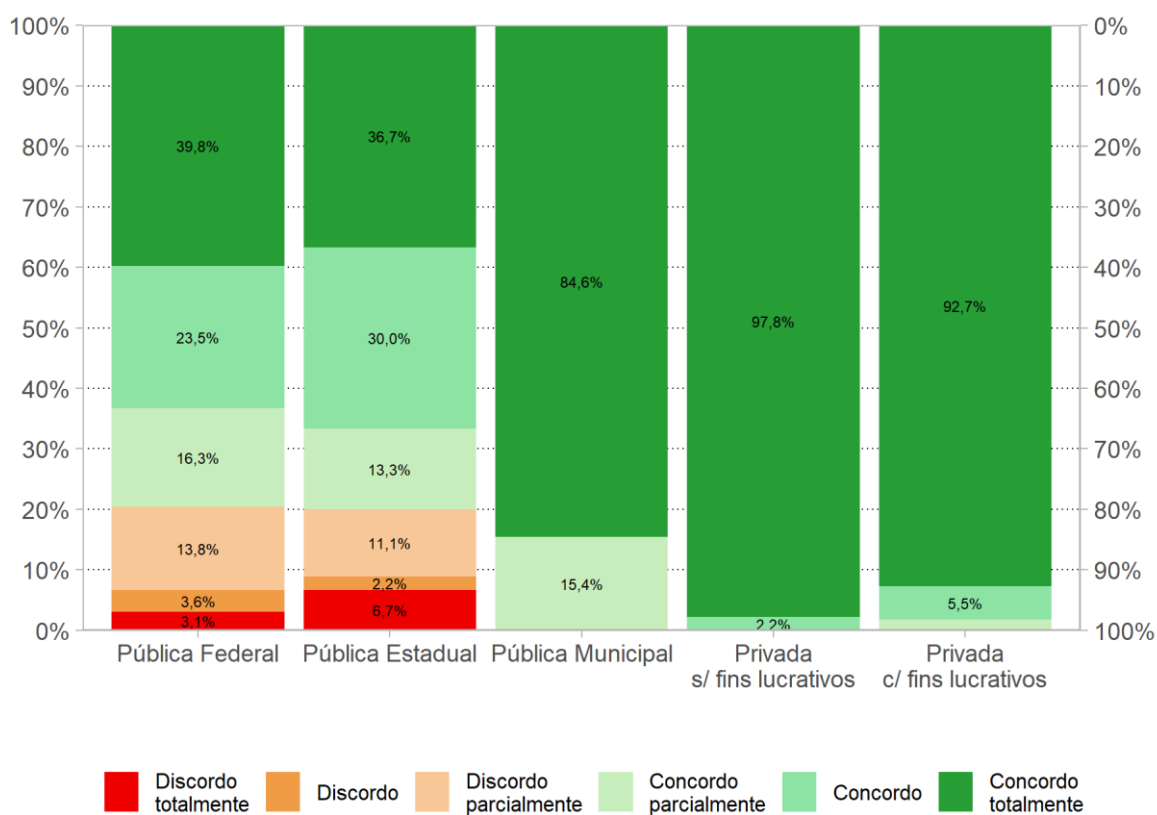
As respostas em relação à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, dispostas na Tabela 7.25 e no Gráfico 7.25, apresentaram um padrão semelhante ao observado na Tabela 7.24: a alternativa modal foi a *Concordo totalmente*, com 54,5%; depois da classe modal; há uma queda sistemática nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena; todos os cursos apresentam a mesma moda (a concordância plena); as instituições privadas apresentam frequências na classe modal maiores que as das instituições públicas. Este comportamento fica patente no Gráfico 7.25: 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 7.25 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	3,1%	3,6%	13,8%	16,3%	23,5%	39,8%	100,0%
Pública Estadual	6,7%	2,2%	11,1%	13,3%	30,0%	36,7%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	15,4%	0,0%	84,6%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	97,8%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	5,5%	92,7%	100,0%
Total	3,0%	2,2%	9,2%	11,8%	19,2%	54,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.25 - 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 - Matemática (Licenciatura)



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”, 59,4% dos coordenadores optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a alternativa modal para todas as categorias (ver Tabela 7.26 e Gráfico 7.26). Depois da classe modal, há uma queda sistemática nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena.

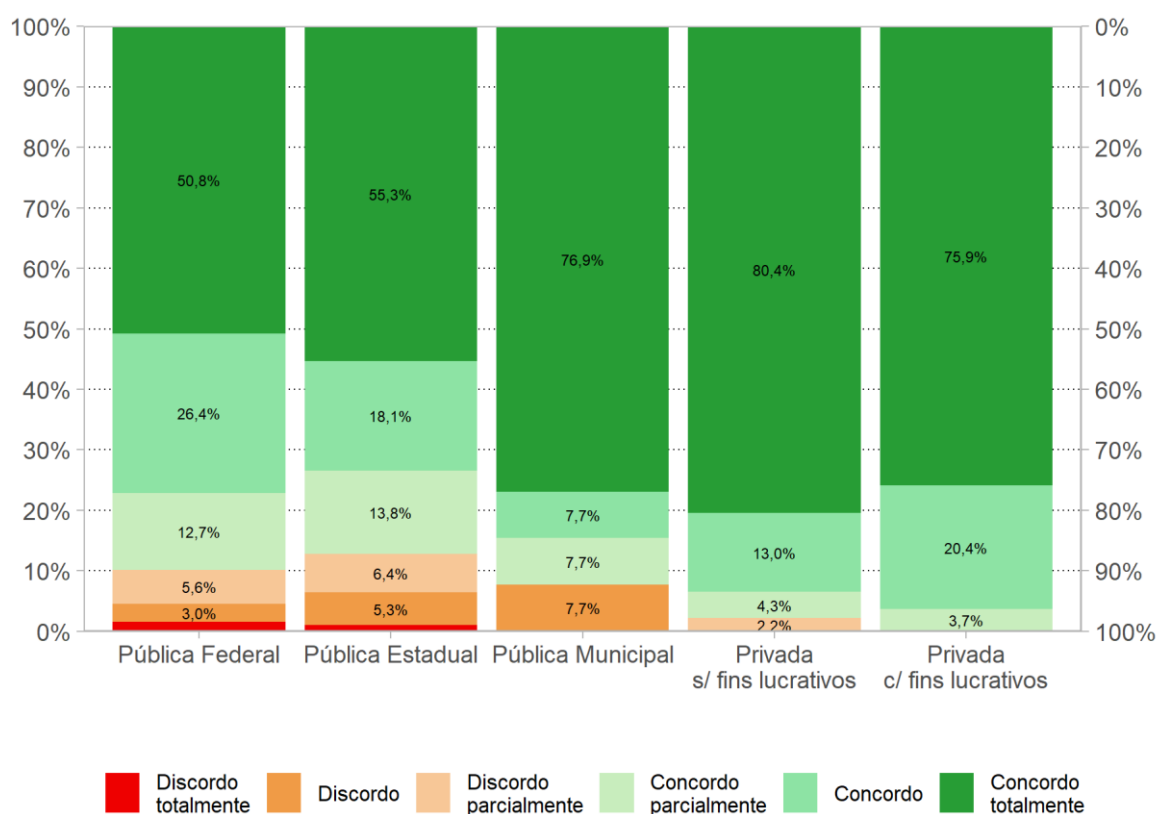
Aparentemente, segundo os coordenadores, as atividades de pesquisa e/ou extensão não foram muito afetadas pela pandemia. O Gráfico 7.26 é, em quase sua totalidade, verde, correspondendo às alternativas dos diferentes níveis de concordância. Os coordenadores de cursos inseridos nas categorias *Pública Municipal*, *Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos* optaram pela categoria *Concordo totalmente* com frequência superior a 75%. Os diferentes níveis de concordância com a assertiva foram escolhidos por pelo menos 91,6% dos coordenadores.

Tabela 7.26 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	1,5%	3,0%	5,6%	12,7%	26,4%	50,8%	100,0%
Pública Estadual	1,1%	5,3%	6,4%	13,8%	18,1%	55,3%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	7,7%	0,0%	7,7%	7,7%	76,9%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	2,2%	4,3%	13,0%	80,4%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	3,7%	20,4%	75,9%	100,0%
Total	1,0%	3,0%	4,5%	10,6%	21,5%	59,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.26 - 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 - Matemática (Licenciatura)



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”: 63,1% dos coordenadores optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.27 e Gráfico 7.27). Depois da classe

modal, observa-se uma queda nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena. Nenhum coordenador optou pelo nível de discordância máxima.

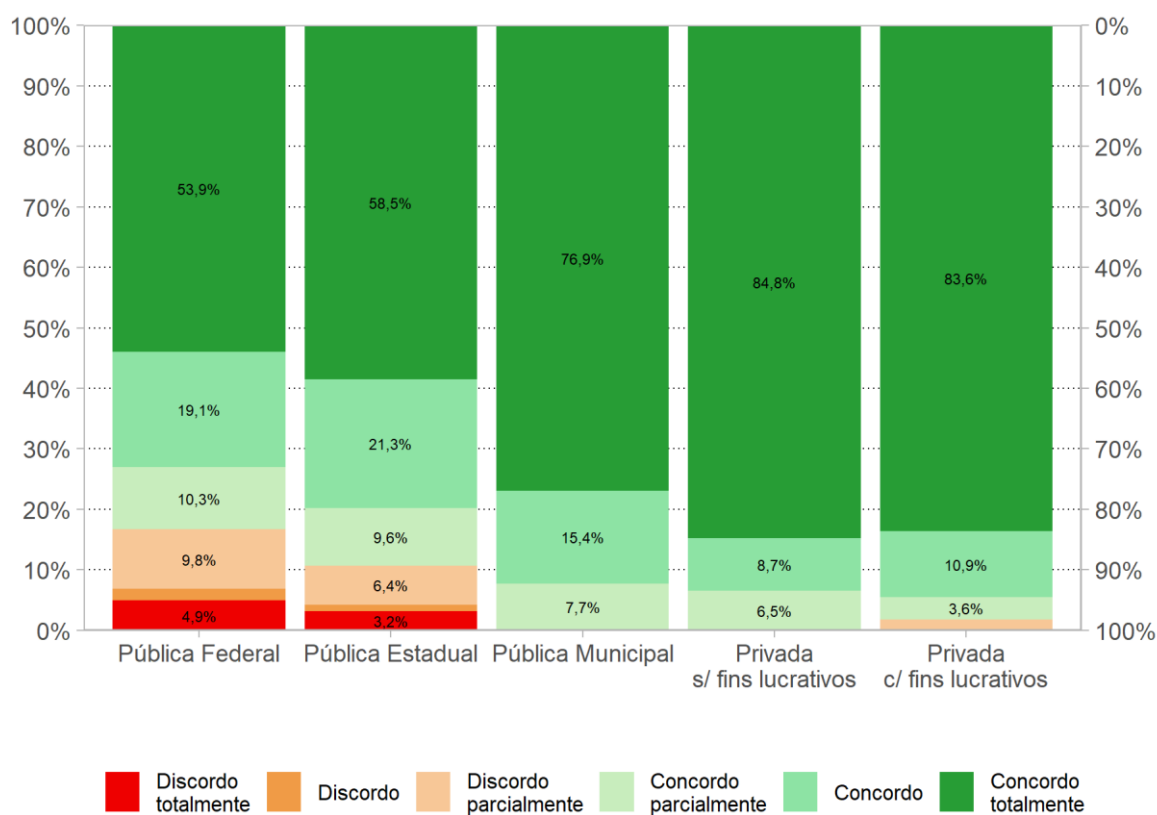
Segundo os coordenadores, as atividades de estágio supervisionado tampouco foram muito afetadas pela pandemia. O Gráfico 7.27 é, em quase sua totalidade, verde, correspondendo às alternativas dos diferentes níveis de concordância, um pouco menos nos cursos ofertados em IES *Públicas Federais*. Os coordenadores de cursos inseridos em todas as categorias, na sua maioria, optaram também pela categoria *Concordo totalmente*.

Tabela 7.27 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4,9%	2,0%	9,8%	10,3%	19,1%	53,9%	100,0%
Pública Estadual	3,2%	1,1%	6,4%	9,6%	21,3%	58,5%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	15,4%	76,9%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	6,5%	8,7%	84,8%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	1,8%	3,6%	10,9%	83,6%	100,0%
Total	3,2%	1,2%	6,6%	8,7%	17,2%	63,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.27 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos coordenadores de Licenciatura em Matemática, com respeito à assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, estão apresentados na Tabela 7.28. Nota-se que 32,4% do total de coordenadores 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 da concordância plena. O nível seguinte de discordância/concordância, *Concordo*, foi indicado por 29,9% do total de coordenadores, já a proporção correspondente para os que concordaram parcialmente com essa declaração é de 16,8%.

Mais uma vez, cumpre notar que para esta assertiva 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 modais na concordância plena e com frequência superior a 70%; e coordenadores de cursos em IES Públicas, aparentemente, levaram um tempo maior para se

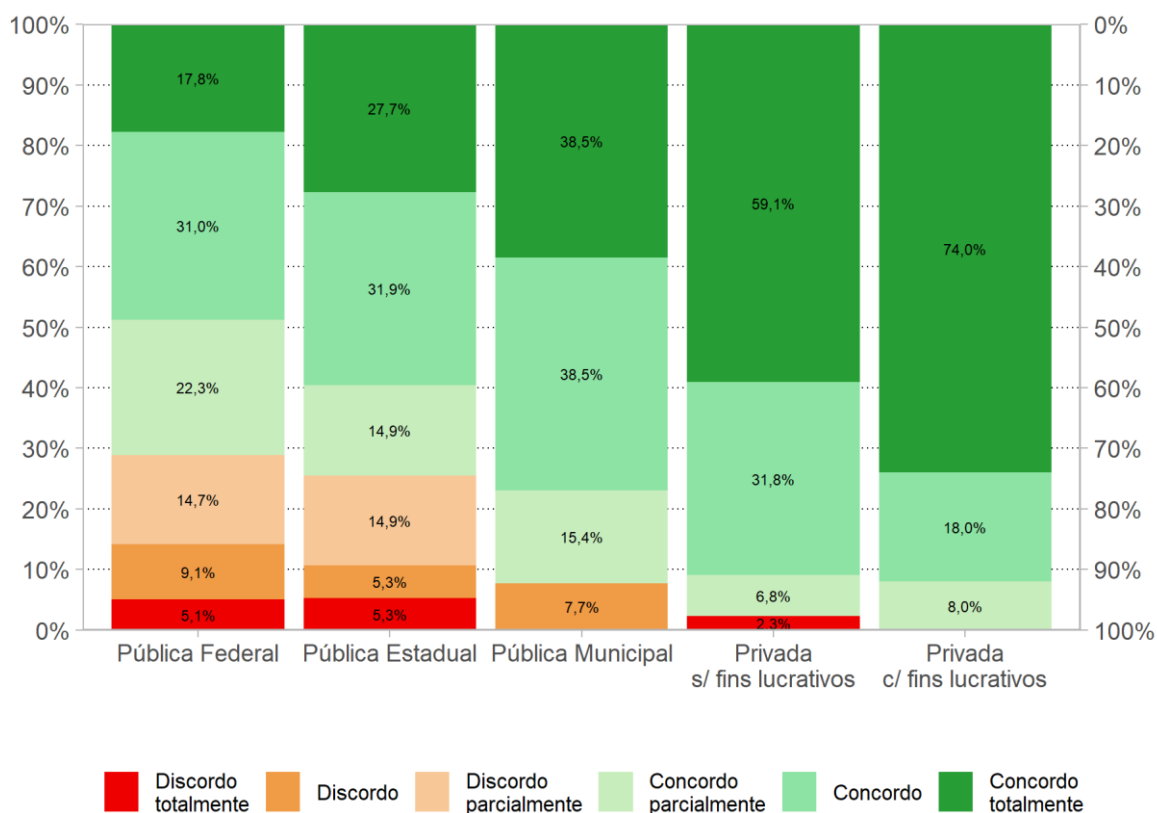
ajustar à pandemia, com valores menores na concordância plena, mas a maioria ainda declara alternativas em alguns dos níveis de concordância.

Tabela 7.28 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	5,1%	9,1%	14,7%	22,3%	31,0%	17,8%	100,0%
Pública Estadual	5,3%	5,3%	14,9%	14,9%	31,9%	27,7%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	7,7%	0,0%	15,4%	38,5%	38,5%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	2,3%	0,0%	0,0%	6,8%	31,8%	59,1%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	8,0%	18,0%	74,0%	100,0%
Total	4,0%	6,0%	10,8%	16,8%	29,9%	32,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.28 - 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 - Matemática (Licenciatura)



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”, 39,5% dos coordenadores optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a

alternativa modal (ver Tabela 7.29 e Gráfico 7.29). Nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena.

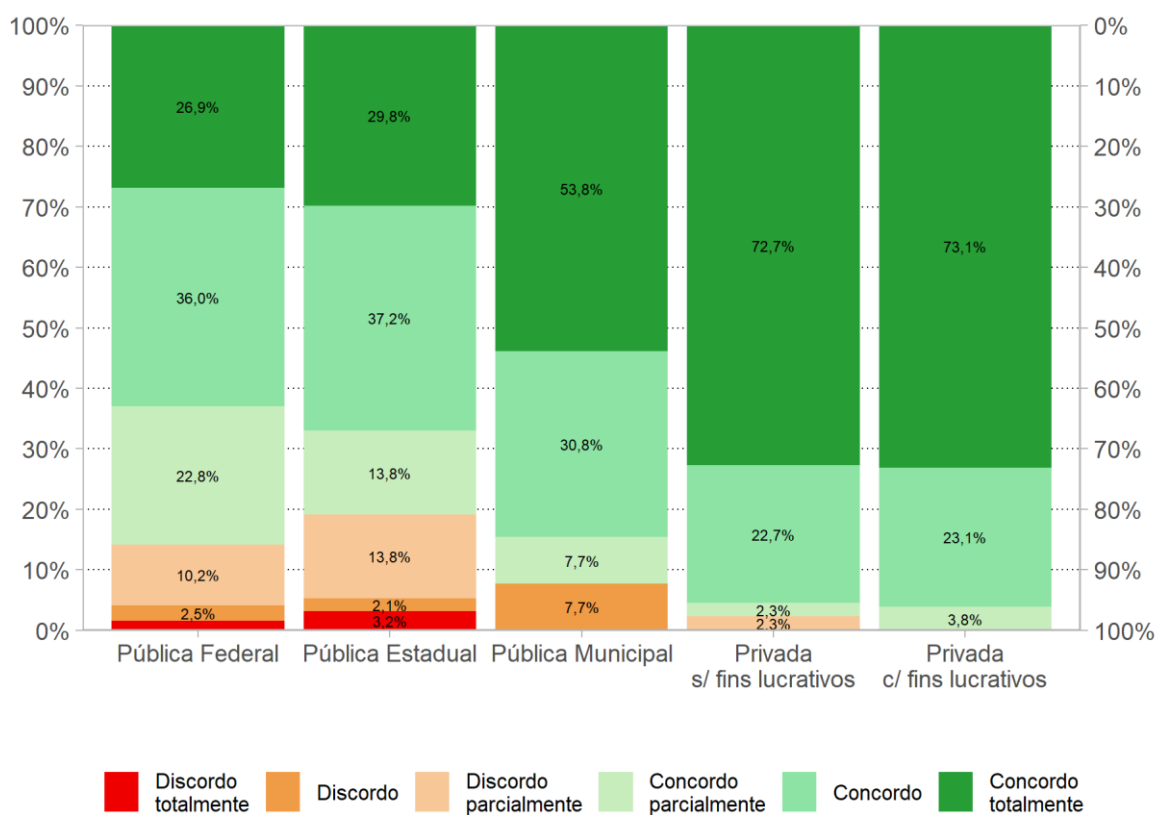
Cumprir notar que, para esta questão são discerníveis dois grupos com características bem distintas. Semelhantemente ao observado para a asserção “Frente ao contexto de pandemia sua instituição agiu rapidamente para dar continuidade às atividades de ensino”, um grupo é formado pelos coordenadores de cursos inseridos nas categorias *Pública Municipal*, *Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos* que declaram ações mais tempestivas quanto à pandemia, e o outro, por coordenadores de cursos em IES nas categorias *Pública Federal* e *Pública Estadual*, que levaram um pouco mais de tempo para se adaptar à nova situação. Mesmo com esta discrepância, em todas as Categorias Administrativas, a maioria dos coordenadores optou por algum nível de concordância.

Tabela 7.29 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	1,5%	2,5%	10,2%	22,8%	36,0%	26,9%	100,0%
Pública Estadual	3,2%	2,1%	13,8%	13,8%	37,2%	29,8%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	7,7%	0,0%	7,7%	30,8%	53,8%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	2,3%	2,3%	22,7%	72,7%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	3,8%	23,1%	73,1%	100,0%
Total	1,5%	2,0%	8,5%	15,5%	33,0%	39,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.29 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação à assertiva “As atividades de gestão do curso foram prejudicadas com o início da pandemia”, 33,6% dos coordenadores optaram pelo nível mais alto de discordância, *Discordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.30 e Gráfico 7.30). Nota-se que, depois da classe modal há, *grosso modo*, uma queda nas proporções com os níveis que se distanciam da discordância plena.

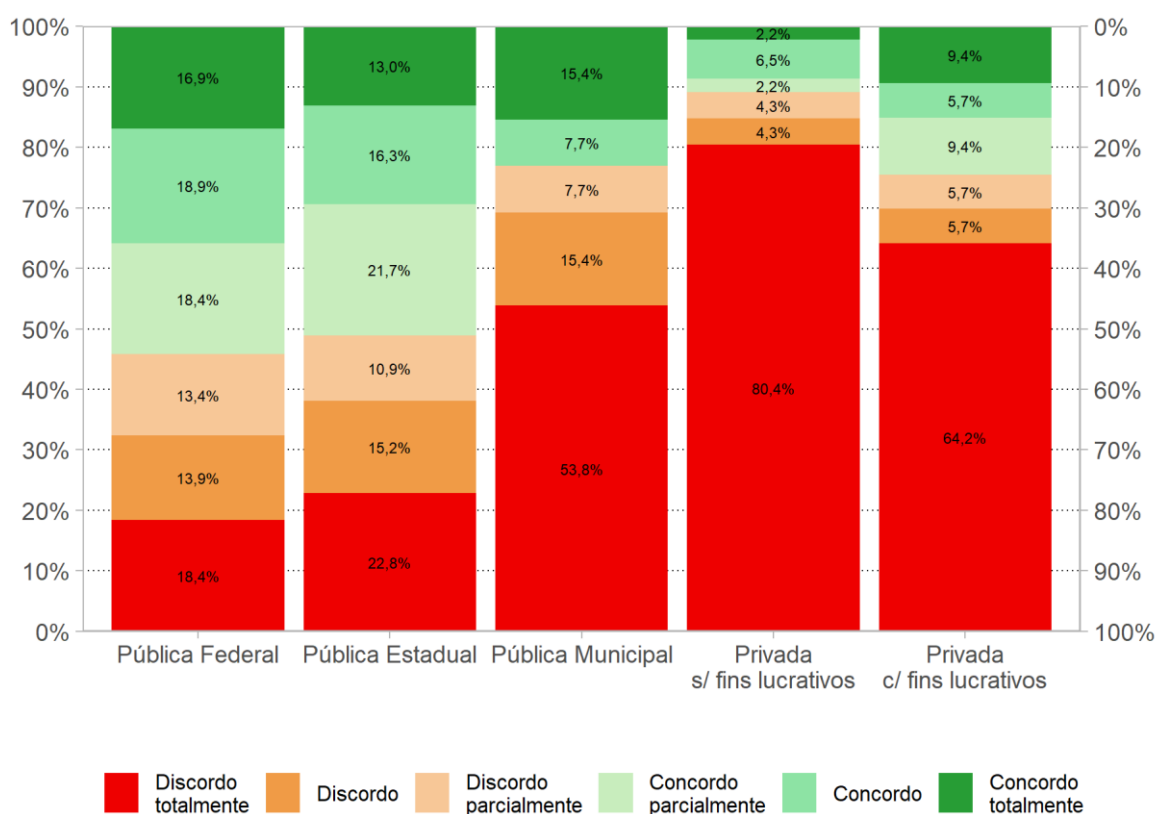
Para esta assertiva são discerníveis, também, dois grupos com características bem distintas: um grupo é formado pelos coordenadores de cursos inseridos nas IES Privadas (*Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*) e nas *Públicas Municipais*, nas quais mais do que 50% dos respondentes declaram um certo repúdio à assertiva, e o outro, por coordenadores de cursos em IES *Públicas Federais e Estaduais*, cujas opiniões são mais distribuídas entre os diferentes níveis de discordância/concordância.

Tabela 7.30 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	18,4%	13,9%	13,4%	18,4%	18,9%	16,9%	100,0%
Pública Estadual	22,8%	15,2%	10,9%	21,7%	16,3%	13,0%	100,0%
Pública Municipal	53,8%	15,4%	7,7%	0,0%	7,7%	15,4%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	80,4%	4,3%	4,3%	2,2%	6,5%	2,2%	100,0%
Privada com fins lucrativos	64,2%	5,7%	5,7%	9,4%	5,7%	9,4%	100,0%
Total	33,6%	12,1%	10,6%	15,6%	14,8%	13,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.30 - 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 - Matemática (Licenciatura)



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”, 19,3% dos coordenadores optaram pelo nível mais alto de discordância, *Discordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.31 e Gráfico 7.31). Nota-se que, depois da classe modal há, *grosso modo*, uma queda nas proporções com os níveis que se

distanciam da discordância plena, com uma segunda moda na classe mais branda de concordância, *Concordo parcialmente*.

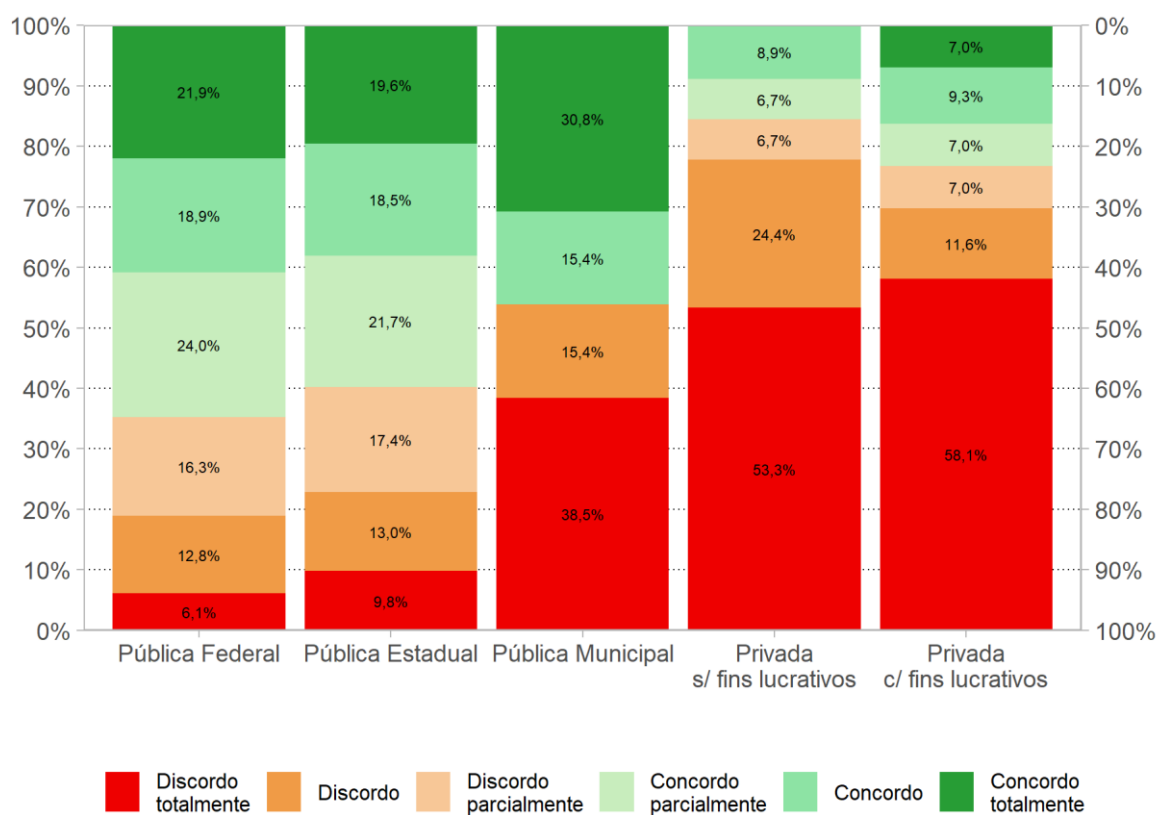
Cumprir notar que, para esta questão, da mesma forma que o observado para a assertiva anterior, são discerníveis dois grupos com características bem distintas: coordenadores de cursos inseridos nas IES Privadas (*Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*) que declaram um certo repúdio à assertiva, e coordenadores de cursos em IES Públicas (*Pública Federal*, *Pública Estadual* e *Pública Municipal*), cujas opiniões são mais distribuídas entre os diferentes níveis de discordância/concordância.

Tabela 7.31 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	6,1%	12,8%	16,3%	24,0%	18,9%	21,9%	100,0%
Pública Estadual	9,8%	13,0%	17,4%	21,7%	18,5%	19,6%	100,0%
Pública Municipal	38,5%	15,4%	0,0%	0,0%	15,4%	30,8%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	53,3%	24,4%	6,7%	6,7%	8,9%	0,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	58,1%	11,6%	7,0%	7,0%	9,3%	7,0%	100,0%
Total	19,3%	14,1%	13,9%	18,8%	16,5%	17,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.31 - 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 - Matemática (Licenciatura)



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

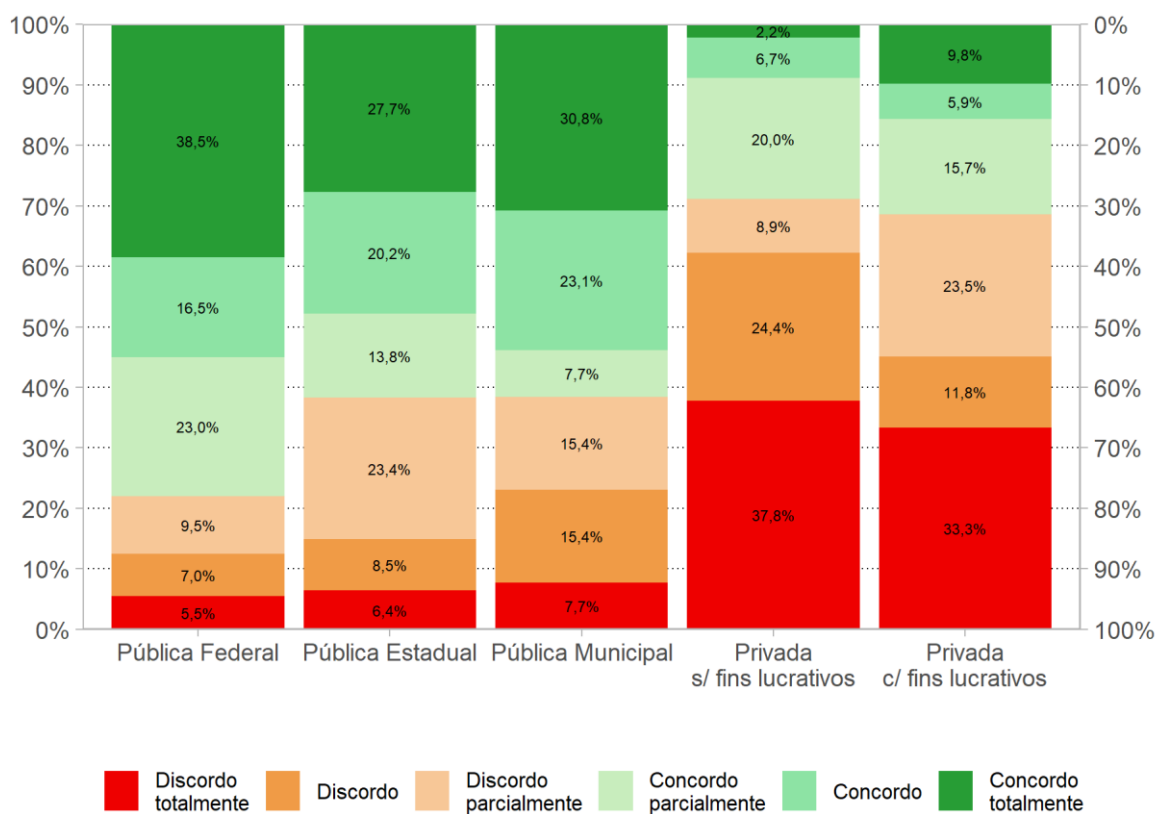
Os níveis de concordância/discordância dos coordenadores com respeito à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso foram díspares”. A moda para os coordenadores de IES Públicas, Federal, Estadual e Municipal, foi a de concordância plena com, respectivamente, 38,5%, 27,7% e 30,8% das respostas (ver Tabela 7.32 e Gráfico 7.32). As modas das respostas dos coordenadores de IES Privadas foram valores nos níveis de discordância plena (*Discordo totalmente*): os de *Privadas sem fins lucrativos* com 37,8% e para os de *Privadas com fins lucrativos*, com 33,3%. Não é possível discernir um padrão nas respostas, nem para o total de coordenadores, nem para uma Categoria Administrativa em particular. Porém, pode-se dizer que os coordenadores de IES Públicas optaram majoritariamente (pelo menos 60%) por níveis de concordância com a assertiva e os de IES Privadas, por níveis de discordância.

Tabela 7.32 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	5,5%	7,0%	9,5%	23,0%	16,5%	38,5%	100,0%
Pública Estadual	6,4%	8,5%	23,4%	13,8%	20,2%	27,7%	100,0%
Pública Municipal	7,7%	15,4%	15,4%	7,7%	23,1%	30,8%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	37,8%	24,4%	8,9%	20,0%	6,7%	2,2%	100,0%
Privada com fins lucrativos	33,3%	11,8%	23,5%	15,7%	5,9%	9,8%	100,0%
Total	12,9%	10,2%	14,6%	19,1%	15,1%	28,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Gráfico 7.32 - 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 - Matemática (Licenciatura)



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 aluno 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. No Anexo V, as tabelas para todas as sete comparações possíveis das 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, os resultados da Tabela 7.33 comparam, para os cursos da Área de Matemática (Licenciatura), 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: 90,7% dos coordenadores optaram por um dos 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 este padrão se repete para cada alternativa de resposta dos estudantes. Os alunos também se concentraram, principalmente, nos níveis de concordância (85,1%) 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* (40,8%). Mais de dois terços (72,1%) das respostas estão localizadas na diagonal ou nas células adjacentes, e 46,6%, exatamente na diagonal.

Tabela 7.33 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,2%	0,1%	0,4%	0,4%	0,9%	2,3%	4,3%
Discordo	0,3%	0,1%	0,5%	0,4%	0,6%	1,7%	3,5%
Discordo parcialmente	0,3%	0,2%	0,6%	0,9%	1,5%	3,5%	7,0%
Concordo parcialmente	0,5%	0,2%	1,2%	1,6%	2,1%	6,9%	12,5%
Concordo	0,5%	0,2%	1,2%	2,1%	3,3%	12,5%	19,9%
Concordo totalmente	0,6%	0,4%	1,7%	3,6%	5,6%	40,8%	52,7%
Total	2,4%	1,2%	5,7%	9,1%	13,9%	67,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os resultados da Tabela 7.34 comparam os níveis de discordância/concordância dos coordenadores da Área de Matemática (Licenciatura), 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 (95,0%), mas apresentando opções nos diferentes níveis de concordância/discordância, com apenas 0,5% de frequência na alternativa *Discordo totalmente*. Os valores 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. A maioria optou por algum nível de concordância (84,8%). Este 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 valor maior na categoria *Concordo totalmente* (38,5%). Mais de dois terços (72,5%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 44,2%, exatamente na diagonal.

Tabela 7.34 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	1,0%	3,1%	5,1%
Discordo	0,0%	0,1%	0,1%	0,4%	0,7%	2,0%	3,3%
Discordo parcialmente	0,1%	0,2%	0,2%	0,6%	1,5%	4,2%	6,8%
Concordo parcialmente	0,1%	0,5%	0,4%	1,4%	2,6%	7,5%	12,5%
Concordo	0,1%	0,4%	0,5%	1,8%	3,9%	12,6%	19,3%
Concordo totalmente	0,1%	0,8%	0,9%	3,1%	9,6%	38,5%	53,0%
Total	0,5%	2,2%	2,4%	7,7%	19,4%	67,9%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Já na Tabela 7.35, é possível comparar, para os cursos da Área, 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: 92,9% dos coordenadores optaram por um dos três níveis de concordância, com valores em todas as alternativas de resposta. A distribuição é decrescente com o afastamento da concordância total, à exceção da discordância plena que apresenta uma subida. Em linhas gerais, pode-se dizer que este padrão se repete para cada alternativa de resposta dos estudantes. Os alunos também se concentraram, principalmente, nos níveis de concordância (81,2%) 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 maior na categoria *Concordo totalmente* (39,3%). Dois terços (66,6%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e pouco menos da metade (43,5%), exatamente na diagonal.

Tabela 7.35 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,2%	0,0%	0,4%	0,5%	0,9%	5,9%	8,0%
Discordo	0,2%	0,0%	0,2%	0,4%	0,7%	2,3%	3,8%
Discordo parcialmente	0,3%	0,1%	0,3%	0,6%	1,0%	4,7%	6,9%
Concordo parcialmente	0,5%	0,1%	0,5%	1,1%	1,7%	8,0%	11,7%
Concordo	0,6%	0,1%	0,6%	1,6%	2,6%	12,2%	17,7%
Concordo totalmente	1,0%	0,4%	1,7%	3,3%	6,1%	39,3%	51,8%
Total	2,8%	0,7%	3,6%	7,7%	12,9%	72,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os resultados da Tabela 7.36 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”.

A posição dos estudantes está bem próxima da dos coordenadores: tanto a distribuição marginal dos estudantes quanto a dos coordenadores aponta para uma maior proporção de concordância. Em particular, 41,2% dos alunos optaram pela concordância total, e, entre os coordenadores, a proporção equivalente é de 50,9%. Os estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, com percentuais decrescentes, ao se afastarem da concordância total. Os 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* (25,4%). Mais de dois terços (67,7%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 35,5%, exatamente na diagonal.

Tabela 7.36 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,1%	0,2%	0,2%	0,4%	0,8%	1,4%	3,2%
Discordo	0,1%	0,2%	0,5%	0,7%	0,9%	1,3%	3,7%
Discordo parcialmente	0,3%	0,7%	1,0%	1,4%	2,2%	3,5%	8,9%
Concordo parcialmente	0,5%	1,1%	1,9%	2,9%	3,8%	7,3%	17,4%
Concordo	0,7%	1,2%	2,3%	3,5%	5,9%	12,0%	25,7%
Concordo totalmente	0,6%	1,1%	2,1%	3,9%	8,1%	25,4%	41,2%
Total	2,3%	4,4%	7,9%	12,7%	21,8%	50,9%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os resultados da Tabela 7.37 comparam os níveis de discordância/concordância dos coordenadores da Área de Matemática (Licenciatura), 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 (91,8%), apresentando opções nos diferentes níveis de concordância/discordância. 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 (84,2%). Este 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 valor maior na categoria *Concordo totalmente* (27,3%). Um pouco mais de dois terços (70,6%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e um pouco mais de um terço, 37,3%, está localizado exatamente na diagonal.

Tabela 7.37 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,1%	0,1%	0,2%	0,4%	0,8%	1,7%	3,2%
Discordo	0,1%	0,0%	0,3%	0,6%	1,1%	1,6%	3,7%
Discordo parcialmente	0,2%	0,2%	0,7%	1,2%	2,6%	4,0%	8,8%
Concordo parcialmente	0,3%	0,4%	1,5%	2,4%	4,6%	8,2%	17,3%
Concordo	0,5%	0,3%	1,4%	3,2%	6,8%	13,5%	25,7%
Concordo totalmente	0,4%	0,3%	1,3%	3,3%	8,6%	27,3%	41,2%
Total	1,4%	1,3%	5,5%	11,0%	24,5%	56,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 7.38, encontram-se tabulados os níveis de discordância/concordância dos coordenadores da Área de Matemática (Licenciatura), 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 (51,1%), com a moda na alternativa *Discordo totalmente*. Não se pode discernir um padrão nas respostas dos coordenadores com relação à ordenação das escolhas. Por outro lado, os estudantes, em sua maioria (53,3%) optaram por algum nível de concordância. Tampouco para os estudantes, pode-se discernir um padrão nas respostas com relação à ordenação das escolhas. Pode-se dizer que existe alguma concordância entre as opiniões de coordenadores e estudantes: 22,7% das respostas estão na diagonal, e 45,5%, na diagonal ou nas células adjacentes.

Tabela 7.38 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	9,2%	2,3%	1,7%	2,1%	2,3%	5,3%	23,0%
Discordo	3,1%	1,5%	1,2%	1,6%	1,5%	2,1%	10,9%
Discordo parcialmente	3,1%	1,6%	1,4%	2,1%	2,0%	2,5%	12,7%
Concordo parcialmente	4,2%	2,0%	1,8%	3,3%	2,4%	3,6%	17,3%
Concordo	4,5%	1,9%	1,8%	2,4%	2,2%	3,5%	16,3%
Concordo totalmente	6,2%	1,9%	1,6%	2,6%	2,4%	5,0%	19,7%
Total	30,3%	11,2%	9,6%	14,0%	12,8%	22,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 7.39, encontram-se tabulados os níveis de discordância/concordância dos coordenadores da Área, 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".

Para essa asserção, a maioria dos coordenadores optou por algum dos níveis de discordância (56,9%), com a moda na alternativa *Concordo totalmente* e uma segunda moda em *Discordo*. Não se pode discernir um padrão nas respostas dos coordenadores com relação à ordenação das escolhas. Já os estudantes, 44,1% optaram por algum nível de concordância. Não é possível discernir um padrão nas respostas com relação à ordenação das escolhas. A moda encontra-se em *Discordo totalmente* e uma segunda moda no extremo oposto, *Concordo totalmente*. Para estas asserções, tampouco se pode dizer que existe concordância entre as opiniões de coordenadores e estudantes: somente 20,3% das respostas estão na diagonal e 38,8% na diagonal ou nas células adjacentes.

Tabela 7.39 - 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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	7,6%	3,4%	7,7%	6,9%	3,7%	12,0%	41,3%
Discordo	1,2%	0,7%	1,3%	1,1%	0,8%	2,1%	7,3%
Discordo parcialmente	1,1%	0,7%	1,3%	1,3%	0,8%	2,2%	7,4%
Concordo parcialmente	1,5%	0,8%	2,1%	1,8%	1,4%	3,3%	11,0%
Concordo	1,7%	0,8%	2,0%	1,8%	1,2%	3,2%	10,7%
Concordo totalmente	3,6%	1,4%	4,1%	3,5%	2,0%	7,7%	22,3%
Total	16,8%	7,8%	18,5%	16,4%	9,9%	30,6%	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° 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>. 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- α)**. (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 α 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 χ^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 I ANÁLISE GRÁFICA DAS
QUESTÕES – MATEMÁTICA
(LICENCIATURA)**

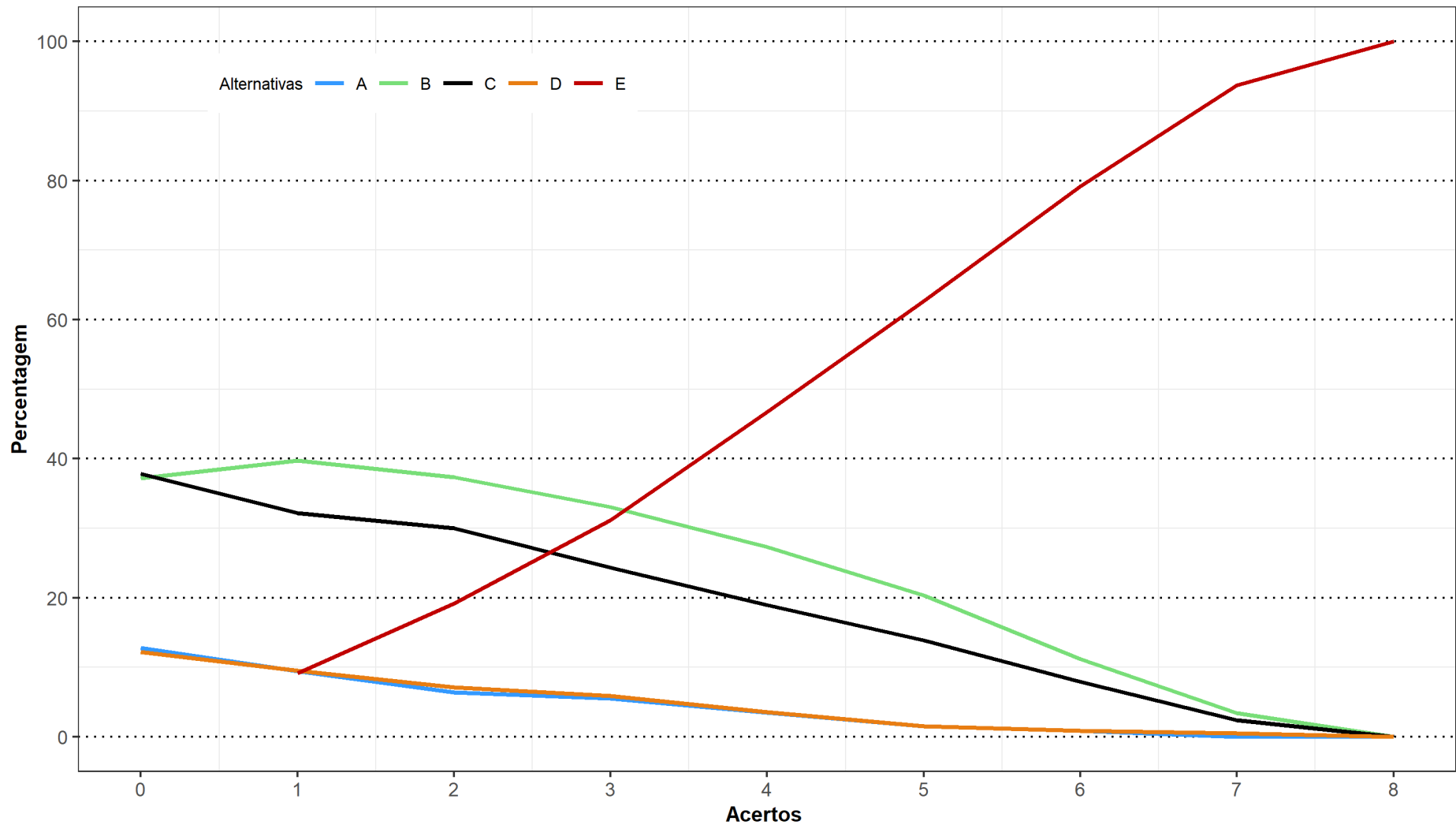


Gráfico I.1 - Análise Gráfica da questão 1 [GABARITO = E] de Formação Geral - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

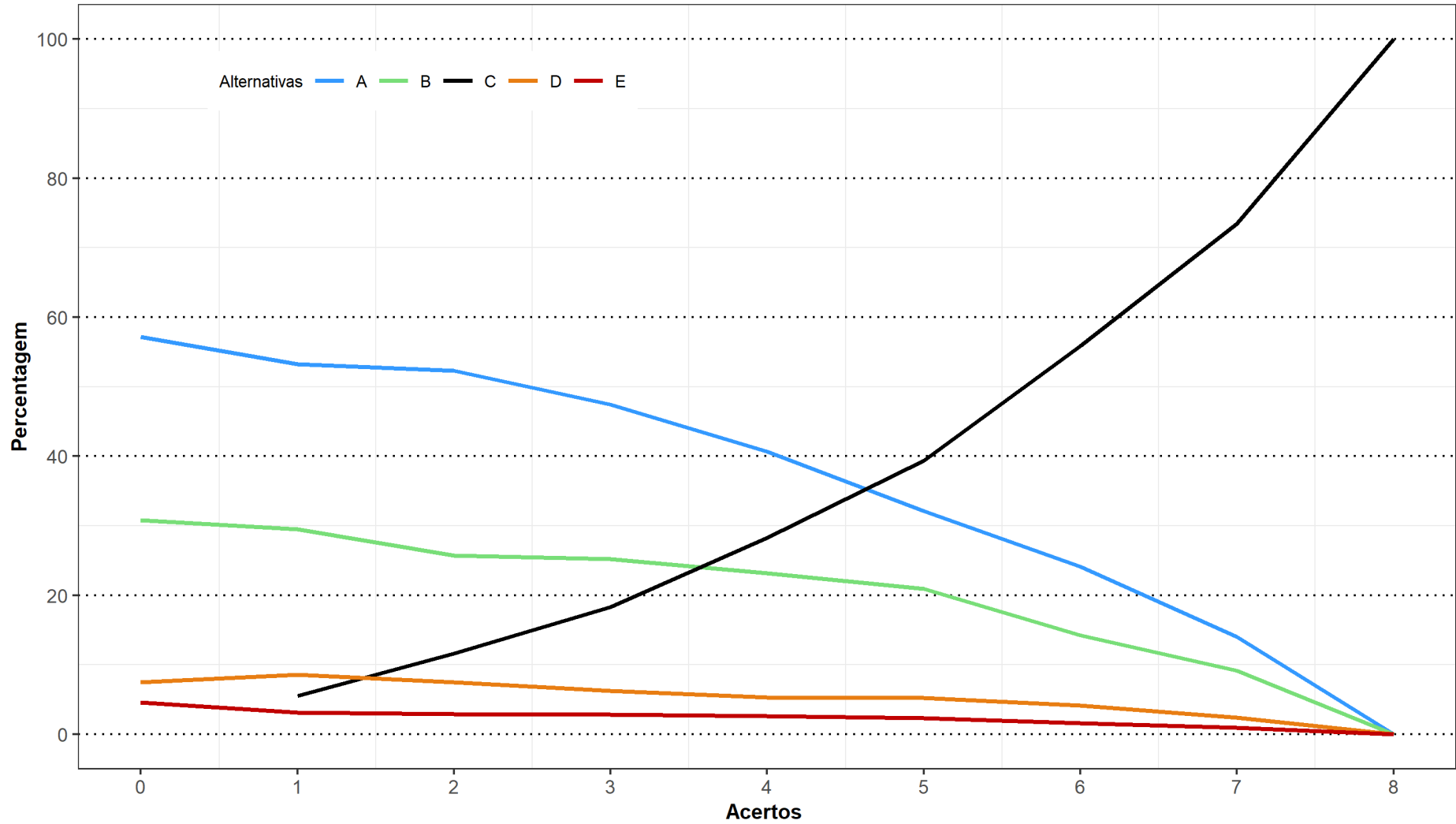


Gráfico I.2 - Análise Gráfica da questão 2 [GABARITO = C] de Formação Geral - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

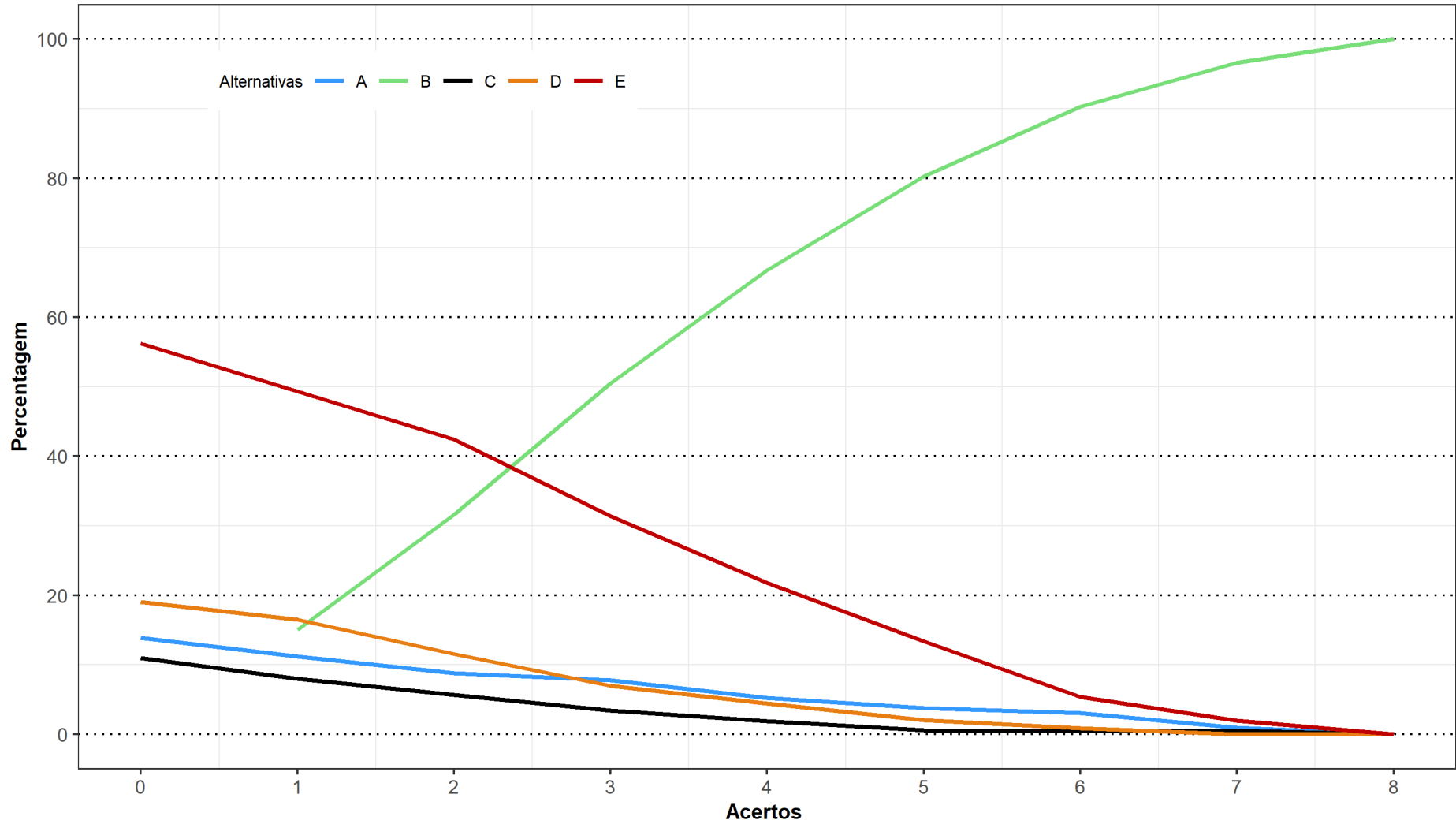


Gráfico I.3 - Análise Gráfica da questão 3 [GABARITO = B] de Formação Geral - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

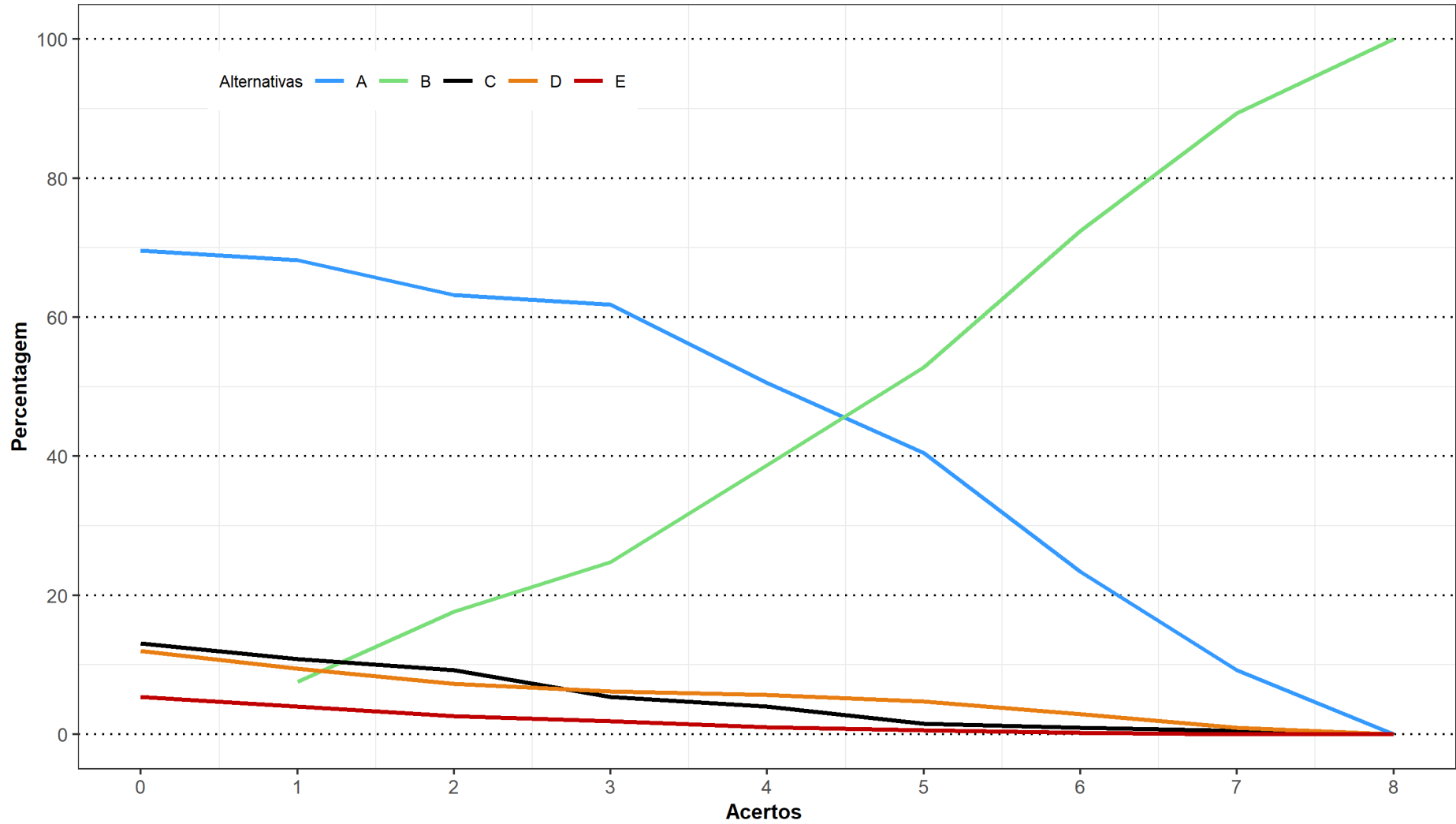


Gráfico I.4 - Análise Gráfica da questão 4 [GABARITO = B] de Formação Geral - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

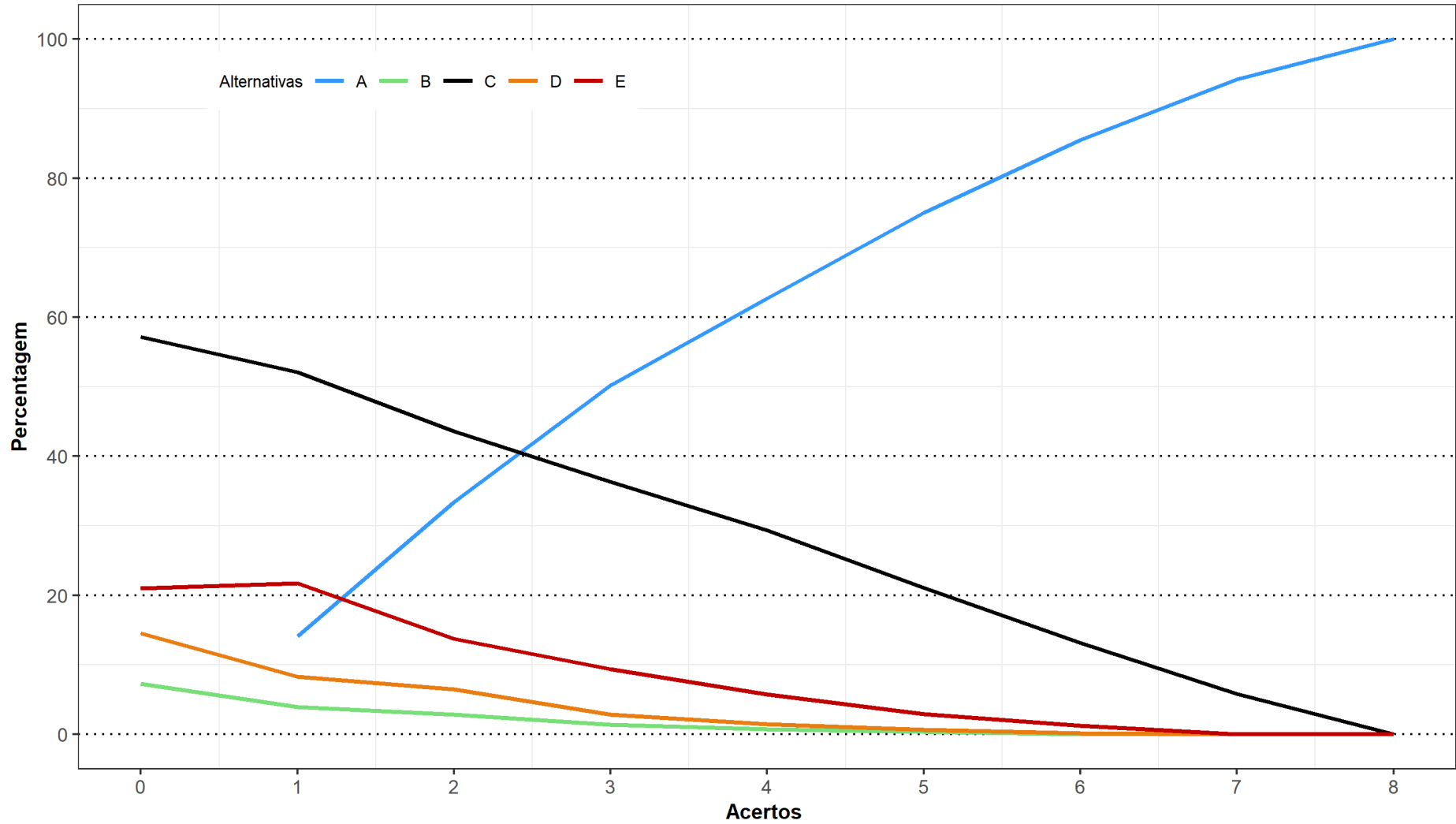


Gráfico I.5 - Análise Gráfica da questão 5 [GABARITO = A] de Formação Geral - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

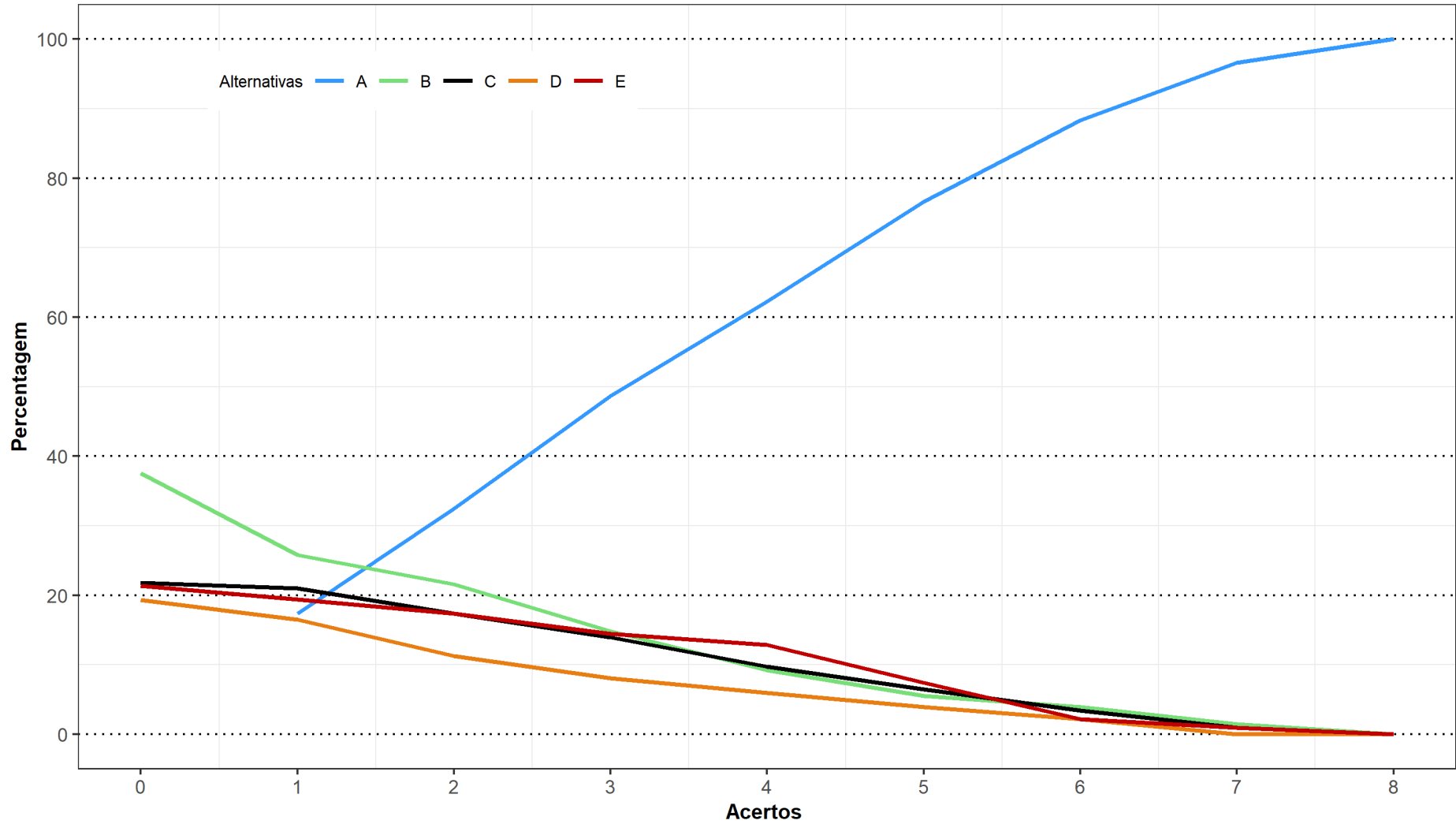


Gráfico I.6 - Análise Gráfica da questão 6 [GABARITO = A] de Formação Geral - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

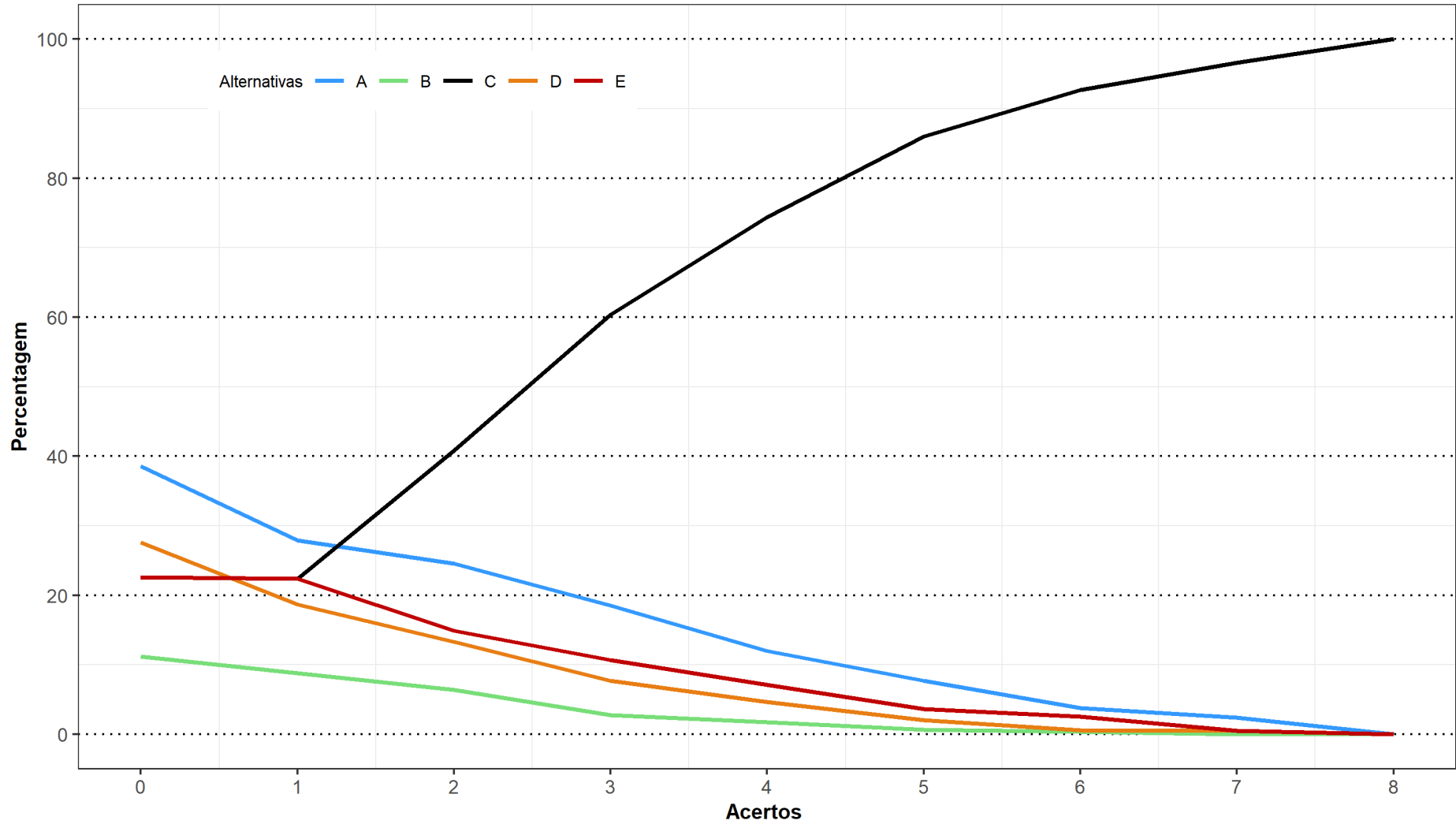


Gráfico I.7 - Análise Gráfica da questão 7 [GABARITO = C] de Formação Geral - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

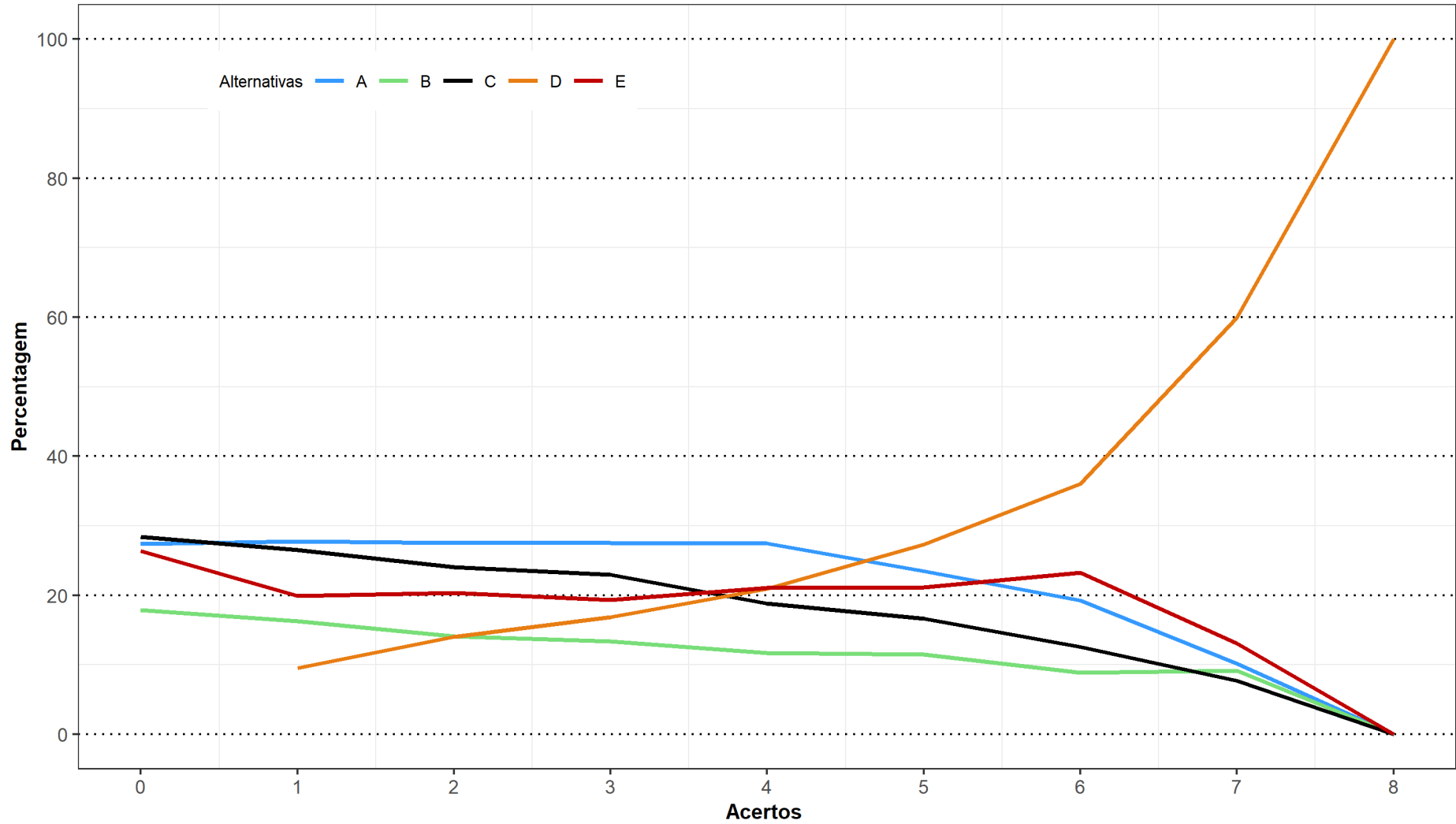


Gráfico I.8 - Análise Gráfica da questão 8 [GABARITO = D] de Formação Geral - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

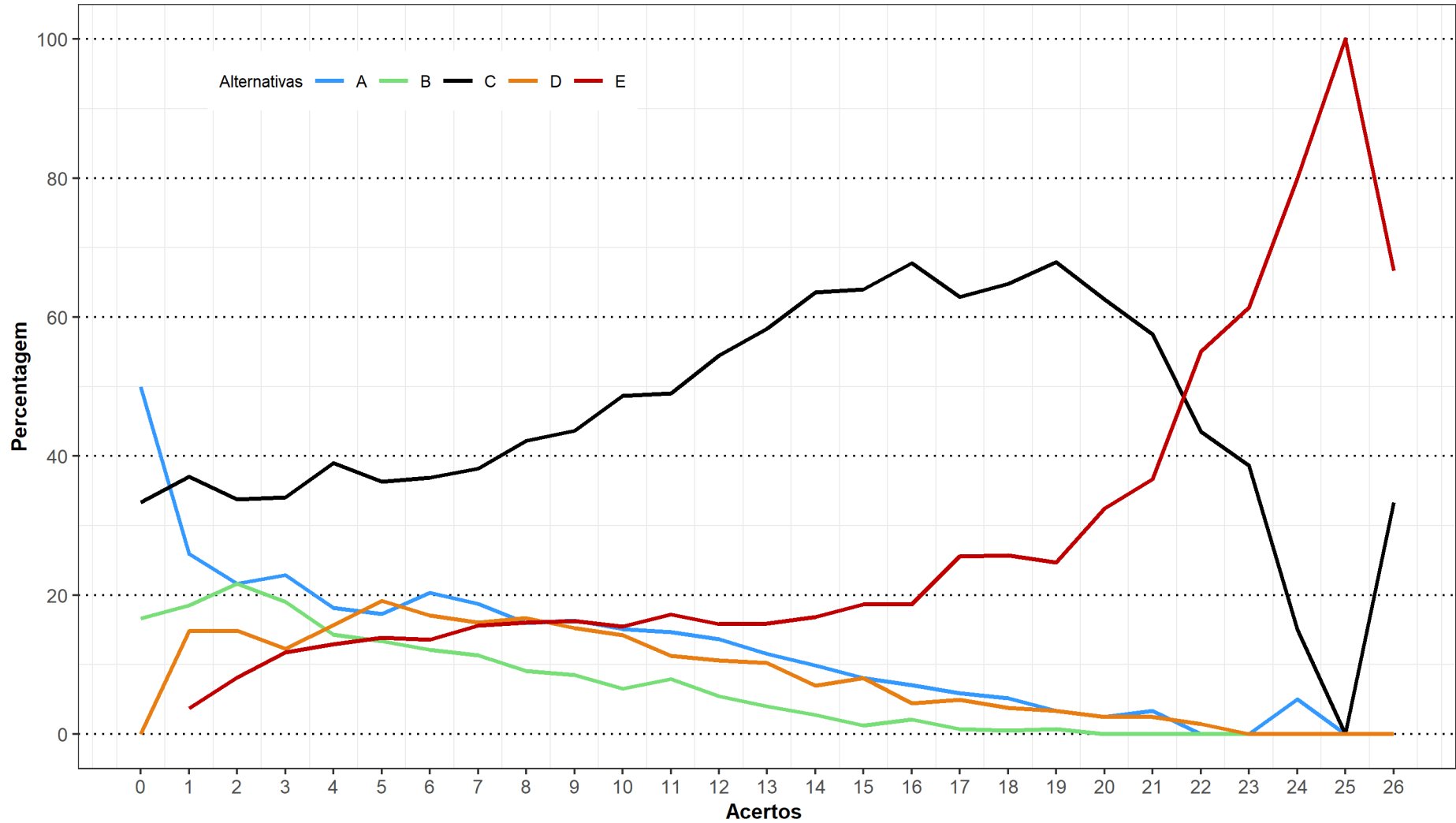


Gráfico I.9 - Análise Gráfica da questão 9 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

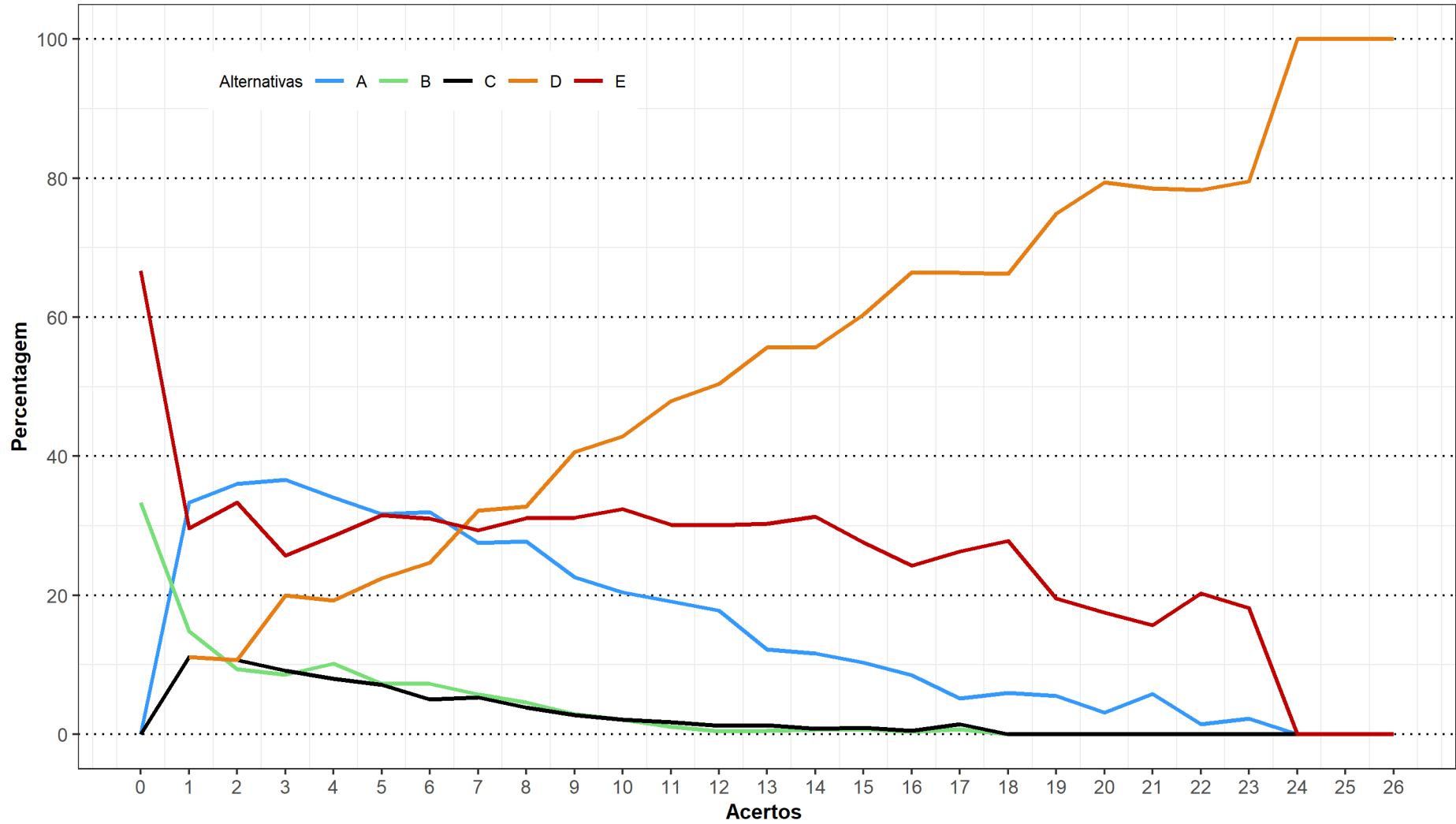


Gráfico I.10 - Análise Gráfica da questão 10 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

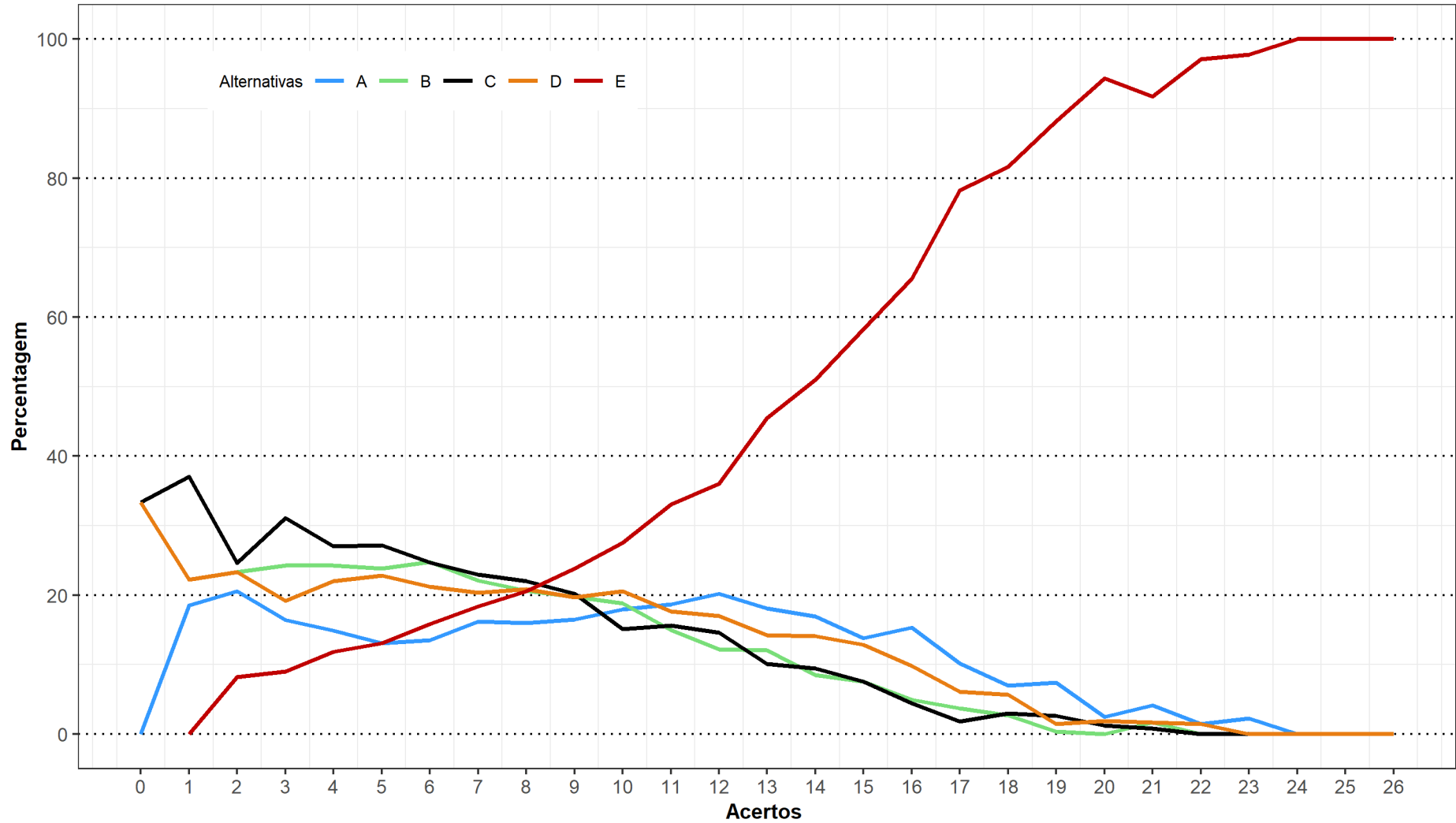


Gráfico I.11 - Análise Gráfica da questão 11 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

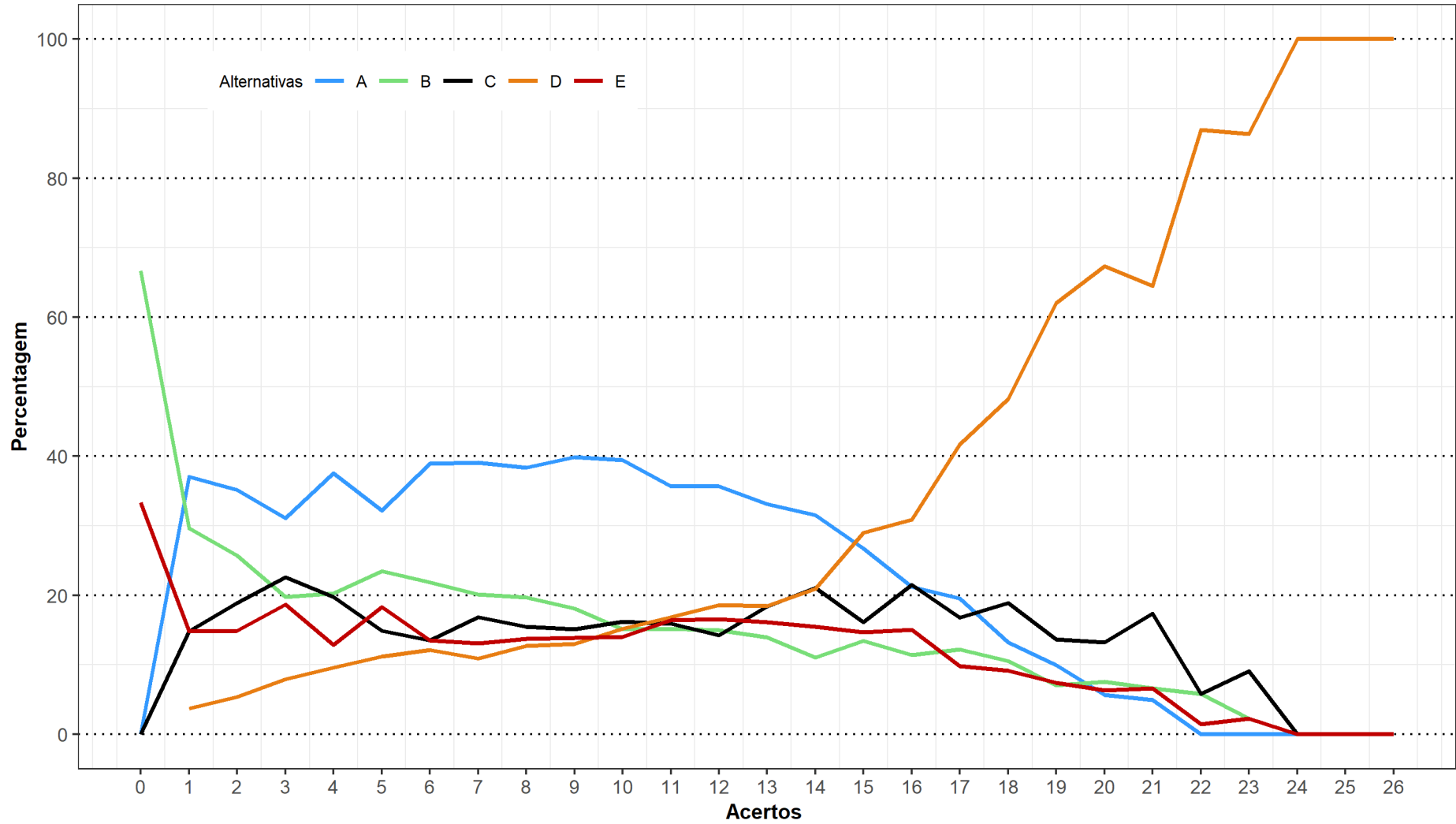


Gráfico I.12 - Análise Gráfica da questão 12 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

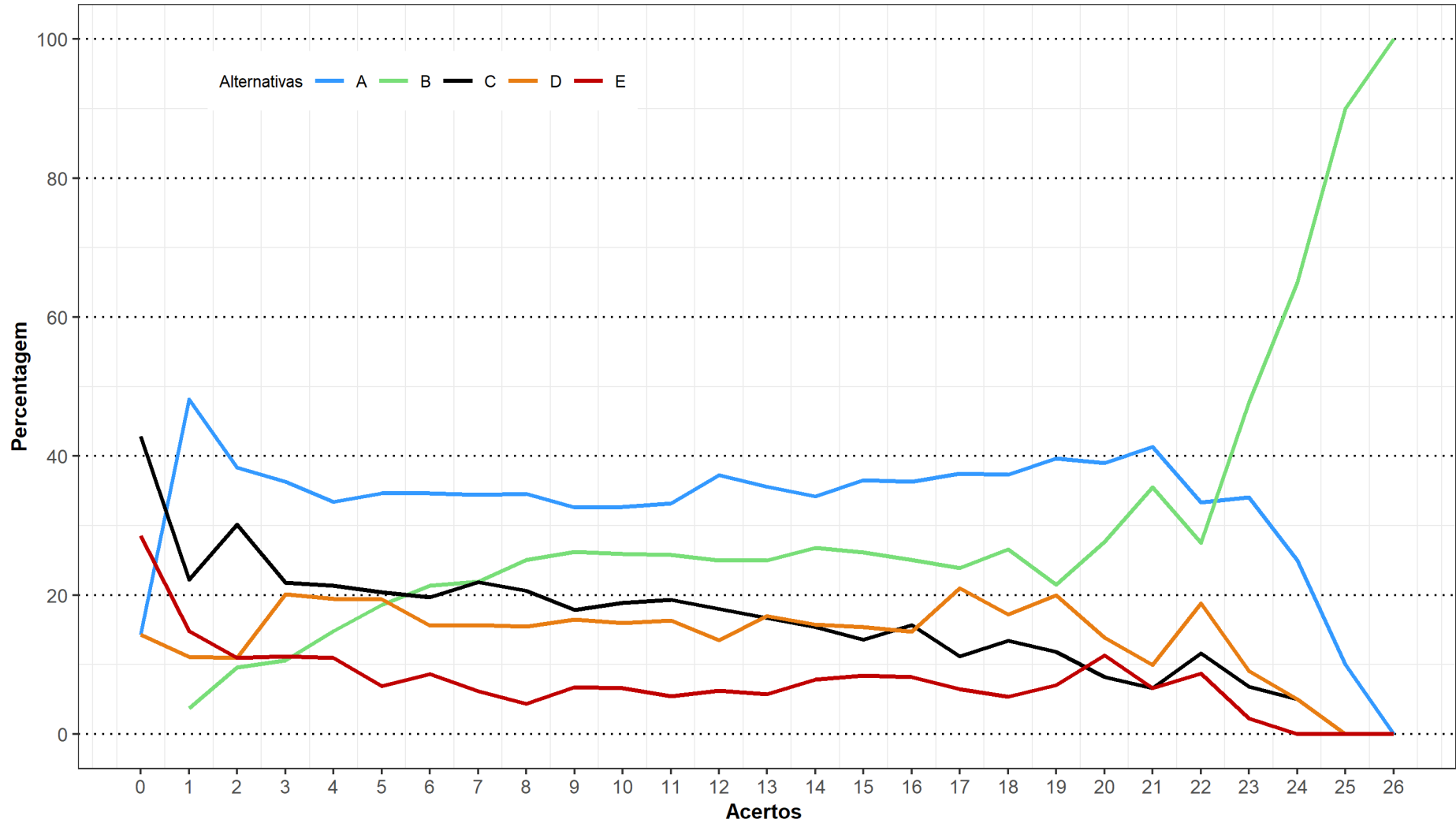


Gráfico I.13 - Análise Gráfica da questão 13 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

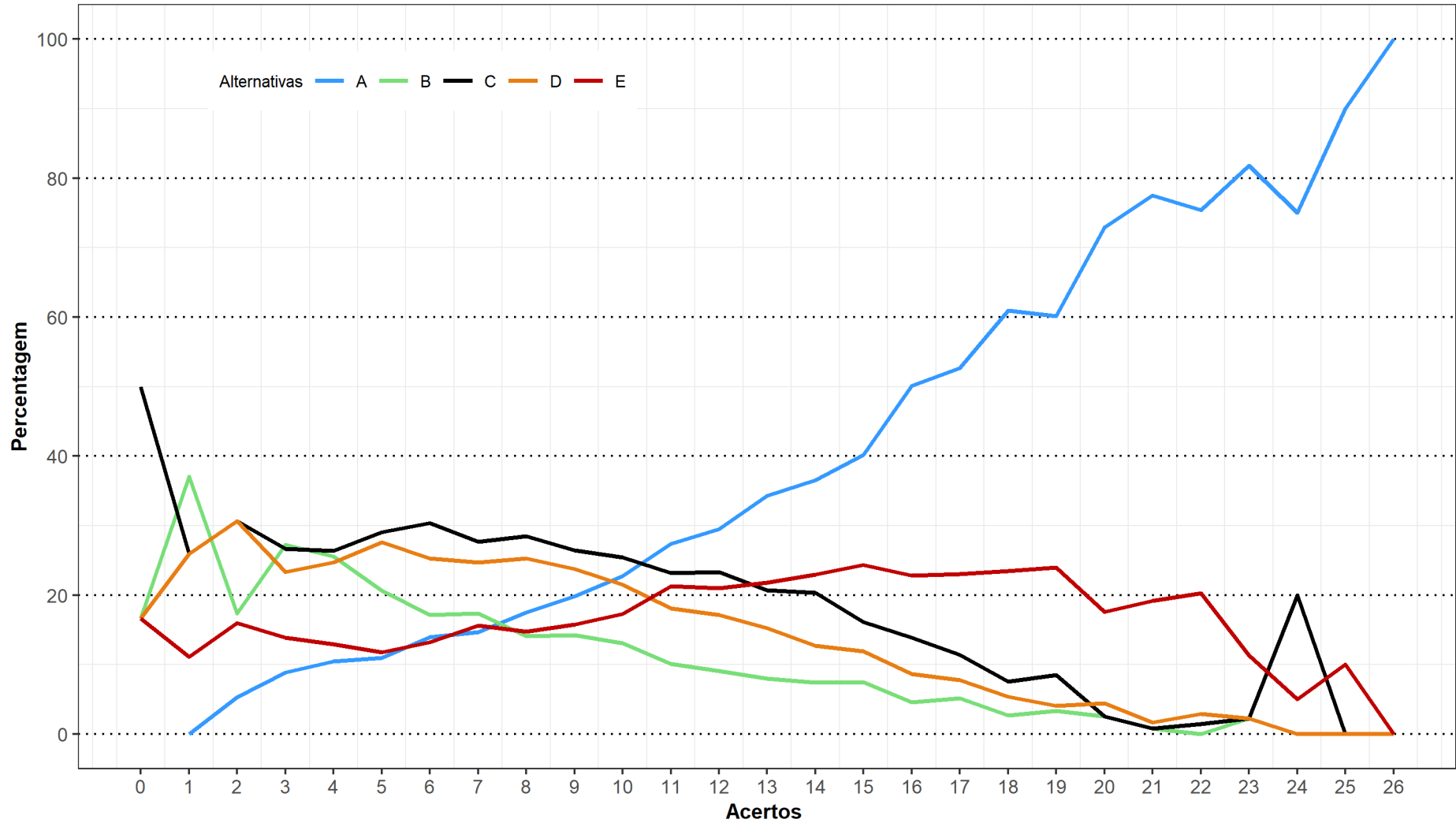


Gráfico I.14 - Análise Gráfica da questão 14 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

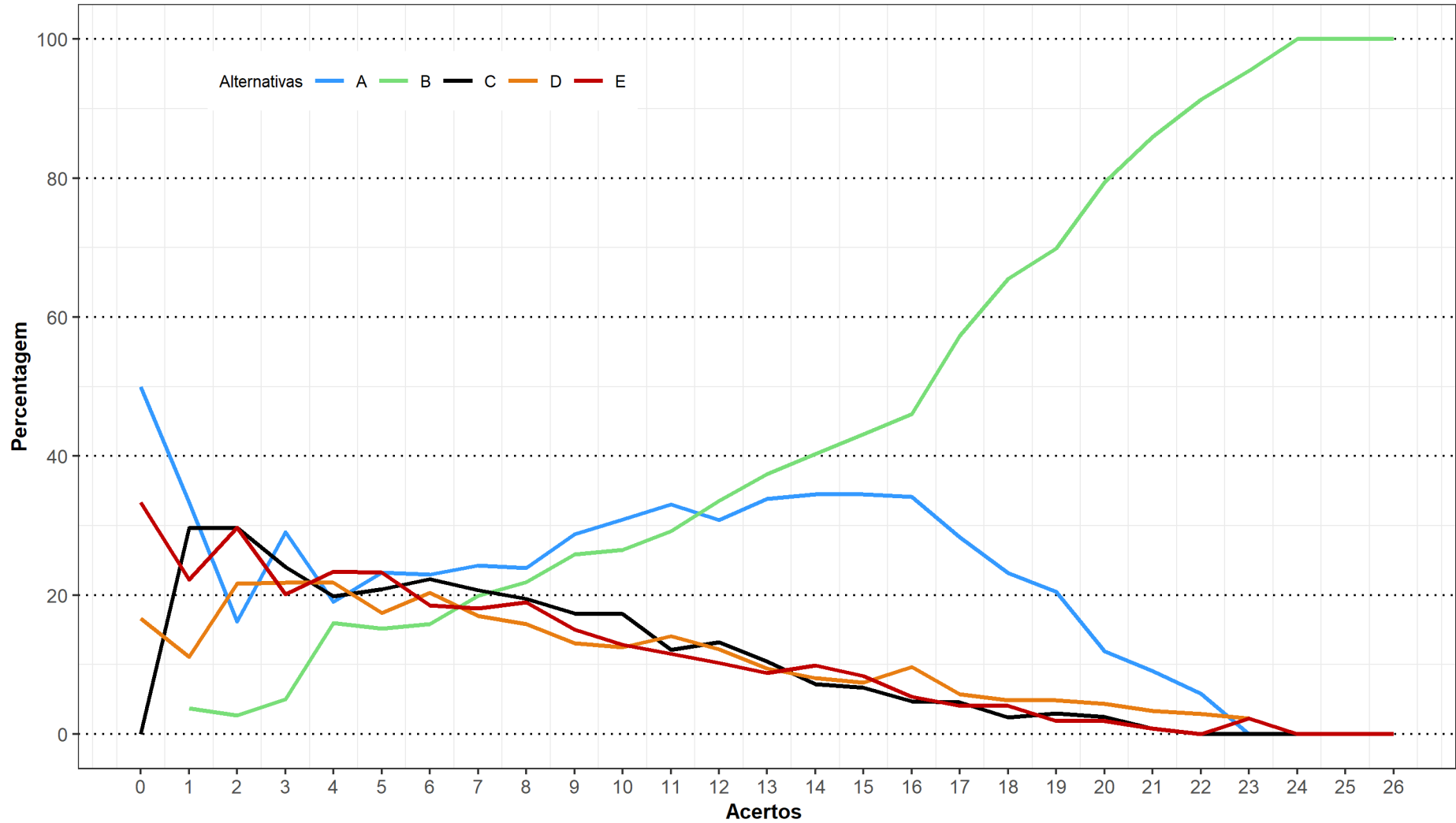


Gráfico I.15 - Análise Gráfica da questão 15 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

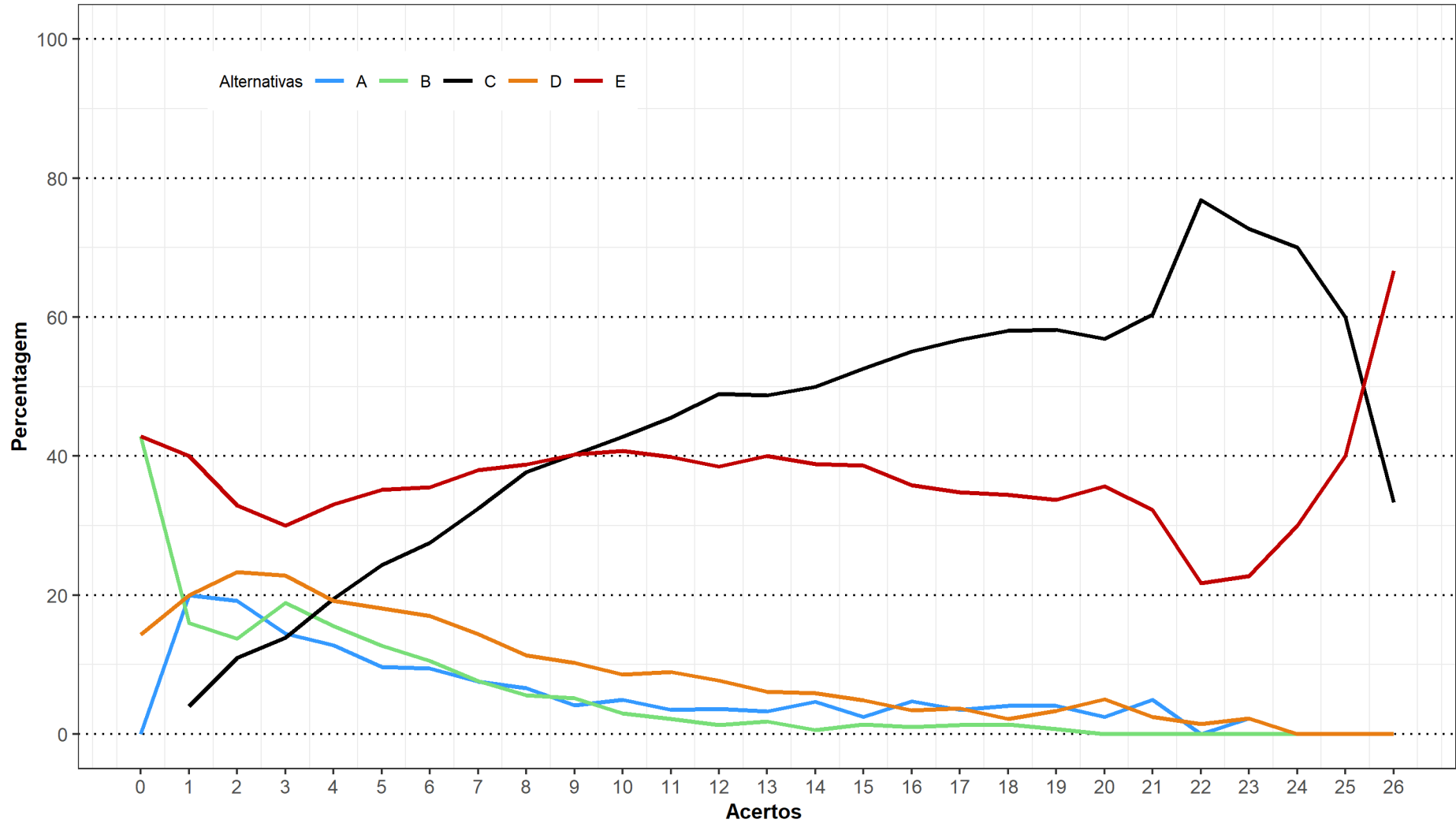


Gráfico I.16 - Análise Gráfica da questão 16 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

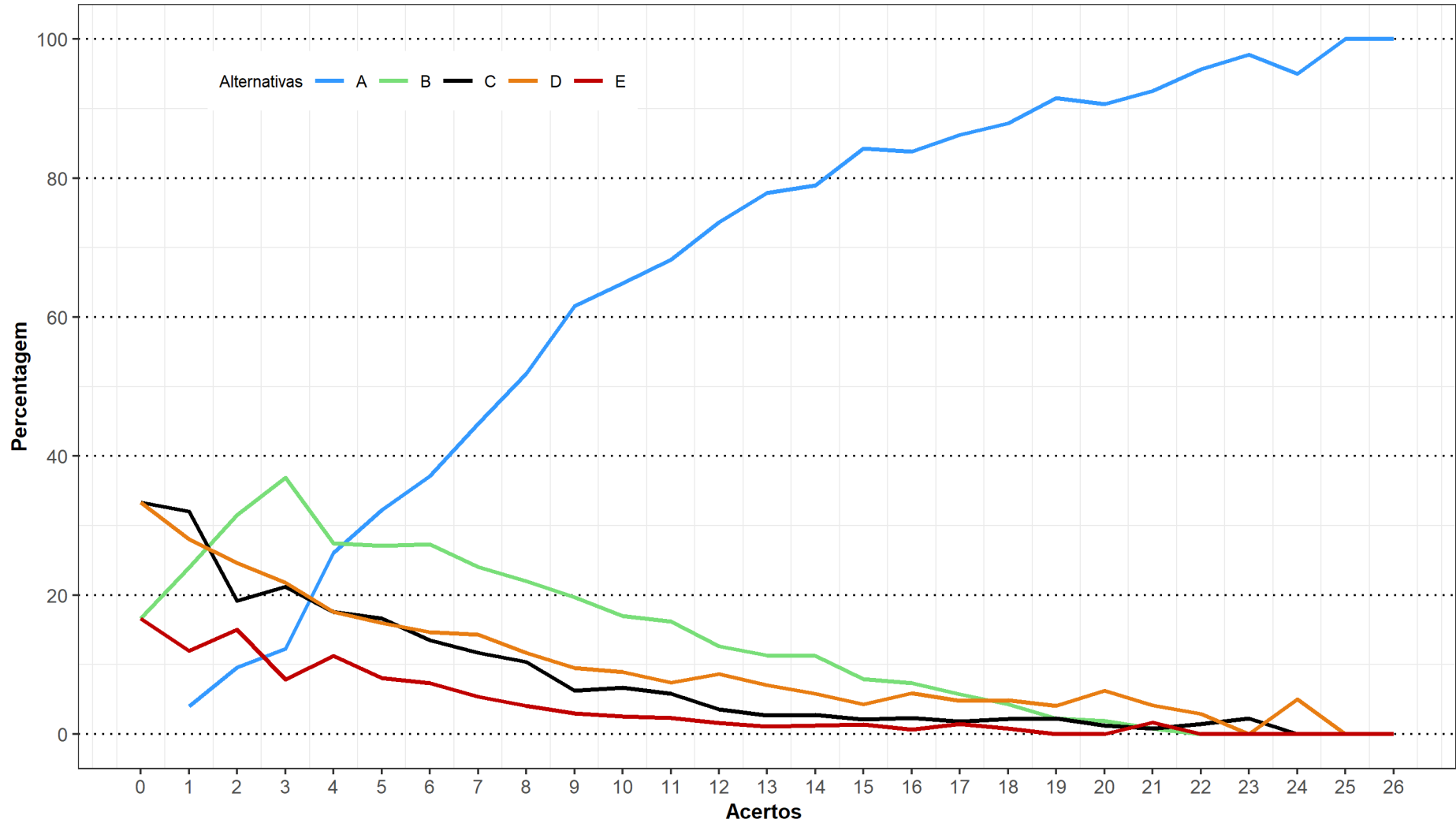


Gráfico I.17 - Análise Gráfica da questão 17 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

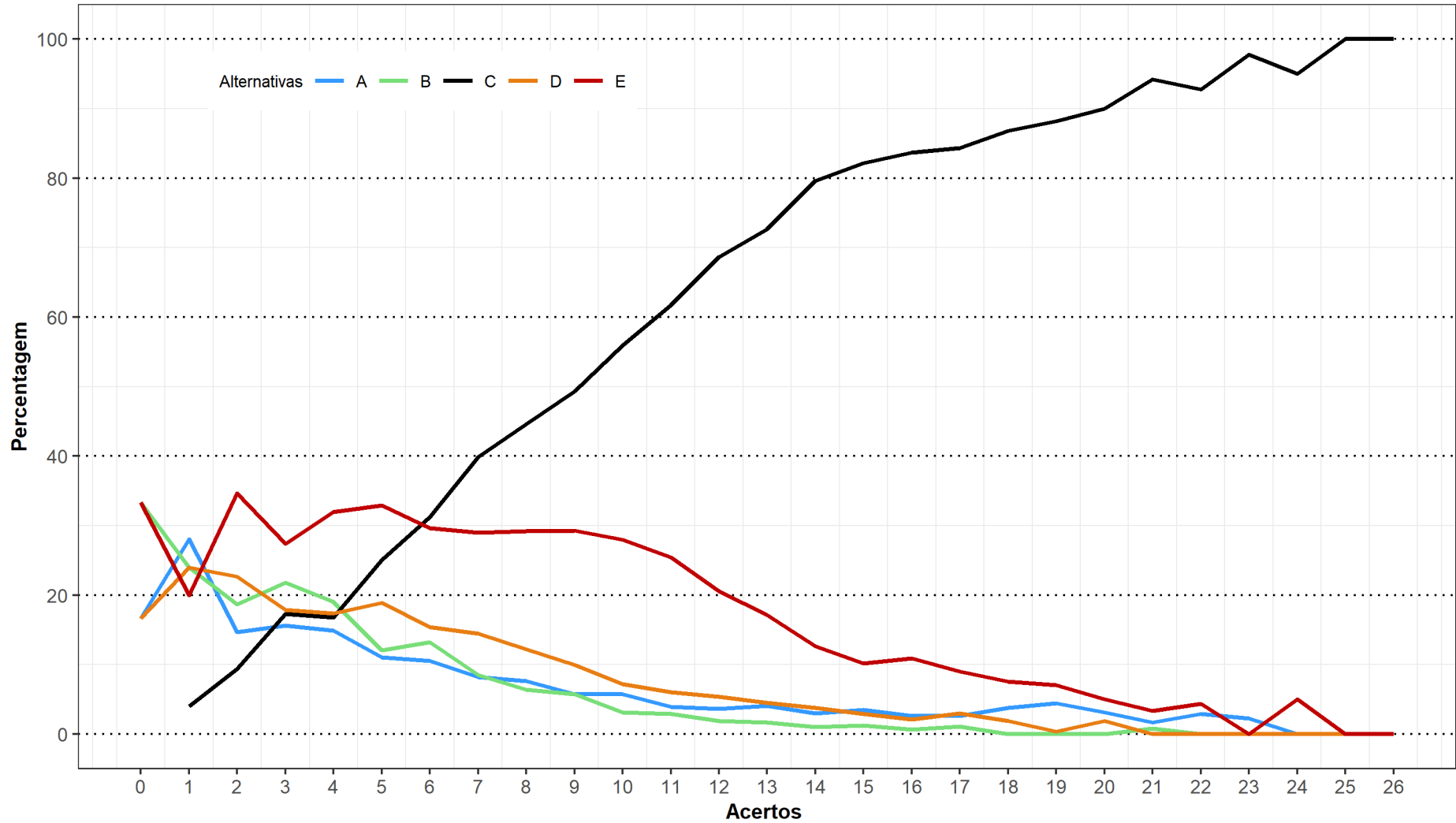


Gráfico I.18 - Análise Gráfica da questão 18 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

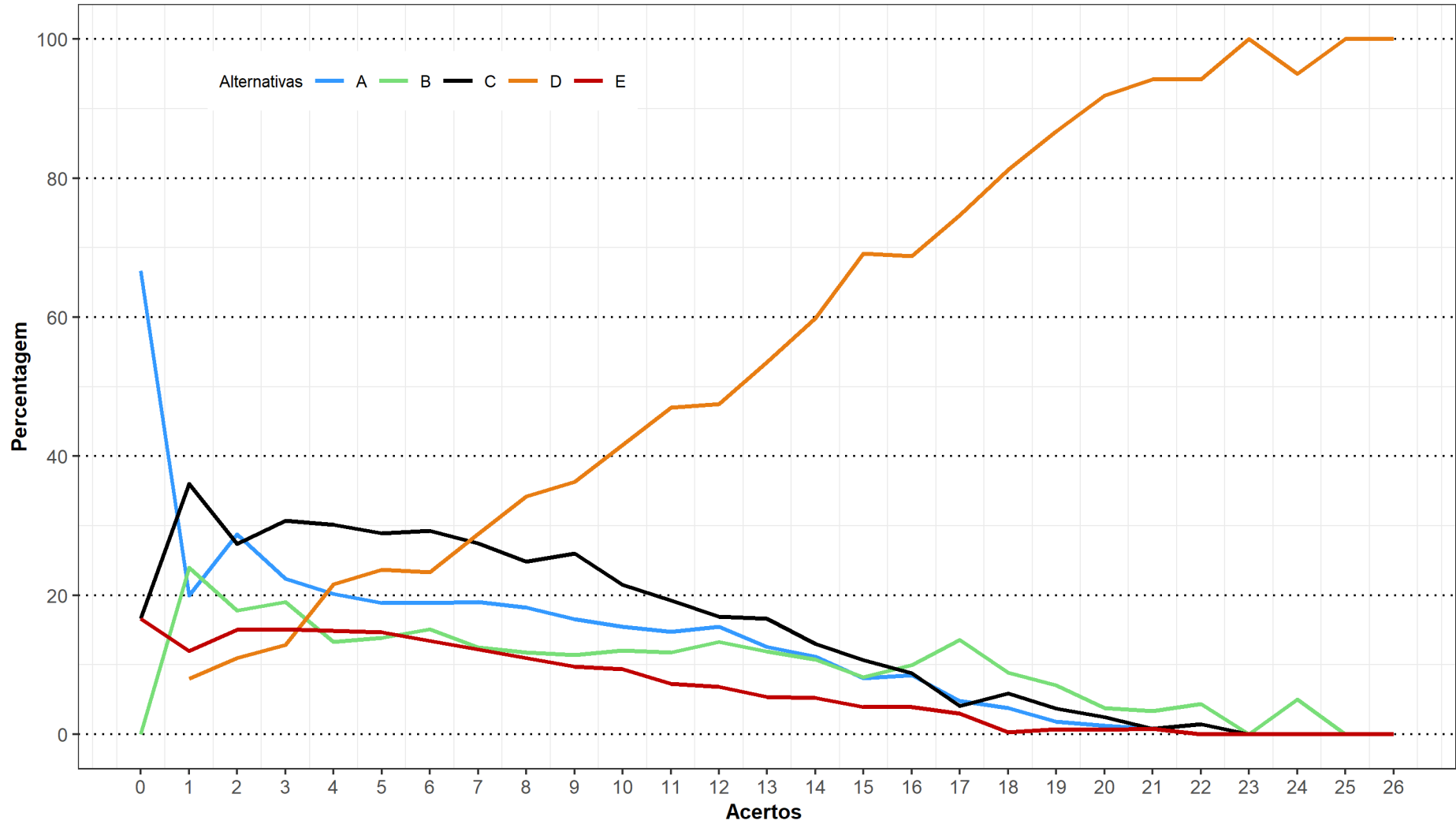


Gráfico I.19 - Análise Gráfica da questão 19 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

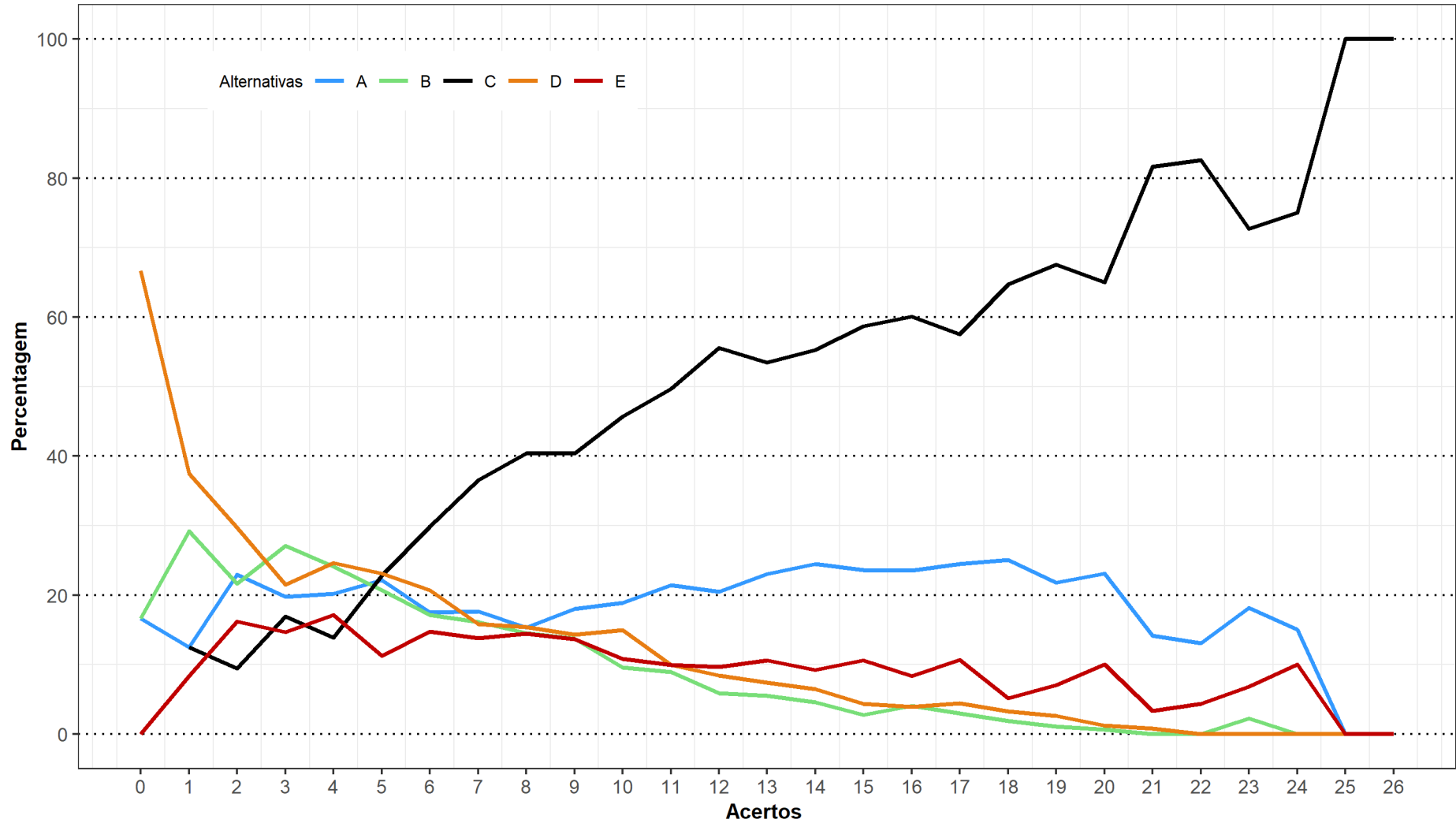


Gráfico I.20 - Análise Gráfica da questão 20 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

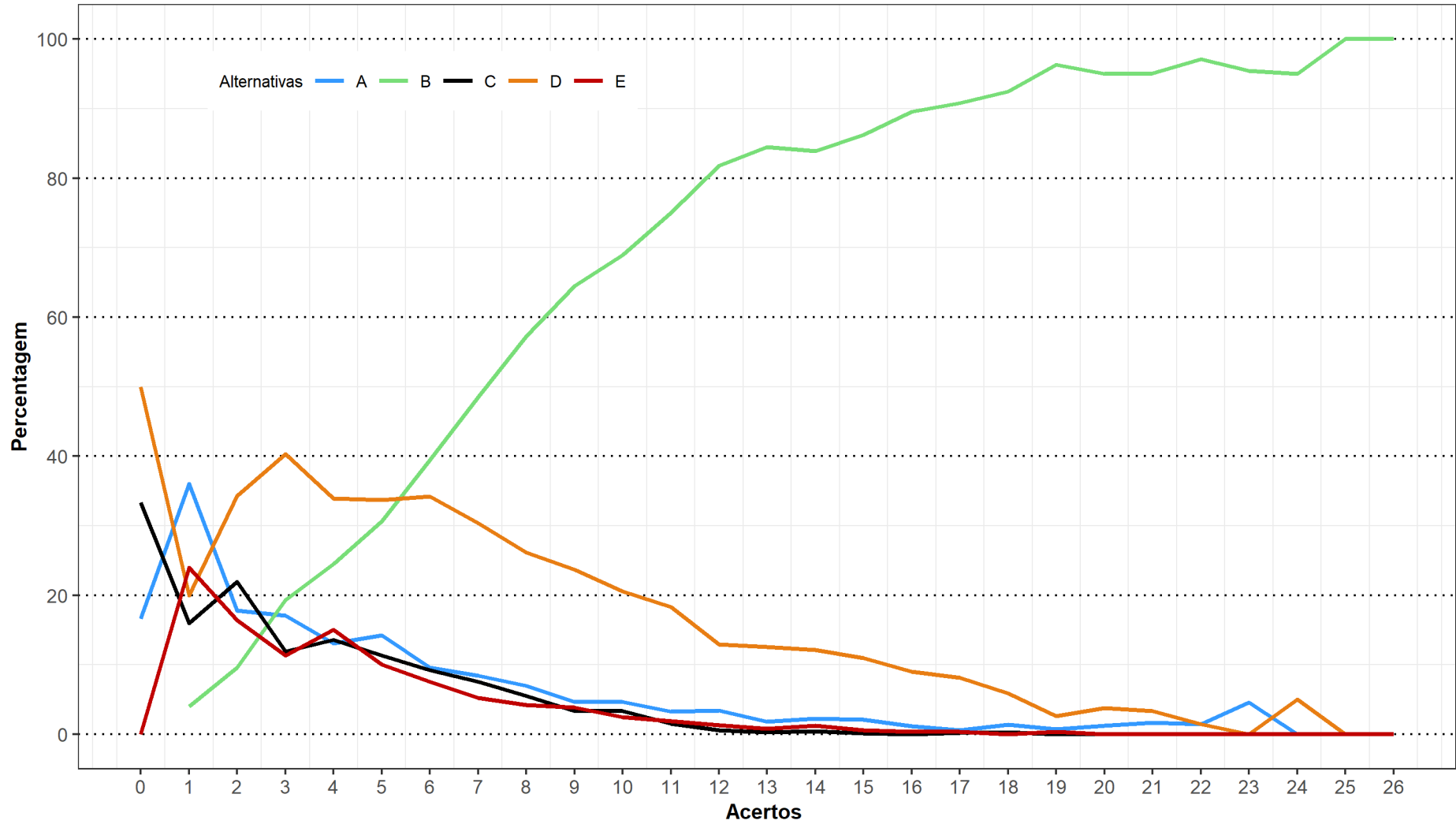


Gráfico I.21 - Análise Gráfica da questão 21 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

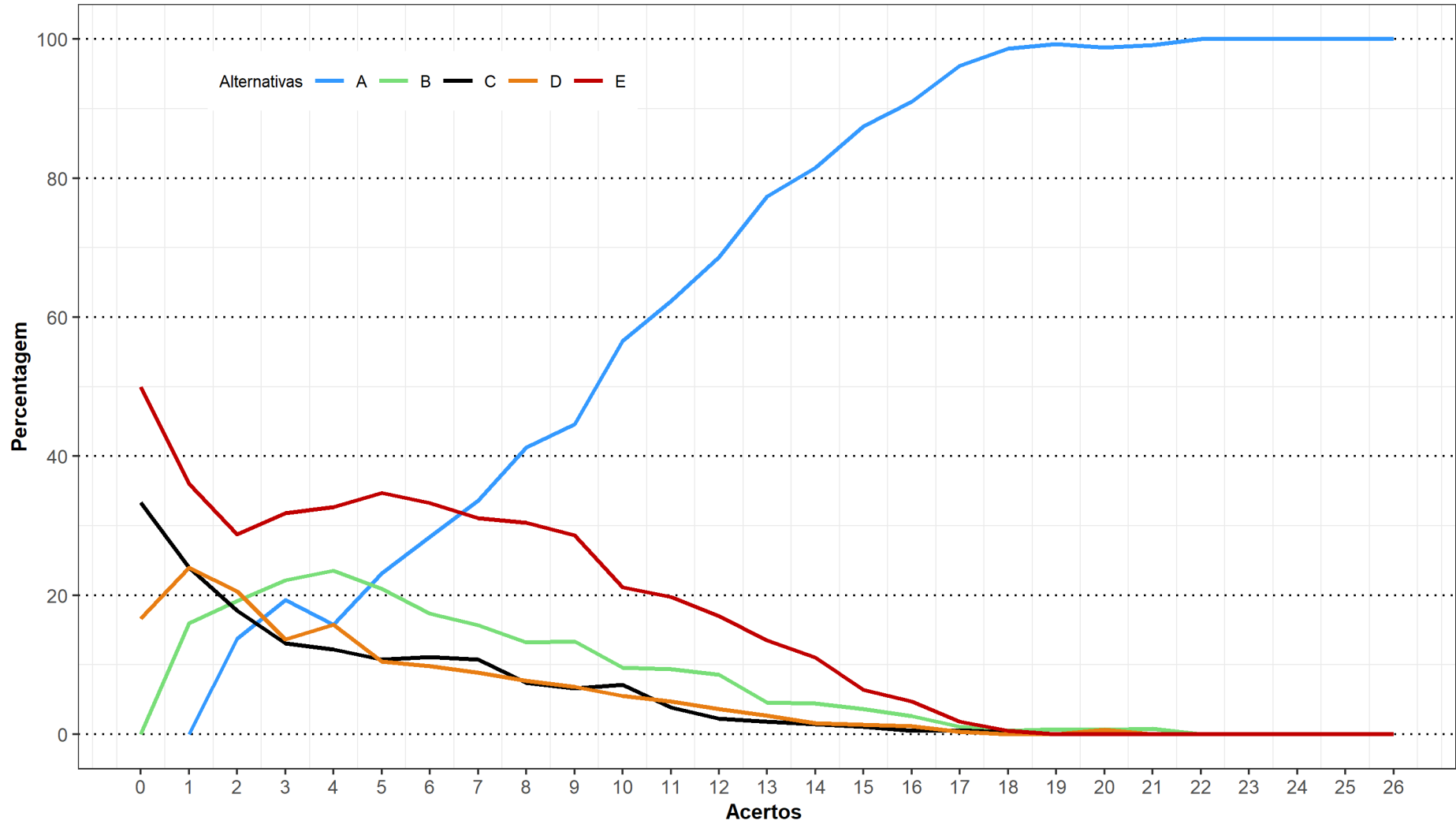


Gráfico I.22 - Análise Gráfica da questão 22 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

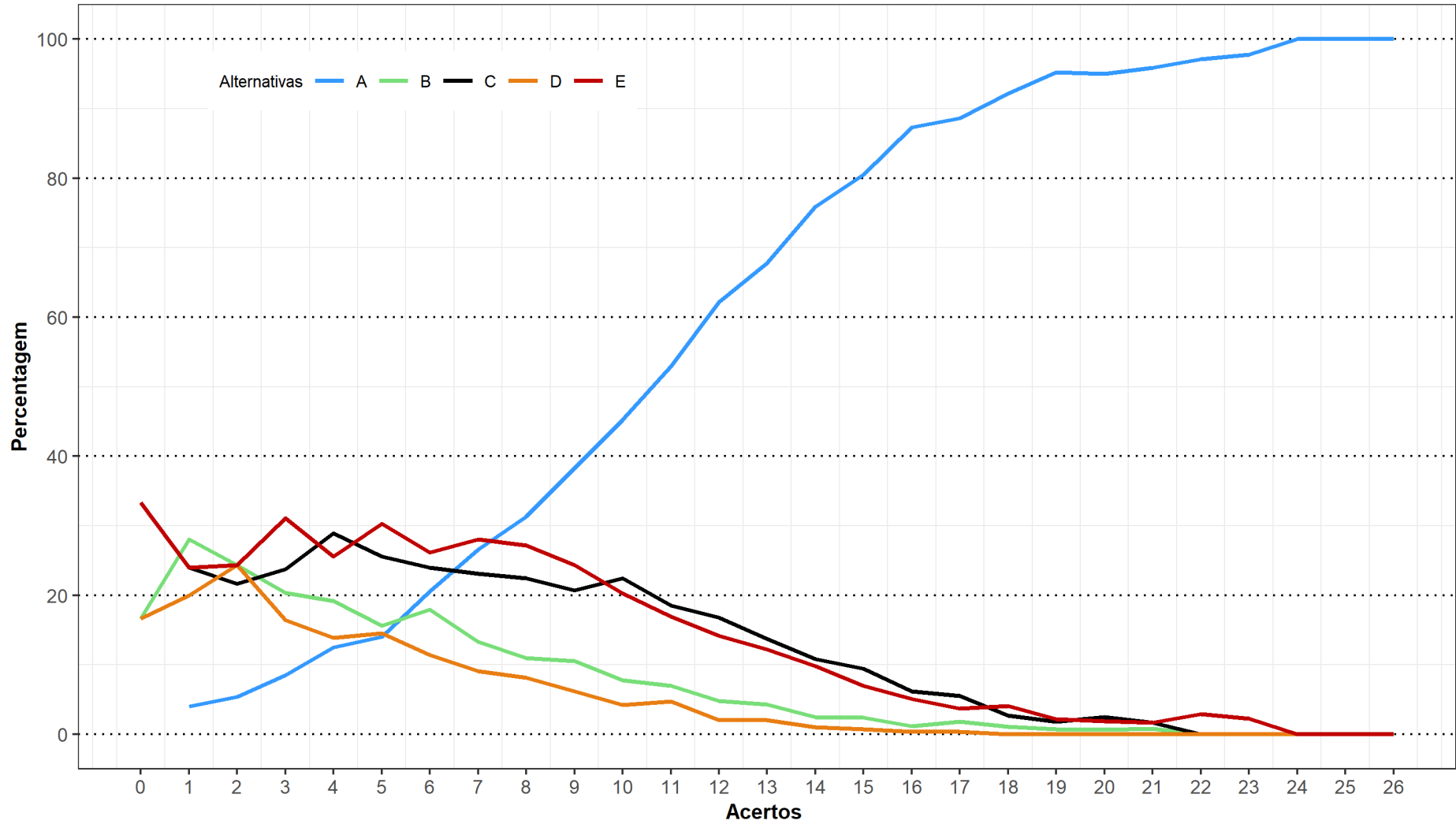


Gráfico I.23 - Análise Gráfica da questão 23 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

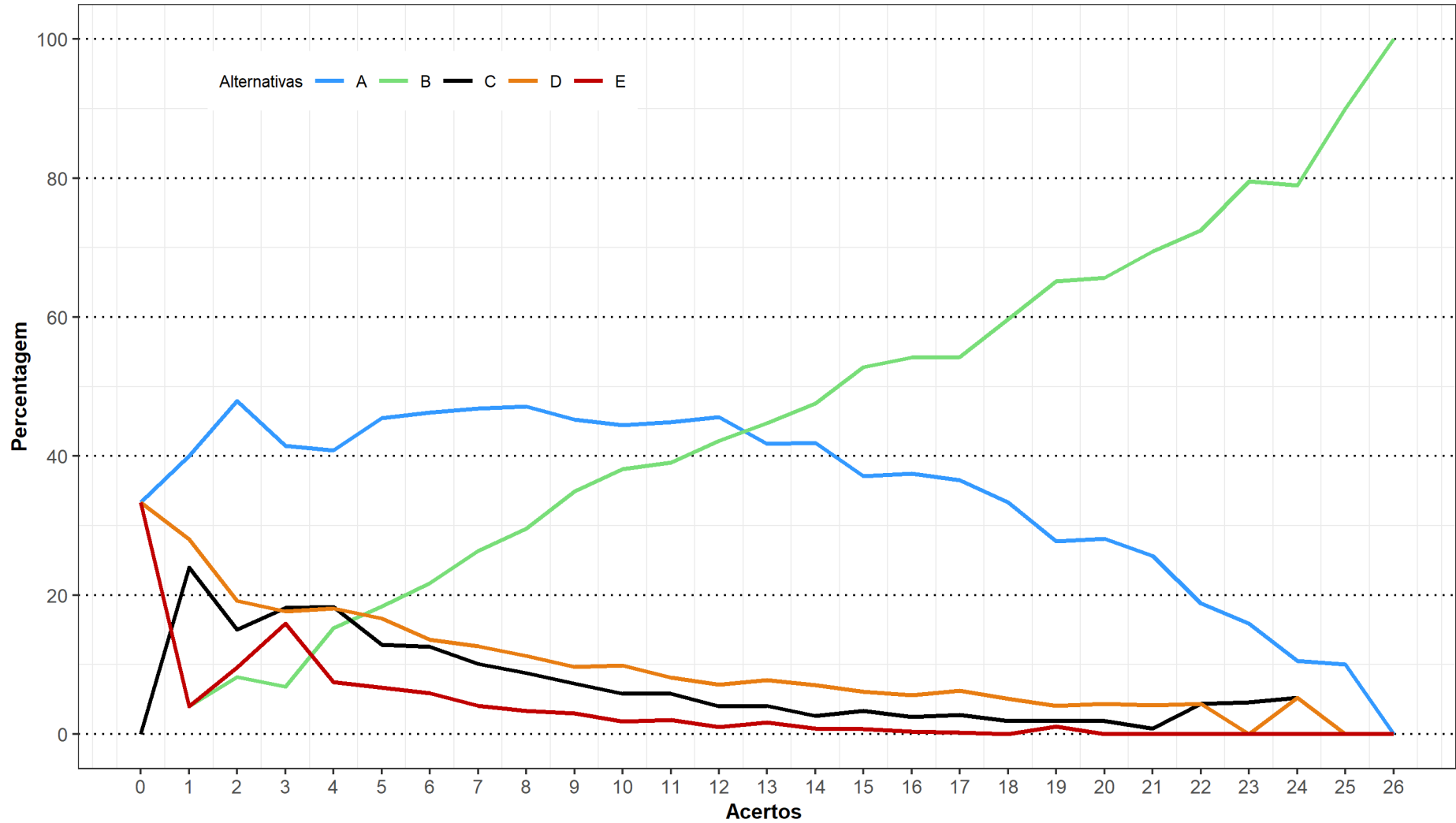


Gráfico I.24 - Análise Gráfica da questão 24 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

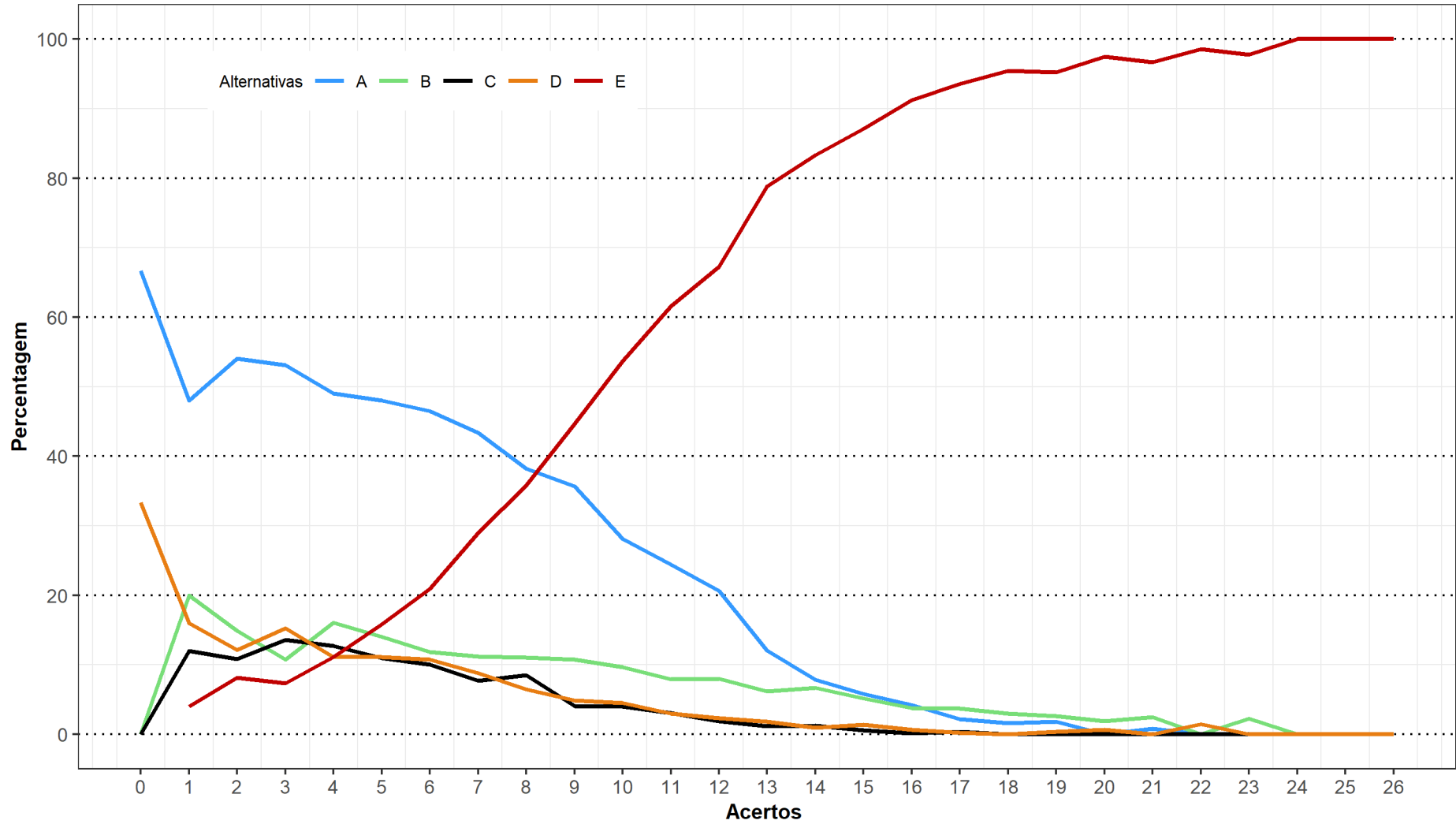


Gráfico I.25 - Análise Gráfica da questão 25 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

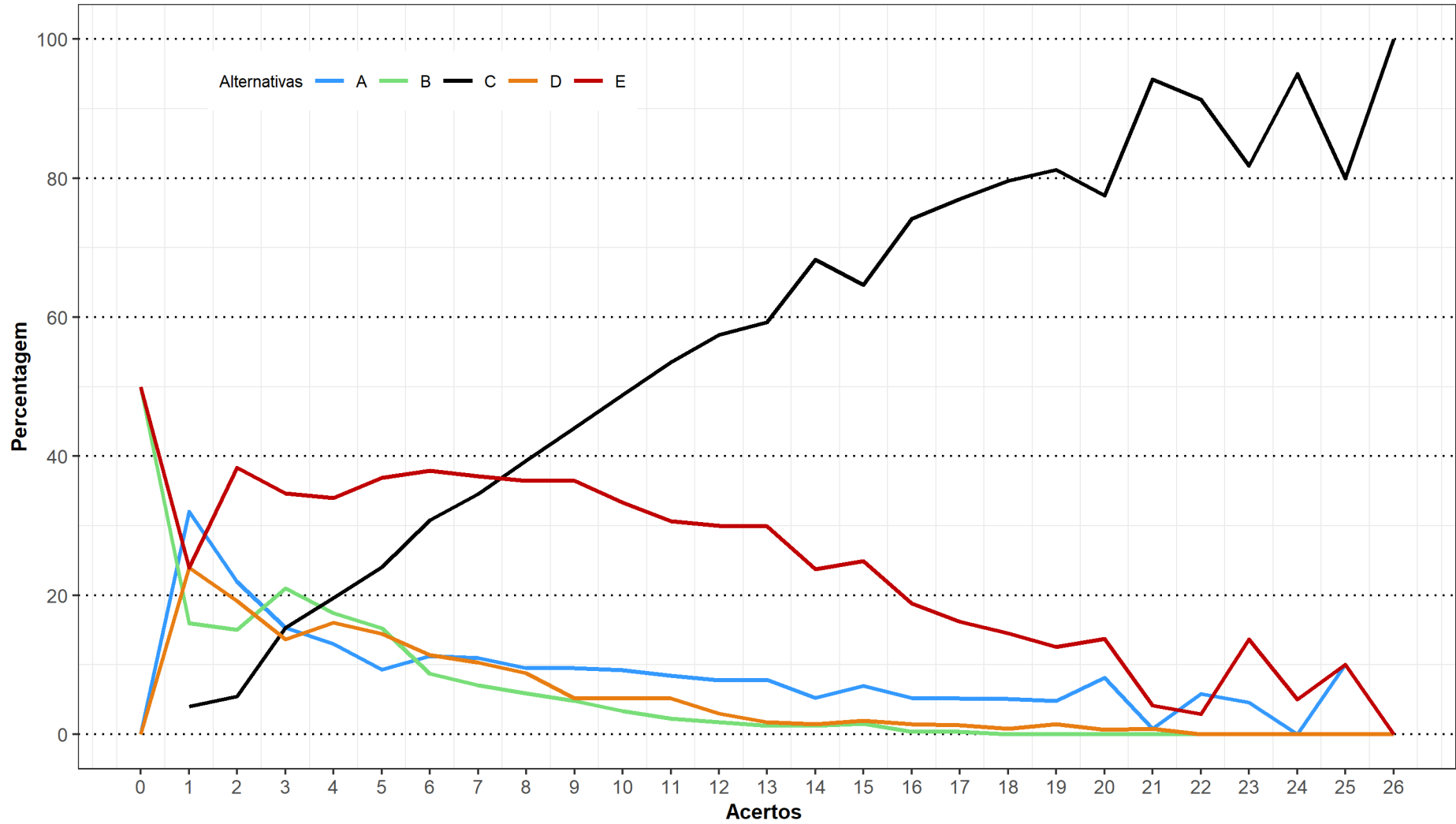


Gráfico I.26 - Análise Gráfica da questão 26 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

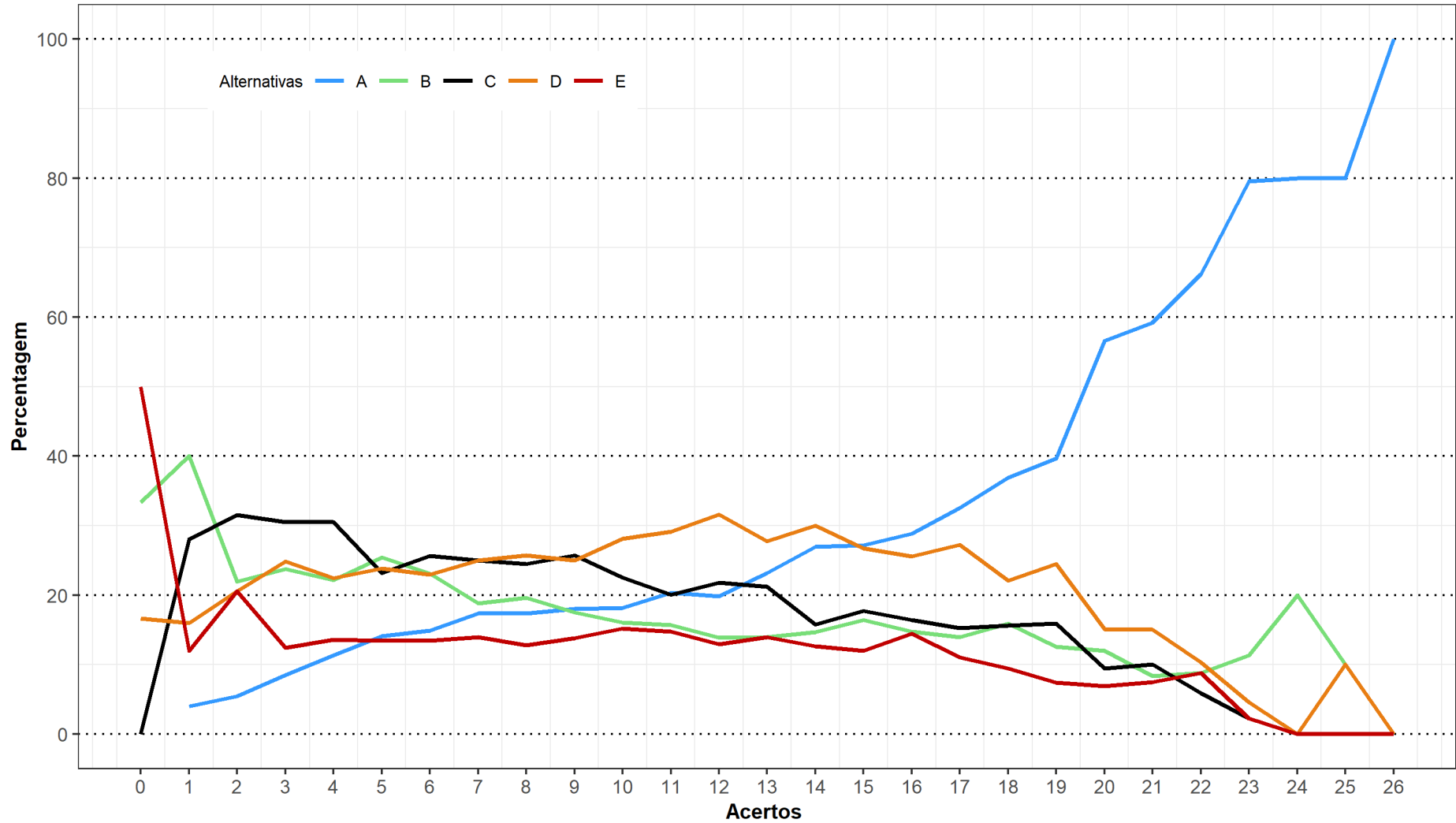


Gráfico I.27 - Análise Gráfica da questão 27 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

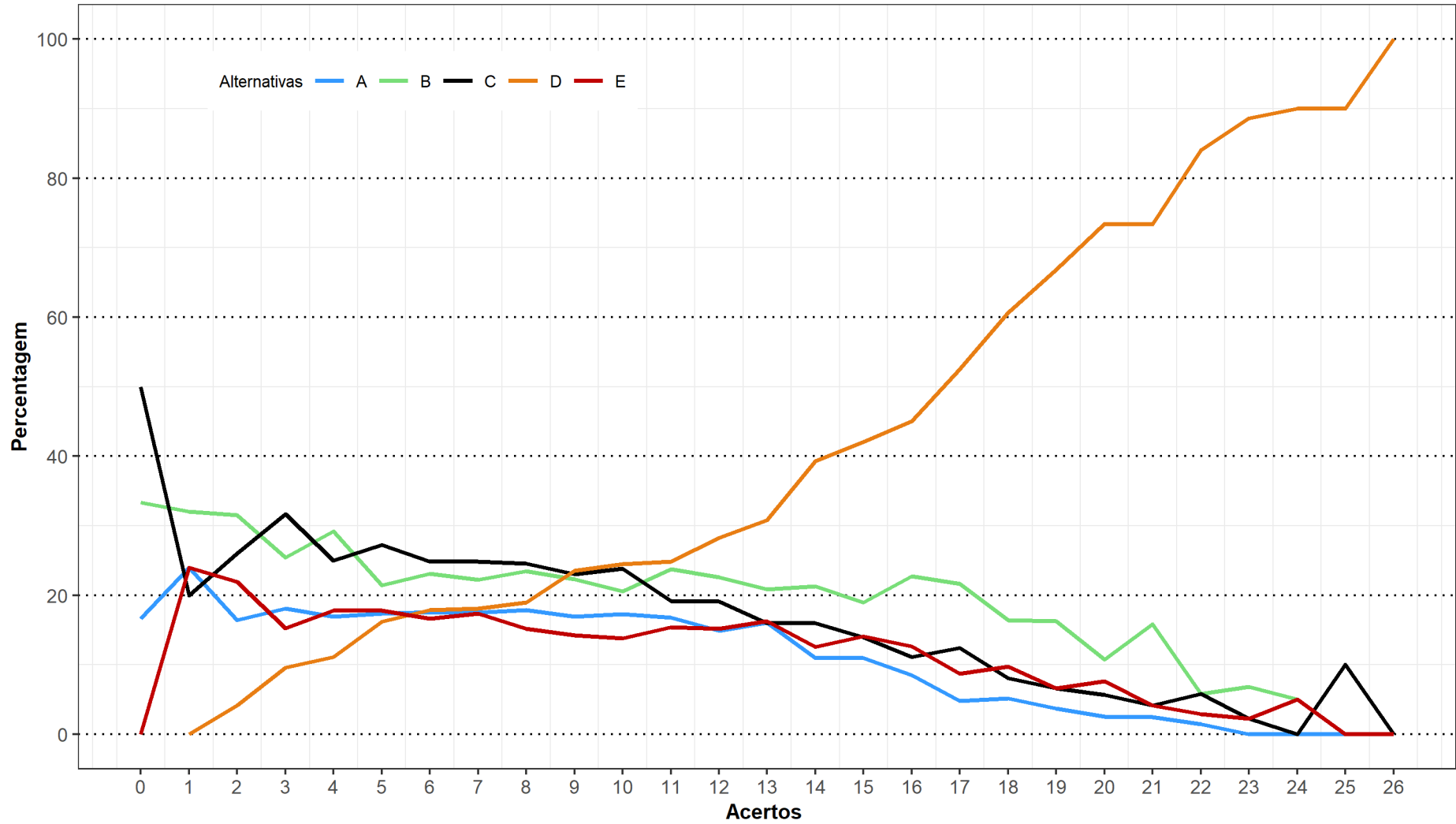


Gráfico I.28 - Análise Gráfica da questão 28 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

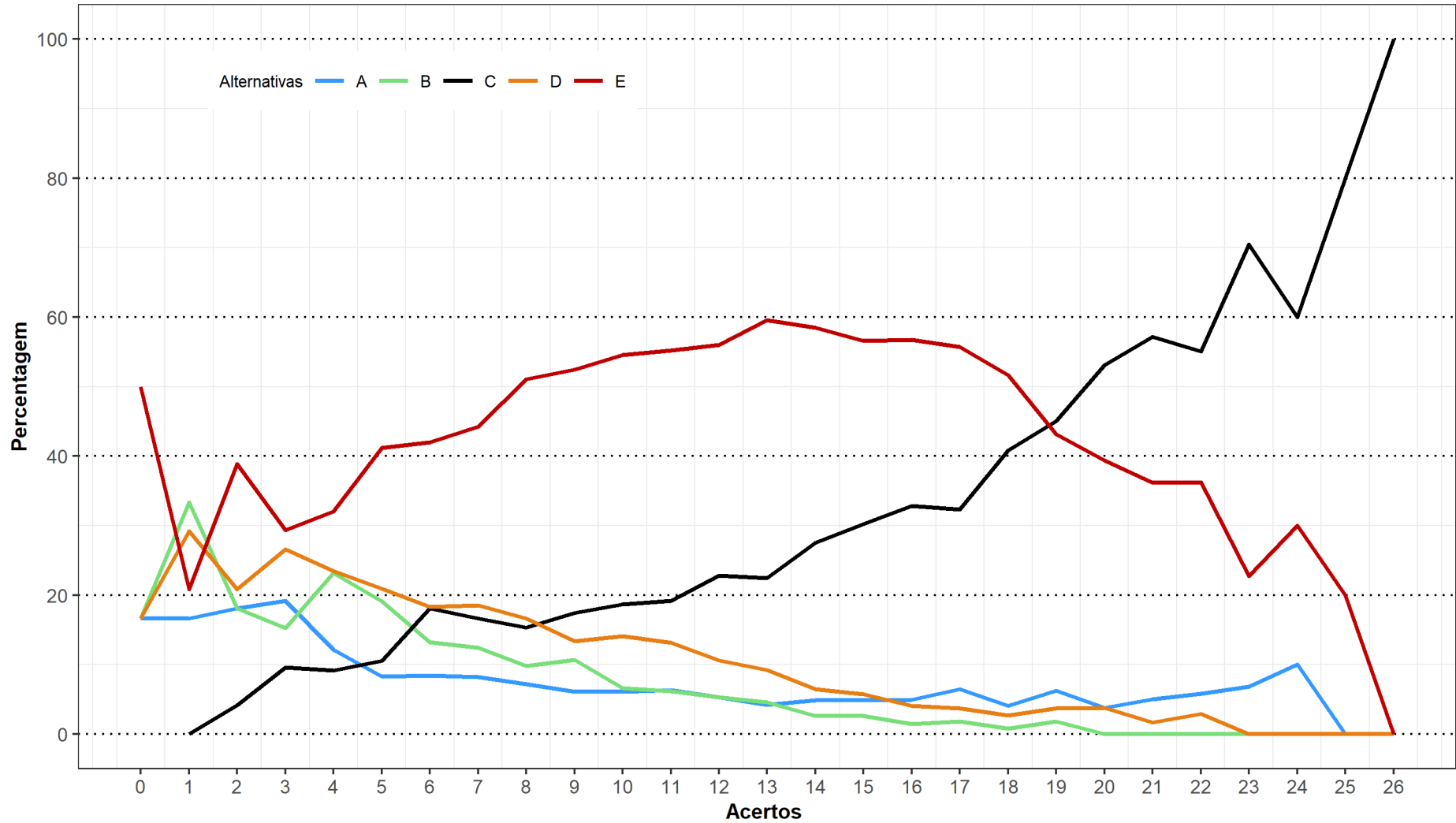


Gráfico I.29 - Análise Gráfica da questão 29 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

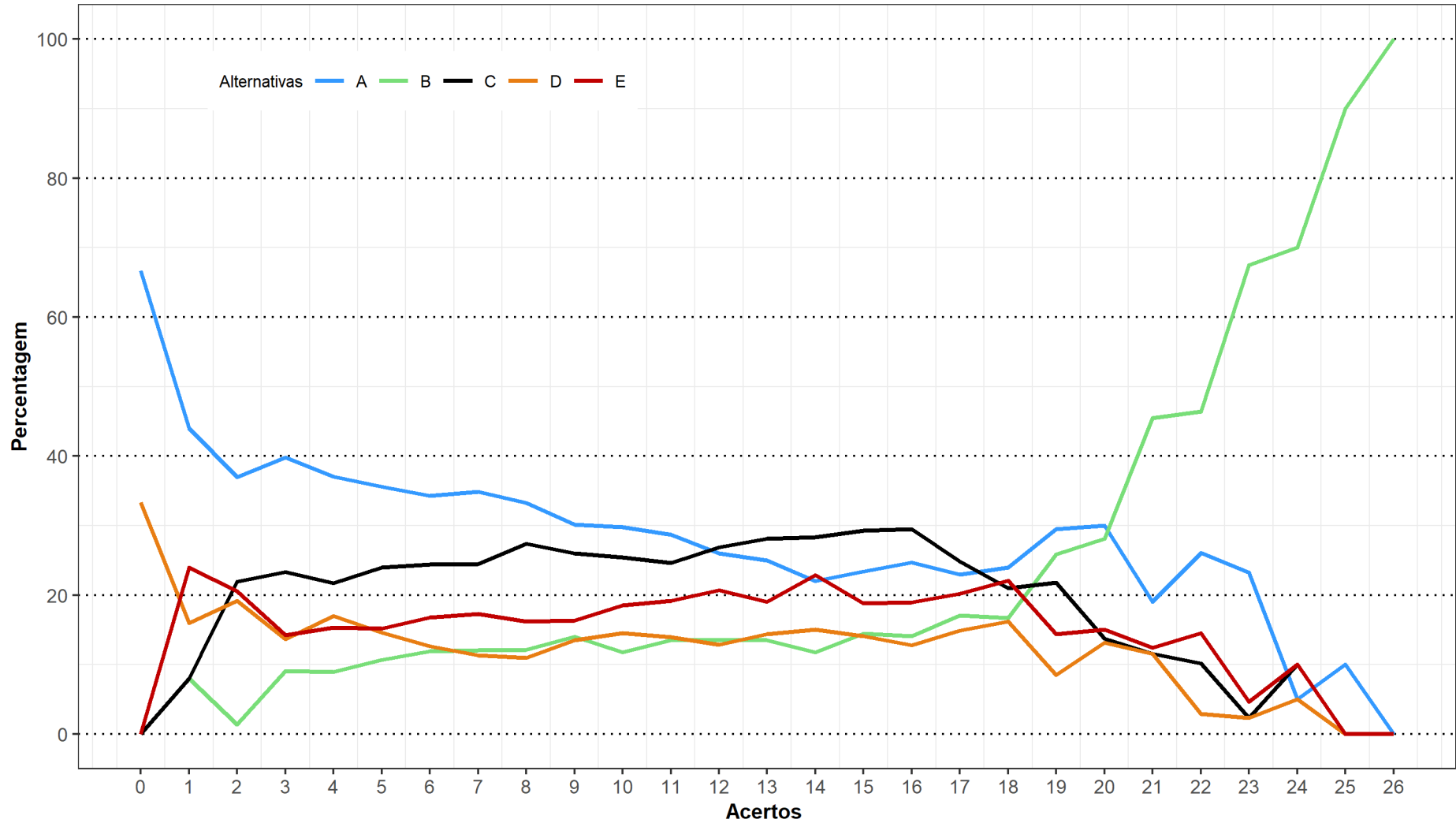


Gráfico I.30 - Análise Gráfica da questão 30 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

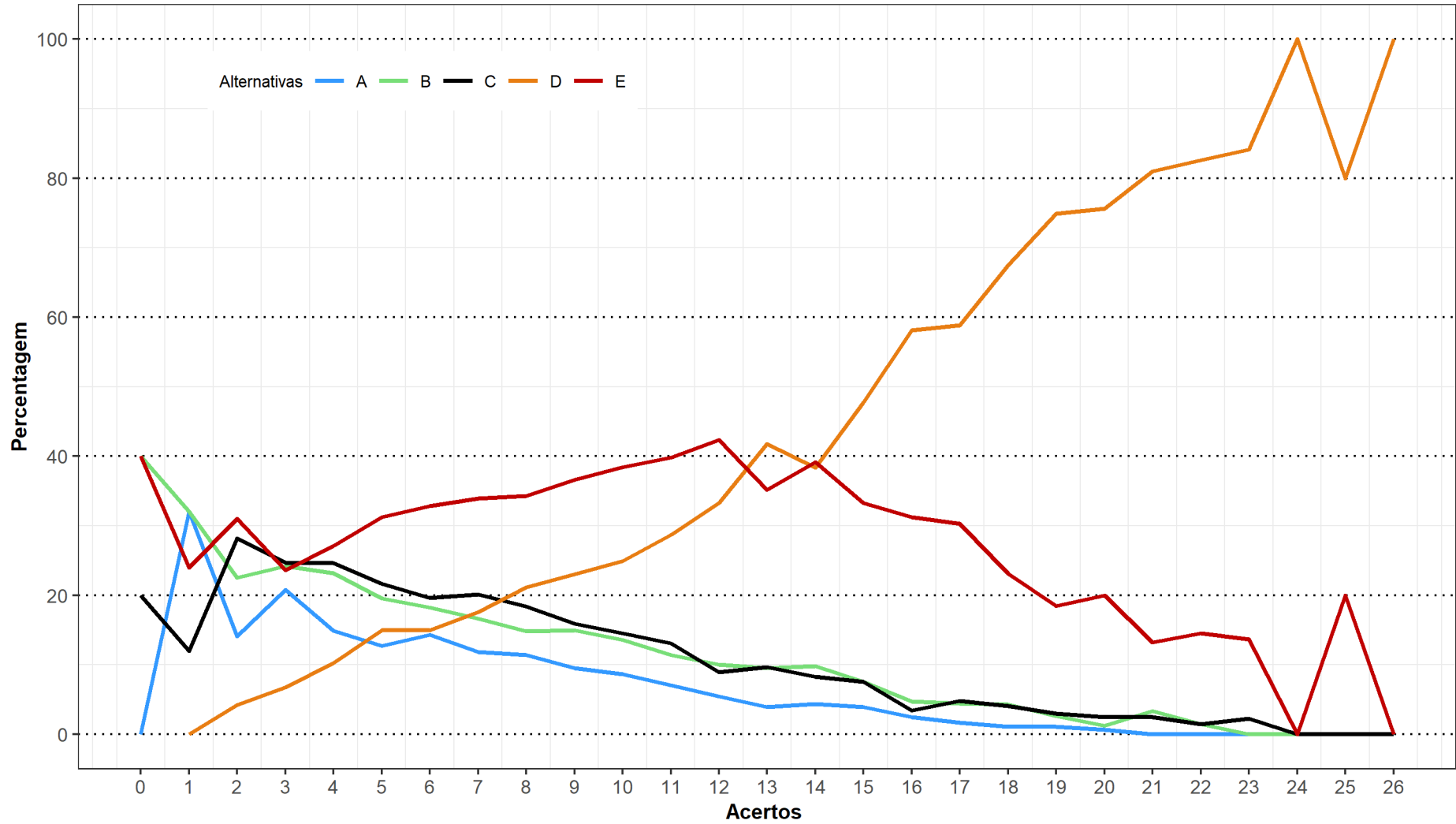


Gráfico I.31 - Análise Gráfica da questão 31 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

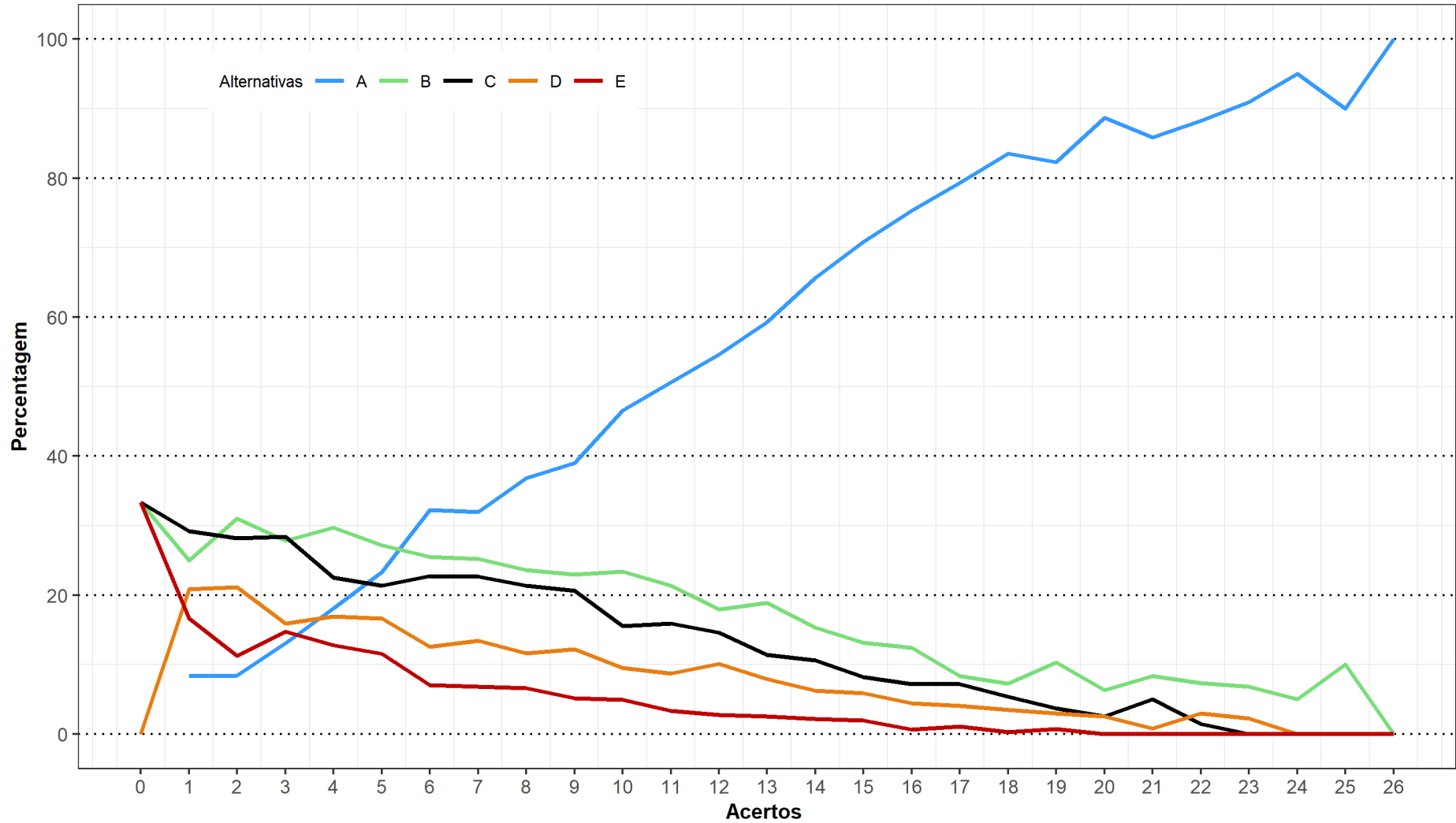


Gráfico I.32 - Análise Gráfica da questão 32 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

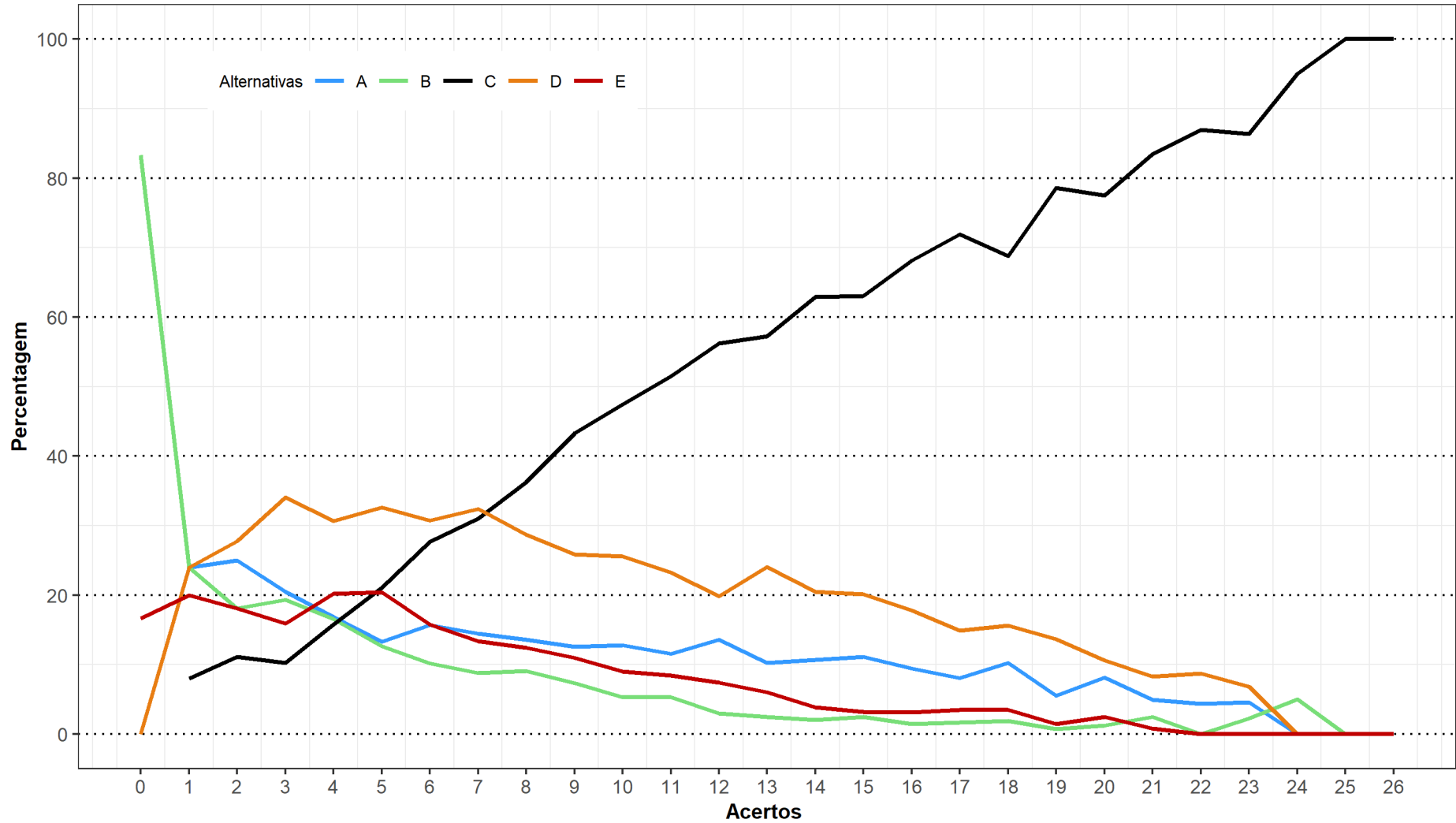


Gráfico I.33 - Análise Gráfica da questão 33 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

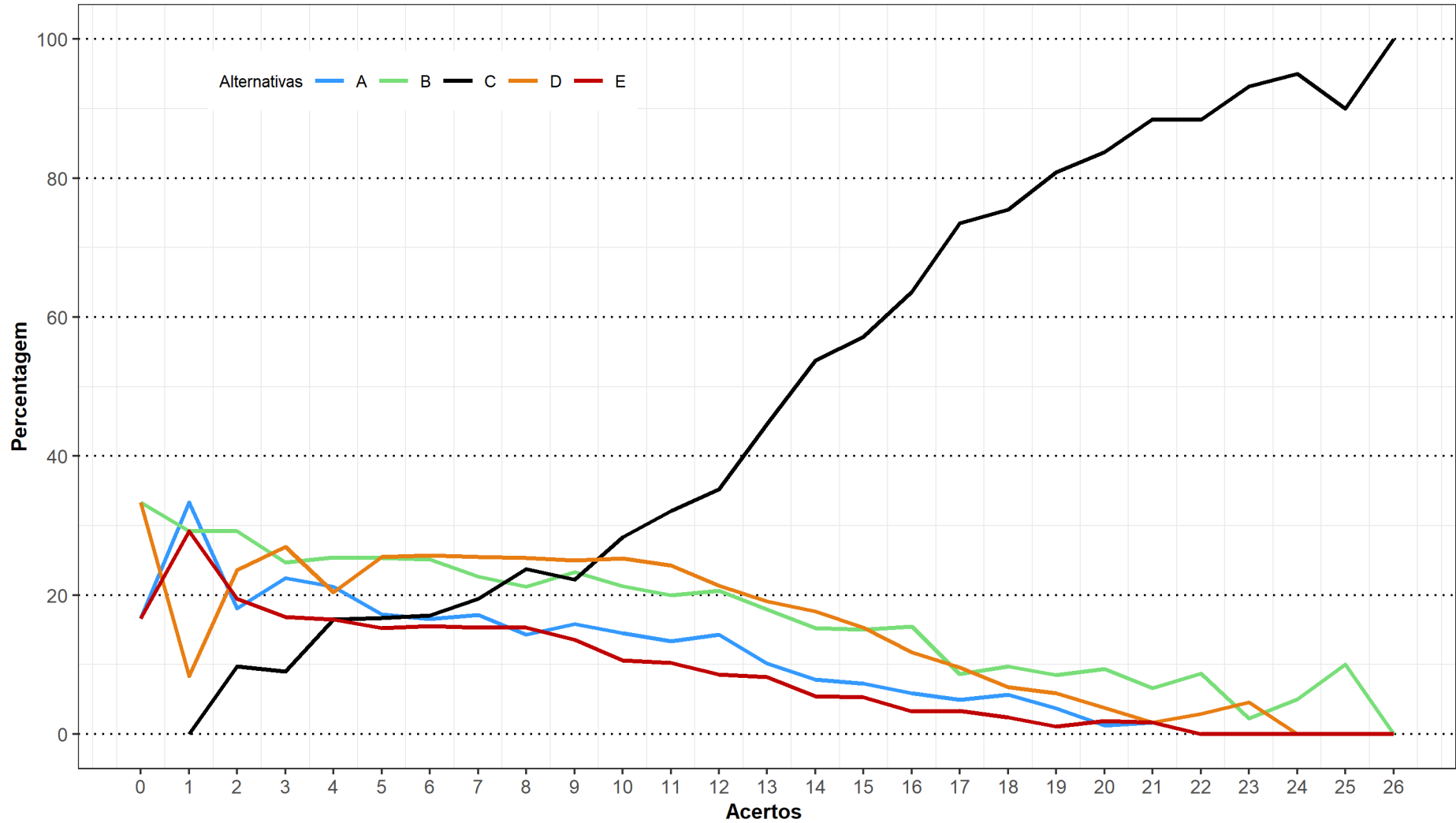


Gráfico I.34 - Análise Gráfica da questão 34 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

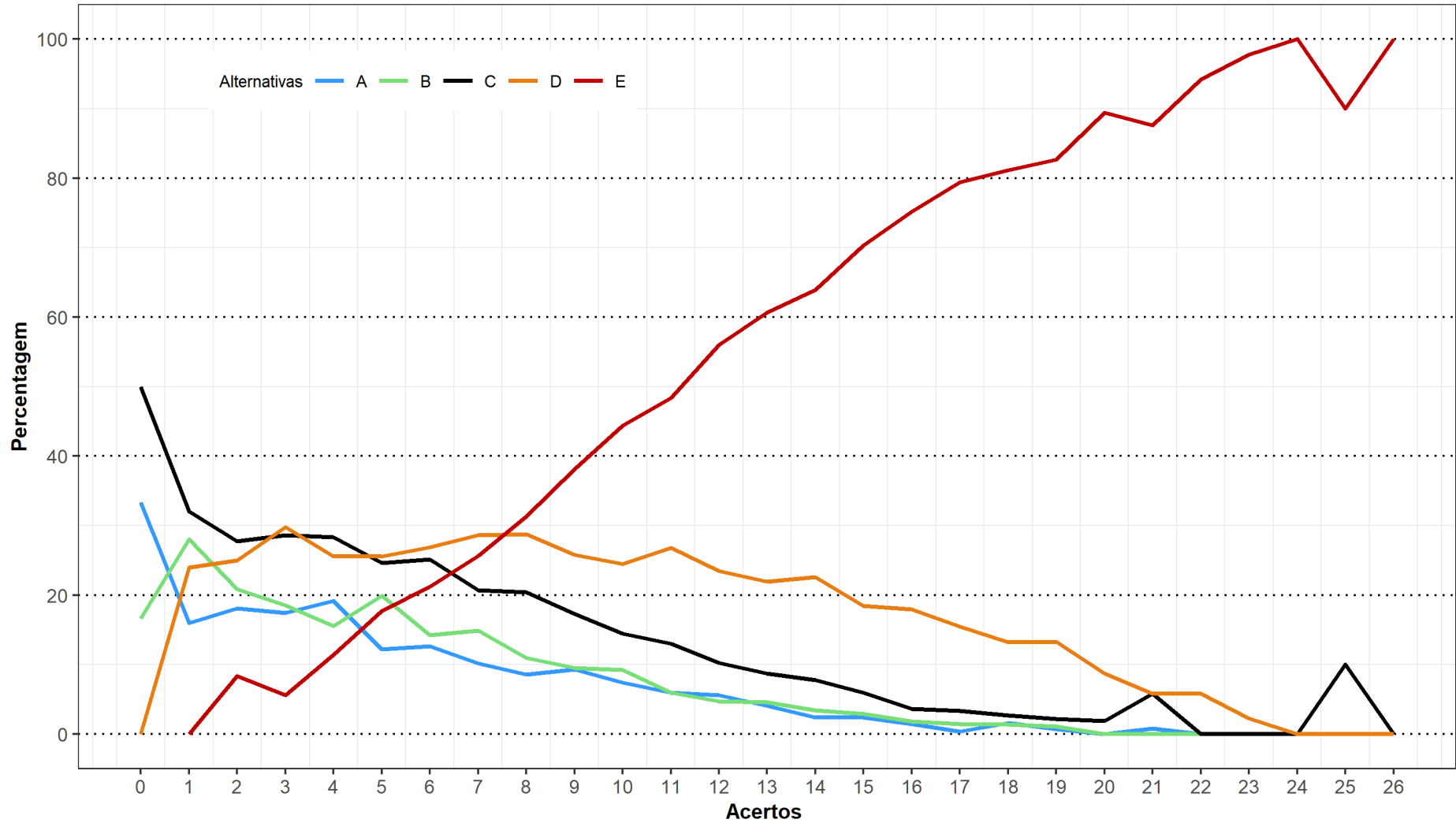


Gráfico I.35 - Análise Gráfica da questão 35 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

**ANEXO II TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA
PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO E
GRANDES REGIÕES – MATEMÁTICA
(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 II.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 - Matemática (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	13.489	100,0	761	100,0	3.825	100,0	4.642	100,0	3.325	100,0	936	100,0	3.322	100,0	3.385	100,0	3.396	100,0	3.386	100,0
Muito fácil.	166	1,2	9	1,2	48	1,3	54	1,2	43	1,3	12	1,3	76	2,3	48	1,4	19	0,6	23	0,7
Fácil.	863	6,4	30	3,9	235	6,1	355	7,6	183	5,5	60	6,4	109	3,3	173	5,1	215	6,3	366	10,8
Médio.	8.028	59,5	436	57,3	2.309	60,4	2.791	60,1	1.974	59,4	518	55,3	1.654	49,8	1.889	55,8	2.173	64,0	2.312	68,3
Difícil.	3.719	27,6	244	32,1	1.045	27,3	1.204	25,9	941	28,3	285	30,4	1.151	34,6	1.079	31,9	859	25,3	630	18,6
Muito difícil.	713	5,3	42	5,5	188	4,9	238	5,1	184	5,5	61	6,5	332	10,0	196	5,8	130	3,8	55	1,6

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (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	13.489	100,0	8.652	100,0	4.837	100,0	8.883	100,0	1.945	100,0	527	100,0	2.134	100,0		
Muito fácil.	166	1,2	95	1,1	71	1,5	107	1,2	25	1,3	1	0,2	33	1,5		
Fácil.	863	6,4	593	6,9	270	5,6	634	7,1	95	4,9	18	3,4	116	5,4		
Médio.	8.028	59,5	5.241	60,6	2.787	57,6	5.348	60,2	1.149	59,1	274	52,0	1.257	58,9		
Difícil.	3.719	27,6	2.317	26,8	1.402	29,0	2.337	26,3	563	28,9	193	36,6	626	29,3		
Muito difícil.	713	5,3	406	4,7	307	6,3	457	5,1	113	5,8	41	7,8	102	4,8		

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (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	13.486	100,0	762	100,0	3.827	100,0	4.642	100,0	3.322	100,0	933	100,0	3.322	100,0	3.383	100,0	3.396	100,0	3.385	100,0
Muito fácil.	107	0,8	6	0,8	30	0,8	34	0,7	28	0,8	9	1,0	51	1,5	21	0,6	13	0,4	22	0,6
Fácil.	501	3,7	22	2,9	167	4,4	178	3,8	95	2,9	39	4,2	95	2,9	106	3,1	87	2,6	213	6,3
Médio.	6.551	48,6	340	44,6	1.964	51,3	2.297	49,5	1.524	45,9	426	45,7	1.391	41,9	1.515	44,8	1.654	48,7	1.991	58,8
Difícil.	5.268	39,1	329	43,2	1.426	37,3	1.786	38,5	1.348	40,6	379	40,6	1.383	41,6	1.422	42,0	1.417	41,7	1.046	30,9
Muito difícil.	1.059	7,9	65	8,5	240	6,3	347	7,5	327	9,8	80	8,6	402	12,1	319	9,4	225	6,6	113	3,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (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	13.486	100,0	8.651	100,0	4.835	100,0	8.882	100,0	1.944	100,0	526	100,0	2.134	100,0
Muito fácil.	107	0,8	60	0,7	47	1,0	77	0,9	16	0,8	4	0,8	10	0,5
Fácil.	501	3,7	382	4,4	119	2,5	358	4,0	50	2,6	15	2,9	78	3,7
Médio.	6.551	48,6	4.382	50,7	2.169	44,9	4.485	50,5	845	43,5	206	39,2	1.015	47,6
Difícil.	5.268	39,1	3.249	37,6	2.019	41,8	3.326	37,4	836	43,0	235	44,7	871	40,8
Muito difícil.	1.059	7,9	578	6,7	481	9,9	636	7,2	197	10,1	66	12,5	160	7,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (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	13.469	100,0	758	100,0	3.820	100,0	4.638	100,0	3.319	100,0	934	100,0	3.313	100,0	3.381	100,0	3.390	100,0	3.385	100,0
Muito longa.	2.336	17,3	116	15,3	678	17,7	845	18,2	565	17,0	132	14,1	581	17,5	616	18,2	588	17,3	551	16,3
Longa.	2.807	20,8	119	15,7	798	20,9	972	21,0	716	21,6	202	21,6	585	17,7	665	19,7	715	21,1	842	24,9
Adequada.	7.203	53,5	420	55,4	1.985	52,0	2.470	53,3	1.817	54,7	511	54,7	1.808	54,6	1.802	53,3	1.827	53,9	1.766	52,2
Curta.	821	6,1	78	10,3	264	6,9	255	5,5	162	4,9	62	6,6	217	6,5	211	6,2	208	6,1	185	5,5
Muito curta.	302	2,2	25	3,3	95	2,5	96	2,1	59	1,8	27	2,9	122	3,7	87	2,6	52	1,5	41	1,2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (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	13.469	100,0	8.643	100,0	4.826	100,0	8.875	100,0	1.942	100,0	523	100,0	2.129	100,0		
Muito longa.	2.336	17,3	1.532	17,7	804	16,7	1.552	17,5	333	17,1	104	19,9	347	16,3		
Longa.	2.807	20,8	1.876	21,7	931	19,3	1.853	20,9	379	19,5	103	19,7	472	22,2		
Adequada.	7.203	53,5	4.466	51,7	2.737	56,7	4.746	53,5	1.088	56,0	259	49,5	1.110	52,1		
Curta.	821	6,1	564	6,5	257	5,3	527	5,9	109	5,6	36	6,9	149	7,0		
Muito curta.	302	2,2	205	2,4	97	2,0	197	2,2	33	1,7	21	4,0	51	2,4		

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (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	13.470	100,0	760	100,0	3.825	100,0	4.632	100,0	3.319	100,0	934	100,0	3.316	100,0	3.381	100,0	3.393	100,0	3.380	100,0
Sim, todos.	3.576	26,5	202	26,6	953	24,9	1.190	25,7	950	28,6	281	30,1	910	27,4	900	26,6	882	26,0	884	26,2
Sim, a maioria.	7.054	52,4	385	50,7	1.979	51,7	2.509	54,2	1.717	51,7	464	49,7	1.420	42,8	1.691	50,0	1.887	55,6	2.056	60,8
Apenas cerca da metade.	1.574	11,7	80	10,5	525	13,7	514	11,1	354	10,7	101	10,8	496	15,0	433	12,8	366	10,8	279	8,3
Poucos.	1.115	8,3	84	11,1	320	8,4	367	7,9	265	8,0	79	8,5	413	12,5	320	9,5	235	6,9	147	4,3
Não, nenhum.	151	1,1	9	1,2	48	1,3	52	1,1	33	1,0	9	1,0	77	2,3	37	1,1	23	0,7	14	0,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (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	13.470	100,0	8.644	100,0	4.826	100,0	8.879	100,0	1.939	100,0	523	100,0	2.129	100,0		
Sim, todos.	3.576	26,5	2.135	24,7	1.441	29,9	2.312	26,0	557	28,7	152	29,1	555	26,1		
Sim, a maioria.	7.054	52,4	4.661	53,9	2.393	49,6	4.640	52,3	989	51,0	239	45,7	1.186	55,7		
Apenas cerca da metade.	1.574	11,7	1.052	12,2	522	10,8	1.081	12,2	203	10,5	76	14,5	214	10,1		
Poucos.	1.115	8,3	707	8,2	408	8,5	741	8,3	168	8,7	48	9,2	158	7,4		
Não, nenhum.	151	1,1	89	1,0	62	1,3	105	1,2	22	1,1	8	1,5	16	0,8		

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (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	13.463	100,0	761	100,0	3.821	100,0	4.632	100,0	3.316	100,0	933	100,0	3.313	100,0	3.376	100,0	3.391	100,0	3.383	100,0
Sim, todos.	3.805	28,3	210	27,6	1.090	28,5	1.272	27,5	946	28,5	287	30,8	935	28,2	893	26,5	917	27,0	1.060	31,3
Sim, a maioria.	7.075	52,6	394	51,8	1.934	50,6	2.490	53,8	1.763	53,2	494	52,9	1.418	42,8	1.715	50,8	1.909	56,3	2.033	60,1
Apenas cerca da metade.	1.516	11,3	86	11,3	489	12,8	508	11,0	353	10,6	80	8,6	487	14,7	463	13,7	368	10,9	198	5,9
Poucos se apresentaram.	945	7,0	60	7,9	278	7,3	320	6,9	223	6,7	64	6,9	398	12,0	276	8,2	184	5,4	87	2,6
Não, nenhum.	122	0,9	11	1,4	30	0,8	42	0,9	31	0,9	8	0,9	75	2,3	29	0,9	13	0,4	5	0,1

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (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	13.463	100,0	8.638	100,0	4.825	100,0	8.872	100,0	1.942	100,0	523	100,0	2.126	100,0
Sim, todos.	3.805	28,3	2.406	27,9	1.399	29,0	2.521	28,4	547	28,2	148	28,3	589	27,7
Sim, a maioria.	7.075	52,6	4.651	53,8	2.424	50,2	4.646	52,4	1.008	51,9	249	47,6	1.172	55,1
Apenas cerca da metade.	1.516	11,3	958	11,1	558	11,6	1.017	11,5	214	11,0	73	14,0	212	10,0
Poucos se apresentaram.	945	7,0	560	6,5	385	8,0	604	6,8	153	7,9	46	8,8	142	6,7
Não, nenhum.	122	0,9	63	0,7	59	1,2	84	0,9	20	1,0	7	1,3	11	0,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.11 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas rálidas 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 - Matemática (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	13.465	100,0	757	100,0	3.822	100,0	4.636	100,0	3.318	100,0	932	100,0	3.309	100,0	3.375	100,0	3.396	100,0	3.385	100,0
Sim, até excessivas.	778	5,8	31	4,1	223	5,8	296	6,4	178	5,4	50	5,4	233	7,0	174	5,2	162	4,8	209	6,2
Sim, em todas elas.	4.455	33,1	232	30,6	1.128	29,5	1.639	35,4	1.120	33,8	336	36,1	852	25,7	1.014	30,0	1.157	34,1	1.432	42,3
Sim, na maioria delas.	6.147	45,7	334	44,1	1.806	47,3	2.083	44,9	1.523	45,9	401	43,0	1.377	41,6	1.572	46,6	1.659	48,9	1.539	45,5
Sim, somente em algumas.	1.926	14,3	149	19,7	617	16,1	572	12,3	457	13,8	131	14,1	756	22,8	574	17,0	399	11,7	197	5,8
Não, em nenhuma delas.	159	1,2	11	1,5	48	1,3	46	1,0	40	1,2	14	1,5	91	2,8	41	1,2	19	0,6	8	0,2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (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	13.465	100,0	8.642	100,0	4.823	100,0	8.880	100,0	1.937	100,0	524	100,0	2.124	100,0		
Sim, até excessivas.	778	5,8	486	5,6	292	6,1	507	5,7	112	5,8	30	5,7	129	6,1		
Sim, em todas elas.	4.455	33,1	2.897	33,5	1.558	32,3	3.039	34,2	613	31,6	126	24,0	677	31,9		
Sim, na maioria delas.	6.147	45,7	3.957	45,8	2.190	45,4	3.985	44,9	904	46,7	260	49,6	998	47,0		
Sim, somente em algumas.	1.926	14,3	1.216	14,1	710	14,7	1.241	14,0	281	14,5	97	18,5	307	14,5		
Não, em nenhuma delas.	159	1,2	86	1,0	73	1,5	108	1,2	27	1,4	11	2,1	13	0,6		

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (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	13.410	100,0	750	100,0	3.803	100,0	4.621	100,0	3.301	100,0	935	100,0	3.307	100,0	3.349	100,0	3.386	100,0	3.368	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	2.689	20,1	167	22,3	744	19,6	909	19,7	683	20,7	186	19,9	620	18,7	631	18,8	685	20,2	753	22,4
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	5.527	41,2	343	45,7	1.616	42,5	1.794	38,8	1.330	40,3	444	47,5	1.406	42,5	1.496	44,7	1.432	42,3	1.193	35,4
Espaço insuficiente para responder às questões.	879	6,6	39	5,2	269	7,1	327	7,1	194	5,9	50	5,3	225	6,8	208	6,2	216	6,4	230	6,8
Falta de motivação para fazer a prova.	2.647	19,7	149	19,9	761	20,0	968	20,9	625	18,9	144	15,4	704	21,3	651	19,4	648	19,1	644	19,1
Não teve qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	1.668	12,4	52	6,9	413	10,9	623	13,5	469	14,2	111	11,9	352	10,6	363	10,8	405	12,0	548	16,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (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	13.410	100,0	8.602	100,0	4.808	100,0	8.838	100,0	1.928	100,0	522	100,0	2.122	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	2.689	20,1	1.698	19,7	991	20,6	1.766	20,0	409	21,2	115	22,0	399	18,8
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	5.527	41,2	3.516	40,9	2.011	41,8	3.544	40,1	788	40,9	256	49,0	939	44,3
Espaço insuficiente para responder às questões.	879	6,6	589	6,8	290	6,0	602	6,8	103	5,3	35	6,7	139	6,6
Falta de motivação para fazer a prova.	2.647	19,7	1.773	20,6	874	18,2	1.795	20,3	360	18,7	69	13,2	423	19,9
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	1.668	12,4	1.026	11,9	642	13,4	1.131	12,8	268	13,9	47	9,0	222	10,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (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	13.438	100,0	755	100,0	3.814	100,0	4.629	100,0	3.309	100,0	931	100,0	3.308	100,0	3.364	100,0	3.385	100,0	3.381	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	678	5,0	43	5,7	168	4,4	224	4,8	212	6,4	31	3,3	314	9,5	213	6,3	109	3,2	42	1,2
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	1.993	14,8	143	18,9	601	15,8	593	12,8	513	15,5	143	15,4	789	23,9	611	18,2	426	12,6	167	4,9
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	2.679	19,9	189	25,0	771	20,2	883	19,1	627	18,9	209	22,4	781	23,6	801	23,8	678	20,0	419	12,4
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	7.171	53,4	348	46,1	2.110	55,3	2.514	54,3	1.711	51,7	488	52,4	1.207	36,5	1.551	46,1	1.983	58,6	2.430	71,9
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	917	6,8	32	4,2	164	4,3	415	9,0	246	7,4	60	6,4	217	6,6	188	5,6	189	5,6	323	9,6

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (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	13.438	100,0	8.621	100,0	4.817	100,0	8.853	100,0	1.933	100,0	523	100,0	2.129	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	678	5,0	313	3,6	365	7,6	398	4,5	183	9,5	33	6,3	64	3,0
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	1.993	14,8	1.175	13,6	818	17,0	1.281	14,5	317	16,4	116	22,2	279	13,1
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	2.679	19,9	1.711	19,8	968	20,1	1.735	19,6	394	20,4	111	21,2	439	20,6
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	7.171	53,4	4.814	55,8	2.357	48,9	4.808	54,3	929	48,1	239	45,7	1.195	56,1
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	917	6,8	608	7,1	309	6,4	631	7,1	110	5,7	24	4,6	152	7,1

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (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	13.360	100,0	749	100,0	3.792	100,0	4.603	100,0	3.287	100,0	929	100,0	3.288	100,0	3.347	100,0	3.377	100,0	3.348	100,0
Menos de uma hora.	143	1,1	9	1,2	33	0,9	45	1,0	48	1,5	8	0,9	94	2,9	28	0,8	15	0,4	6	0,2
Entre uma e duas horas.	1.668	12,5	68	9,1	341	9,0	623	13,5	526	16,0	110	11,8	670	20,4	453	13,5	352	10,4	193	5,8
Entre duas e três horas.	4.020	30,1	211	28,2	1.020	26,9	1.428	31,0	1.071	32,6	290	31,2	1.085	33,0	1.080	32,3	1.024	30,3	831	24,8
Entre três e quatro horas.	5.850	43,8	357	47,7	1.831	48,3	1.952	42,4	1.311	39,9	399	42,9	1.110	33,8	1.415	42,3	1.525	45,2	1.800	53,8
Quatro horas e não consegui terminar.	1.679	12,6	104	13,9	567	15,0	555	12,1	331	10,1	122	13,1	329	10,0	371	11,1	461	13,7	518	15,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela II.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 - Matemática (Licenciatura)

Tempo gasto	Categoria Administrativa								Organização Acadêmica					
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	13.360	100,0	8.574	100,0	4.786	100,0	8.811	100,0	1.923	100,0	517	100,0	2.109	100,0
Menos de uma hora.	143	1,1	68	0,8	75	1,6	99	1,1	28	1,5	5	1,0	11	0,5
Entre uma e duas horas.	1.668	12,5	863	10,1	805	16,8	1.106	12,6	350	18,2	44	8,5	168	8,0
Entre duas e três horas.	4.020	30,1	2.481	28,9	1.539	32,2	2.705	30,7	620	32,2	135	26,1	560	26,6
Entre três e quatro horas.	5.850	43,8	3.941	46,0	1.909	39,9	3.789	43,0	748	38,9	269	52,0	1.044	49,5
Quatro horas e não consegui terminar.	1.679	12,6	1.221	14,2	458	9,6	1.112	12,6	177	9,2	64	12,4	326	15,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**ANEXO III TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE”
SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE
DESEMPENHO DOS ESTUDANTES –
MATEMÁTICA (LICENCIATURA)**

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes de Matemática (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 III.1 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de estudantes, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria Administrativa da IES - Enade/2021 - Matemática (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	54,0%	59,2%	65,4%	72,6%	63,2%	55,5%	61,2%	68,6%	76,9%	65,1%
Privadas	46,0%	40,8%	34,6%	27,4%	36,8%	44,5%	38,8%	31,4%	23,1%	34,9%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.429	6.448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.2 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de estudantes, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Organização Acadêmica da IES - Enade/2021 - Matemática (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	64,1%	66,6%	67,5%	70,0%	67,1%	62,1%	62,5%	64,3%	70,0%	64,5%
Centros Universitários	16,4%	15,2%	14,0%	12,0%	14,3%	17,4%	16,9%	13,2%	9,9%	14,5%
Faculdades	5,8%	4,4%	2,9%	1,9%	3,7%	6,3%	4,3%	3,3%	1,9%	4,0%
CEFET/IF	13,7%	13,8%	15,7%	16,1%	14,9%	14,2%	16,3%	19,2%	18,1%	16,9%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.429	6.448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.3 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de estudantes, por Quartos de Desempenho, segundo o Sexo - Enade/2021 - Matemática (Licenciatura)

Sexo	Quartos de Desempenho				Total
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	
Masculino	51,2%	50,5%	52,2%	58,5%	53,1%
Feminino	48,8%	49,5%	47,8%	41,5%	46,9%
Total	3.413	3.460	3.437	3.445	13.755

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	21,8%	26,4%	30,1%	41,3%	30,3%	26,7%	34,3%	39,0%	54,1%	37,9%
25 a 29	20,1%	21,0%	21,2%	23,7%	21,6%	19,9%	18,6%	21,3%	19,6%	19,8%
30 a 34	14,6%	15,0%	13,5%	12,0%	13,7%	16,6%	14,5%	12,2%	10,1%	13,5%
35 a 39	15,1%	13,6%	12,9%	8,7%	12,4%	12,4%	12,5%	11,4%	7,2%	11,0%
40 a 44	12,2%	11,0%	9,7%	5,7%	9,5%	11,8%	8,9%	7,7%	4,3%	8,3%
45 e mais	16,1%	13,0%	12,6%	8,6%	12,4%	12,5%	11,3%	8,4%	4,7%	9,4%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.429	6.448
Média	33,9	32,6	31,9	29,3	31,8	32,4	31,3	29,9	27,2	30,3
Desvio padrão	10,2	9,7	9,7	9,0	9,8	9,5	9,6	9,0	7,7	9,2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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)	55,4%	57,3%	59,3%	69,3%	60,7%	51,2%	55,2%	61,1%	72,7%	59,6%
Casado(a)	36,8%	35,3%	32,1%	26,3%	32,4%	36,5%	33,1%	28,9%	21,4%	30,3%
Separado(a) judicialmente/divorciado(a)	3,4%	3,4%	3,6%	1,9%	3,0%	5,8%	5,8%	5,0%	2,9%	5,0%
Viúvo(a)	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	0,7%	0,8%	0,5%	0,0%	0,5%
Outro	4,1%	3,8%	4,9%	2,5%	3,8%	5,7%	5,1%	4,5%	3,0%	4,7%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	32,5%	35,0%	41,3%	52,9%	40,9%	36,2%	40,1%	47,1%	56,1%	44,4%
Preta	14,4%	12,2%	10,3%	9,2%	11,4%	9,4%	12,2%	11,1%	9,0%	10,5%
Amarela	1,1%	2,1%	1,5%	2,3%	1,8%	2,7%	2,4%	1,9%	2,3%	2,3%
Parda	49,4%	48,3%	44,0%	32,6%	43,2%	48,5%	43,2%	38,6%	30,0%	40,5%
Indígena	0,6%	0,3%	0,8%	0,3%	0,5%	1,5%	0,6%	0,1%	0,4%	0,7%
Não quero declarar	2,1%	2,1%	2,0%	2,8%	2,3%	1,7%	1,5%	1,2%	2,2%	1,6%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	98,8%	99,4%	99,6%	99,6%	99,4%	98,4%	98,7%	99,2%	99,6%	98,9%
Brasileira naturalizada	0,8%	0,4%	0,3%	0,4%	0,5%	1,6%	1,2%	0,6%	0,1%	0,9%
Estrangeira	0,4%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	17,4%	14,0%	12,1%	6,6%	12,3%	15,5%	13,9%	9,9%	5,0%	11,3%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	38,7%	38,1%	33,5%	26,1%	33,8%	45,8%	44,2%	38,7%	27,9%	39,6%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	15,0%	14,3%	17,4%	15,0%	15,4%	13,9%	13,3%	16,0%	17,0%	15,0%
Ensino Médio	19,4%	24,3%	24,5%	31,9%	25,3%	16,9%	19,9%	23,7%	30,7%	22,5%
Ensino Superior - Graduação	6,4%	7,0%	9,3%	14,6%	9,5%	6,0%	6,8%	8,0%	13,5%	8,4%
Pós-graduação	3,2%	2,2%	3,1%	5,7%	3,6%	1,9%	1,9%	3,7%	5,8%	3,2%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	10,4%	9,3%	7,2%	3,4%	7,4%	10,1%	7,0%	4,9%	2,9%	6,3%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	35,5%	32,1%	28,8%	20,7%	29,0%	39,0%	36,9%	29,8%	22,8%	32,5%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	16,6%	17,1%	18,0%	14,8%	16,5%	15,9%	15,9%	15,9%	14,1%	15,5%
Ensino Médio	25,4%	27,8%	29,2%	35,5%	29,7%	23,0%	26,6%	32,1%	37,2%	29,4%
Ensino Superior - Graduação	7,5%	8,8%	10,6%	15,3%	10,7%	6,1%	7,4%	9,5%	12,9%	8,8%
Pós-graduação	4,6%	5,0%	6,2%	10,3%	6,7%	5,9%	6,3%	7,8%	10,2%	7,4%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	11,7%	9,2%	8,5%	8,0%	9,3%	6,4%	6,3%	6,8%	6,9%	6,6%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes	39,5%	44,5%	47,3%	55,2%	47,0%	35,5%	40,7%	47,1%	57,6%	44,7%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos	45,7%	43,2%	40,7%	31,7%	40,0%	55,6%	50,1%	42,2%	29,3%	44,9%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república)	1,9%	2,3%	2,6%	4,6%	2,9%	1,8%	2,6%	3,3%	5,5%	3,2%
Em alojamento universitário da própria instituição	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,4%	0,2%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro)	1,0%	0,5%	0,4%	0,3%	0,6%	0,7%	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	10,6%	9,1%	9,3%	11,2%	10,1%	5,6%	6,2%	7,7%	10,9%	7,5%
Uma	12,0%	14,1%	16,3%	16,5%	14,8%	14,8%	18,9%	19,3%	18,8%	17,9%
Duas	21,0%	22,4%	22,6%	25,4%	22,9%	21,9%	22,3%	23,6%	24,9%	23,1%
Três	26,5%	24,7%	26,7%	25,8%	25,9%	27,2%	23,5%	25,2%	27,0%	25,6%
Quatro	16,7%	16,3%	14,6%	13,7%	15,3%	17,1%	17,8%	13,9%	11,8%	15,3%
Cinco	7,7%	8,0%	6,7%	5,0%	6,8%	8,4%	7,0%	5,8%	3,9%	6,3%
Seis	2,7%	3,3%	2,3%	1,2%	2,3%	3,2%	3,0%	2,6%	1,8%	2,7%
Sete ou mais	2,9%	2,1%	1,5%	1,1%	1,9%	1,7%	1,4%	1,9%	0,9%	1,5%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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)	37,1%	31,0%	23,8%	18,5%	27,2%	42,5%	34,9%	26,9%	19,2%	31,3%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	32,6%	34,9%	34,2%	29,2%	32,6%	34,9%	38,3%	35,8%	31,3%	35,2%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	16,0%	15,3%	17,9%	18,4%	17,0%	12,7%	15,2%	18,6%	20,3%	16,6%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	7,3%	9,3%	11,5%	13,3%	10,5%	5,9%	7,6%	10,3%	13,7%	9,2%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	5,3%	7,9%	9,9%	12,3%	9,0%	3,2%	3,2%	6,8%	10,6%	5,8%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	1,4%	1,6%	2,3%	7,8%	3,4%	0,7%	0,7%	1,5%	4,6%	1,8%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,3%	0,0%	0,3%	0,5%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	5,8%	6,3%	6,3%	6,3%	6,2%	7,5%	7,2%	7,7%	8,7%	7,7%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	14,5%	15,0%	14,8%	16,6%	15,2%	22,4%	21,9%	20,8%	20,7%	21,5%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	16,8%	18,2%	18,7%	25,5%	20,0%	18,3%	20,1%	21,2%	28,5%	21,8%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos	15,5%	14,8%	16,2%	16,5%	15,8%	11,5%	11,4%	13,0%	14,6%	12,6%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família	24,3%	22,6%	22,5%	17,7%	21,6%	28,9%	30,3%	28,3%	22,1%	27,6%
Sou o principal responsável pelo sustento da família	23,1%	23,1%	21,6%	17,5%	21,2%	11,5%	9,1%	9,0%	5,3%	8,8%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	19,9%	21,7%	21,7%	29,6%	23,5%	29,5%	29,6%	30,1%	35,4%	31,0%
Trabalho eventualmente	10,5%	8,5%	8,7%	11,1%	9,7%	9,7%	9,0%	8,6%	9,4%	9,2%
Trabalho até 20 horas semanais	8,2%	8,0%	7,7%	8,7%	8,2%	11,1%	9,9%	10,4%	10,9%	10,5%
Trabalho de 21 a 39 horas semanais	11,5%	13,1%	12,5%	14,2%	12,9%	12,9%	13,5%	13,8%	16,0%	13,9%
Trabalho 40 horas semanais ou mais	49,9%	48,7%	49,4%	36,4%	45,8%	36,9%	38,0%	37,2%	28,4%	35,4%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	49,4%	53,9%	61,0%	68,9%	58,7%	50,0%	57,1%	64,9%	74,8%	61,2%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	30,2%	26,8%	22,3%	19,8%	24,6%	32,0%	26,6%	19,4%	14,0%	23,4%
ProUni integral	2,9%	3,4%	3,5%	2,2%	3,0%	2,7%	2,5%	3,3%	3,5%	3,0%
ProUni parcial, apenas	0,9%	1,1%	0,8%	0,7%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	0,5%	0,9%
FIES, apenas	0,9%	0,5%	0,4%	0,3%	0,5%	0,3%	0,5%	0,3%	0,1%	0,3%
ProUni Parcial e FIES	0,0%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	-	-	-	-	-
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal	3,0%	2,5%	1,2%	1,0%	1,9%	3,0%	2,8%	2,4%	0,6%	2,3%
Bolsa oferecida pela própria instituição	8,9%	9,1%	8,3%	5,5%	7,9%	7,9%	7,8%	6,3%	4,8%	6,8%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra)	2,2%	1,9%	1,1%	1,0%	1,5%	1,1%	0,4%	1,0%	1,1%	0,9%
Financiamento oferecido pela própria instituição	1,4%	0,6%	0,8%	0,3%	0,8%	1,4%	1,1%	0,9%	0,4%	1,0%
Financiamento bancário	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,5%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	88,1%	85,1%	83,2%	82,3%	84,6%	85,3%	82,9%	80,3%	77,7%	81,7%
Auxílio moradia	1,0%	1,5%	1,5%	1,5%	1,4%	0,8%	1,2%	1,6%	1,4%	1,3%
Auxílio alimentação	2,3%	3,7%	3,7%	4,5%	3,6%	2,8%	3,3%	3,8%	5,5%	3,8%
Auxílio moradia e alimentação	0,9%	1,1%	2,1%	2,7%	1,7%	1,1%	0,8%	1,9%	3,2%	1,7%
Auxílio permanência	3,0%	3,3%	4,9%	5,6%	4,3%	4,6%	5,8%	6,9%	7,1%	6,1%
Outro tipo de auxílio	4,8%	5,2%	4,6%	3,5%	4,5%	5,4%	6,1%	5,5%	5,0%	5,5%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	78,4%	71,6%	65,7%	49,6%	65,7%	76,8%	71,7%	60,3%	41,0%	63,3%
Bolsa de iniciação científica	4,2%	5,3%	7,1%	11,5%	7,2%	4,1%	4,6%	8,2%	14,5%	7,6%
Bolsa de extensão	2,0%	3,3%	5,9%	8,6%	5,1%	2,0%	4,2%	6,3%	11,2%	5,7%
Bolsa de monitoria/tutoria	2,2%	4,8%	4,9%	9,7%	5,6%	2,0%	3,2%	3,3%	5,5%	3,4%
Bolsa PET	0,0%	0,3%	1,0%	2,7%	1,1%	0,3%	0,5%	0,9%	3,2%	1,1%
Outro tipo de bolsa acadêmica	13,2%	14,7%	15,4%	17,9%	15,4%	14,7%	15,8%	21,1%	24,6%	18,8%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	99,4%	99,4%	99,0%	98,7%	99,1%	99,2%	99,6%	99,4%	98,9%	99,3%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro)	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	-	-	-	-	-
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição	0,2%	0,1%	0,3%	0,7%	0,3%	0,3%	0,1%	0,3%	0,4%	0,3%
Sim, outro intercâmbio não institucional	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,4%	0,2%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	76,7%	74,7%	74,2%	73,4%	74,7%	75,7%	74,8%	69,5%	68,1%	72,2%
Sim, por critério étnico-racial	3,2%	4,8%	4,2%	3,0%	3,8%	4,0%	2,9%	3,6%	2,4%	3,3%
Sim, por critério de renda	5,5%	4,8%	4,5%	3,9%	4,6%	5,8%	6,3%	5,5%	3,2%	5,3%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos	8,4%	8,9%	9,1%	11,4%	9,5%	9,3%	8,6%	11,9%	15,3%	11,1%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores	3,1%	5,2%	6,3%	7,7%	5,7%	2,6%	5,1%	7,9%	10,1%	6,3%
Sim, por sistema diferente dos anteriores	3,2%	1,6%	1,7%	0,5%	1,7%	2,6%	2,3%	1,5%	0,9%	1,9%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	1,2%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,0%	1,2%	1,1%	0,2%	0,9%
AL	4,0%	3,1%	3,0%	1,8%	2,9%	2,4%	2,0%	0,8%	1,4%	1,7%
AM	4,1%	3,5%	1,7%	1,1%	2,5%	2,1%	1,9%	2,0%	0,6%	1,7%
AP	0,6%	0,8%	0,6%	0,2%	0,5%	0,7%	0,6%	0,4%	0,0%	0,5%
BA	6,0%	6,8%	6,9%	5,1%	6,2%	6,2%	7,7%	6,7%	6,0%	6,7%
CE	6,2%	5,7%	5,9%	5,0%	5,7%	3,7%	3,8%	4,8%	2,9%	3,8%
DF	1,3%	1,4%	1,8%	1,8%	1,6%	1,3%	0,6%	0,7%	1,5%	1,0%
ES	1,0%	1,3%	1,5%	2,3%	1,6%	2,7%	1,5%	0,7%	2,1%	1,7%
GO	3,1%	2,8%	2,4%	2,2%	2,6%	3,6%	4,5%	3,8%	3,4%	3,9%
MA	6,5%	7,1%	7,4%	3,1%	5,9%	5,4%	5,2%	4,5%	2,0%	4,3%
MG	5,9%	6,8%	7,6%	10,7%	7,9%	10,0%	7,8%	10,3%	13,2%	10,2%
MS	1,7%	2,4%	1,6%	1,0%	1,7%	2,5%	2,2%	1,8%	1,5%	2,0%
MT	3,3%	3,2%	1,7%	1,1%	2,3%	4,5%	3,5%	1,9%	0,9%	2,8%
PA	3,7%	3,0%	2,0%	0,2%	2,2%	3,3%	2,5%	1,0%	0,6%	1,9%
PB	2,9%	3,5%	3,8%	2,7%	3,2%	2,2%	2,5%	2,6%	1,8%	2,3%
PE	8,3%	6,7%	5,6%	6,4%	6,7%	6,0%	5,7%	4,8%	5,3%	5,5%
PI	5,5%	4,1%	3,2%	2,8%	3,8%	3,4%	3,3%	3,0%	1,1%	2,8%
PR	4,3%	4,5%	5,0%	7,2%	5,3%	6,9%	7,0%	7,0%	8,4%	7,3%
RJ	6,1%	6,4%	7,3%	11,1%	7,8%	3,8%	4,3%	7,6%	11,7%	6,7%
RN	1,7%	2,0%	2,9%	2,7%	2,3%	1,0%	1,0%	1,8%	1,8%	1,4%
RO	1,3%	1,0%	0,5%	0,3%	0,8%	2,1%	1,9%	0,9%	0,5%	1,4%
RR	1,4%	0,7%	0,5%	0,1%	0,7%	1,5%	1,2%	0,4%	0,2%	0,9%
RS	2,3%	3,6%	4,5%	4,7%	3,8%	4,1%	6,3%	7,0%	7,4%	6,1%
SC	2,1%	1,5%	2,5%	2,9%	2,3%	2,1%	2,6%	2,3%	3,7%	2,6%
SE	1,2%	1,5%	1,8%	1,5%	1,5%	1,1%	1,1%	1,2%	1,3%	1,2%
SP	12,3%	14,7%	16,6%	20,4%	16,2%	14,2%	16,1%	19,9%	20,2%	17,5%
TO	1,6%	1,0%	0,8%	0,2%	0,9%	2,2%	1,8%	1,1%	0,1%	1,4%
Não se aplica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	1.737	1.739	1.788	2.015	7.279	1.655	1.705	1.640	1.424	6.424

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	84,5%	84,3%	77,3%	65,2%	77,4%	90,4%	87,6%	82,0%	68,5%	82,7%
Todo em escola privada (particular)	8,5%	10,0%	15,9%	27,3%	15,9%	6,5%	7,9%	13,2%	27,2%	13,1%
Todo no exterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A maior parte em escola pública	4,0%	3,0%	3,4%	3,4%	3,4%	2,0%	2,2%	2,1%	2,2%	2,1%
A maior parte em escola privada (particular)	2,6%	2,8%	3,3%	3,9%	3,2%	1,0%	2,3%	2,7%	1,8%	2,0%
Parte no Brasil e parte no exterior	0,2%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	76,9%	79,1%	79,7%	80,1%	79,0%	76,2%	79,1%	80,8%	82,0%	79,4%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	10,1%	11,5%	12,4%	16,0%	12,6%	6,2%	7,7%	9,4%	12,0%	8,7%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	2,9%	2,8%	1,6%	0,9%	2,0%	8,7%	7,0%	6,3%	4,2%	6,6%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	8,8%	5,7%	4,9%	2,1%	5,2%	7,0%	5,0%	2,6%	0,6%	3,9%
Outra modalidade	1,3%	0,9%	1,3%	0,9%	1,1%	1,9%	1,2%	1,0%	1,1%	1,3%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	23,9%	26,4%	21,3%	20,4%	22,9%	20,5%	19,3%	18,1%	13,1%	17,9%
Pais	44,8%	45,3%	49,6%	54,8%	48,9%	50,2%	52,8%	56,9%	65,3%	55,9%
Outros membros da família que não os pais	13,1%	11,5%	11,5%	7,6%	10,8%	12,4%	12,9%	10,3%	8,8%	11,2%
Professores	7,4%	7,6%	9,4%	10,1%	8,7%	5,4%	5,8%	6,2%	8,3%	6,4%
Líder ou representante religioso	0,2%	0,5%	0,4%	0,2%	0,3%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%
Colegas/Amigos	5,7%	5,4%	4,7%	4,4%	5,0%	6,3%	5,5%	4,3%	2,8%	4,8%
Outras pessoas	4,9%	3,3%	3,2%	2,4%	3,4%	5,1%	3,5%	4,0%	1,7%	3,6%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	29,9%	25,1%	25,4%	28,1%	27,2%	25,8%	22,4%	19,6%	20,4%	22,1%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades	10,7%	12,4%	10,3%	8,8%	10,5%	9,5%	9,3%	7,5%	5,3%	8,0%
Pais	25,6%	26,5%	27,8%	27,6%	26,9%	29,5%	31,3%	33,6%	35,2%	32,3%
Avós	1,2%	1,2%	1,0%	1,1%	1,1%	0,7%	1,1%	1,3%	1,2%	1,1%
Irmãos, primos ou tios	3,6%	3,0%	3,1%	2,0%	2,9%	2,6%	2,9%	2,6%	3,0%	2,8%
Líder ou representante religioso	0,5%	0,7%	0,5%	0,4%	0,5%	0,2%	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%
Colegas de curso ou amigos	10,5%	13,3%	15,5%	16,9%	14,2%	13,5%	16,1%	17,9%	20,2%	16,8%
Professores do curso	5,9%	6,1%	6,8%	6,7%	6,4%	4,9%	5,8%	6,0%	5,9%	5,6%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES	0,4%	0,6%	0,5%	0,3%	0,5%	0,4%	0,4%	0,7%	0,4%	0,4%
Colegas de trabalho	1,8%	1,7%	1,1%	1,5%	1,5%	2,0%	1,2%	1,0%	1,0%	1,3%
Outro grupo	10,1%	9,3%	8,0%	6,6%	8,4%	11,1%	9,2%	9,6%	7,2%	9,3%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	62,1%	64,5%	64,6%	71,1%	65,8%	57,8%	59,5%	62,4%	68,1%	61,7%
Não	37,9%	35,5%	35,4%	28,9%	34,2%	42,2%	40,5%	37,6%	31,9%	38,3%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	21,2%	18,3%	15,0%	17,9%	18,1%	16,7%	17,4%	16,6%	15,7%	16,6%
Um ou dois	39,5%	40,2%	41,1%	35,2%	38,9%	41,7%	40,6%	42,1%	36,5%	40,4%
De três a cinco	24,1%	25,8%	27,7%	28,1%	26,5%	27,1%	27,1%	26,6%	27,9%	27,1%
De seis a oito	5,4%	7,4%	7,4%	7,0%	6,8%	6,8%	6,9%	5,8%	7,6%	6,7%
Mais de oito	9,7%	8,3%	8,8%	11,8%	9,7%	7,7%	8,0%	9,0%	12,3%	9,1%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	8,0%	4,3%	4,1%	4,1%	5,1%	5,5%	3,6%	3,9%	2,5%	3,9%
De uma a três	43,4%	42,9%	36,7%	30,2%	38,0%	49,1%	45,3%	38,2%	29,3%	40,9%
De quatro a sete	27,5%	30,2%	32,3%	32,3%	30,6%	28,1%	29,6%	32,0%	32,1%	30,4%
De oito a doze	10,8%	14,0%	14,3%	16,4%	14,0%	10,1%	12,7%	14,7%	17,8%	13,7%
Mais de doze	10,4%	8,6%	12,6%	17,1%	12,3%	7,2%	8,8%	11,3%	18,2%	11,1%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	9,1%	10,5%	12,0%	14,3%	11,6%	6,6%	6,2%	10,0%	12,3%	8,6%
Sim, somente na modalidade semipresencial	1,0%	1,0%	0,9%	0,6%	0,9%	0,7%	0,7%	0,6%	1,1%	0,7%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial	1,5%	1,6%	3,0%	5,2%	2,9%	1,4%	1,7%	2,9%	5,0%	2,6%
Sim, na modalidade a distância	13,4%	14,4%	13,0%	14,6%	13,9%	13,4%	13,5%	13,2%	12,8%	13,2%
Não	74,9%	72,5%	71,2%	65,3%	70,8%	78,0%	77,9%	73,4%	68,9%	74,8%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	25,0%	23,9%	23,4%	17,3%	22,2%	26,2%	26,7%	22,2%	18,2%	23,5%
Influência familiar	6,2%	5,4%	4,7%	3,5%	4,9%	7,0%	6,2%	6,0%	4,6%	6,0%
Valorização profissional	9,5%	8,9%	6,9%	4,5%	7,3%	11,1%	8,8%	8,2%	5,4%	8,5%
Prestígio Social	1,0%	0,6%	0,7%	0,9%	0,8%	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%
Vocação	32,4%	36,1%	38,0%	47,7%	38,9%	27,7%	30,3%	34,5%	45,0%	33,9%
Oferecido na modalidade a distância	5,3%	4,5%	5,8%	4,0%	4,9%	6,1%	5,5%	4,6%	2,9%	4,8%
Baixa concorrência para ingresso	3,8%	3,8%	2,9%	2,9%	3,3%	2,8%	3,0%	2,6%	2,9%	2,8%
Outro motivo	16,8%	16,9%	17,8%	19,2%	17,7%	18,7%	19,3%	21,7%	20,8%	20,1%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	32,1%	35,3%	33,4%	30,4%	32,7%	33,6%	37,0%	38,2%	32,6%	35,4%
Preço da mensalidade	13,6%	11,7%	8,2%	6,7%	9,9%	13,0%	9,7%	6,3%	4,8%	8,6%
Proximidade da minha residência	9,9%	9,7%	10,9%	12,0%	10,7%	10,5%	9,9%	11,6%	12,2%	11,0%
Proximidade do meu trabalho	1,0%	1,0%	0,6%	0,7%	0,9%	0,9%	0,6%	0,5%	0,1%	0,6%
Facilidade de acesso	7,4%	6,7%	7,1%	6,9%	7,0%	8,8%	7,6%	6,2%	6,1%	7,2%
Qualidade/reputação	22,7%	23,7%	29,7%	33,6%	27,7%	21,2%	22,7%	26,8%	36,3%	26,4%
Foi a única onde tive aprovação	1,4%	1,1%	0,8%	1,2%	1,1%	1,4%	0,9%	0,9%	0,5%	1,0%
Possibilidade de ter bolsa de estudo	2,6%	3,2%	2,5%	1,5%	2,4%	3,2%	2,6%	2,3%	1,9%	2,5%
Outro motivo	9,3%	7,6%	6,8%	7,0%	7,6%	7,3%	8,9%	7,2%	5,5%	7,3%
Total	1.746	1.744	1.789	2.015	7.294	1.663	1.712	1.642	1.428	6.445

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	2,0%	0,8%	0,7%	0,7%	1,0%	0,6%	0,7%	0,7%	0,1%	0,5%
Discordo	1,2%	0,8%	0,8%	1,5%	1,1%	1,2%	0,7%	0,9%	0,8%	0,9%
Discordo parcialmente	6,1%	4,2%	4,0%	4,1%	4,5%	4,3%	5,2%	3,7%	3,5%	4,2%
Concordo parcialmente	13,2%	13,0%	13,9%	13,0%	13,3%	11,4%	11,4%	12,0%	13,4%	12,0%
Concordo	26,7%	30,2%	29,5%	32,6%	29,8%	27,3%	27,8%	28,9%	29,5%	28,3%
Concordo totalmente	50,8%	51,0%	51,0%	48,2%	50,2%	55,3%	54,2%	53,8%	52,6%	54,0%
Total	1.694	1.709	1.765	1.990	7.158	1.621	1.677	1.629	1.417	6.344

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	2,2%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,0%	1,2%	1,0%	0,6%	1,0%
Discordo	2,4%	1,7%	1,8%	2,2%	2,0%	1,6%	1,5%	1,8%	2,0%	1,7%
Discordo parcialmente	5,3%	6,0%	6,0%	5,7%	5,8%	5,2%	5,1%	5,0%	5,1%	5,1%
Concordo parcialmente	13,8%	14,0%	12,9%	13,8%	13,6%	12,3%	12,7%	12,5%	14,4%	12,9%
Concordo	27,8%	29,4%	30,3%	32,3%	30,0%	27,8%	27,6%	28,0%	31,9%	28,7%
Concordo totalmente	48,6%	47,6%	47,9%	44,6%	47,0%	52,1%	51,9%	51,6%	46,0%	50,6%
Total	1.691	1.690	1.755	1.970	7.106	1.611	1.670	1.612	1.405	6.298

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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%	0,9%	1,5%	1,5%	1,6%	0,9%	1,2%	1,0%	0,8%	1,0%
Discordo	2,0%	1,9%	1,2%	2,9%	2,0%	2,0%	0,9%	1,4%	1,1%	1,4%
Discordo parcialmente	5,4%	5,6%	5,2%	6,3%	5,6%	5,5%	5,6%	4,1%	5,5%	5,2%
Concordo parcialmente	13,8%	12,4%	14,0%	15,9%	14,1%	11,9%	12,0%	12,8%	13,7%	12,6%
Concordo	28,2%	31,0%	31,4%	29,5%	30,0%	26,6%	29,2%	29,2%	31,1%	29,0%
Concordo totalmente	48,0%	48,3%	46,7%	44,0%	46,6%	53,0%	51,1%	51,4%	47,8%	50,9%
Total	1.705	1.715	1.774	1.994	7.188	1.627	1.698	1.628	1.420	6.373

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	2,2%	1,9%	1,9%	2,3%	2,1%	0,9%	1,6%	1,7%	1,1%	1,3%
Discordo	2,1%	2,6%	2,4%	3,9%	2,8%	2,3%	2,1%	2,0%	2,2%	2,1%
Discordo parcialmente	6,4%	6,3%	6,5%	7,1%	6,6%	5,4%	6,4%	5,1%	6,9%	5,9%
Concordo parcialmente	13,7%	14,2%	15,5%	19,0%	15,7%	11,0%	13,2%	14,3%	16,2%	13,6%
Concordo	27,3%	28,3%	27,5%	27,7%	27,7%	25,2%	27,1%	26,1%	29,5%	26,9%
Concordo totalmente	48,3%	46,6%	46,2%	39,9%	45,0%	55,2%	49,7%	50,8%	44,1%	50,1%
Total	1.698	1.723	1.772	2.001	7.194	1.623	1.693	1.627	1.412	6.355

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	2,1%	1,4%	1,2%	1,2%	1,4%	0,6%	1,2%	0,7%	0,3%	0,7%
Discordo	1,6%	1,4%	1,3%	1,8%	1,5%	0,9%	0,8%	1,0%	1,1%	0,9%
Discordo parcialmente	4,5%	4,1%	3,7%	4,2%	4,1%	3,9%	3,7%	3,0%	3,3%	3,5%
Concordo parcialmente	10,7%	9,7%	11,0%	11,3%	10,7%	9,6%	10,0%	9,7%	9,1%	9,6%
Concordo	25,7%	27,7%	27,0%	27,3%	27,0%	25,7%	27,8%	25,2%	25,7%	26,2%
Concordo totalmente	55,4%	55,6%	55,8%	54,1%	55,2%	59,4%	56,5%	60,4%	60,5%	59,1%
Total	1.698	1.719	1.770	1.986	7.173	1.629	1.695	1.624	1.414	6.362

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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%	3,7%	2,8%	4,1%	3,7%	2,7%	3,1%	3,3%	2,2%	2,8%
Discordo	2,9%	3,0%	3,0%	4,0%	3,3%	2,1%	2,3%	2,4%	3,5%	2,5%
Discordo parcialmente	6,6%	7,0%	6,8%	8,1%	7,2%	5,2%	6,4%	5,1%	6,0%	5,7%
Concordo parcialmente	13,0%	13,5%	14,3%	14,9%	14,0%	12,9%	11,5%	11,8%	12,2%	12,1%
Concordo	22,3%	23,9%	24,9%	22,4%	23,4%	21,7%	22,5%	21,7%	21,6%	21,9%
Concordo totalmente	51,0%	49,0%	48,1%	46,4%	48,5%	55,3%	54,3%	55,7%	54,6%	55,0%
Total	1.674	1.657	1.724	1.957	7.012	1.586	1.639	1.564	1.391	6.180

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	2,2%	1,1%	1,1%	0,8%	1,3%	0,7%	0,8%	0,7%	0,5%	0,7%
Discordo	1,6%	0,9%	1,0%	1,6%	1,3%	1,5%	1,4%	1,1%	0,7%	1,2%
Discordo parcialmente	4,2%	4,0%	4,2%	4,0%	4,1%	4,5%	3,6%	3,4%	2,8%	3,6%
Concordo parcialmente	10,0%	11,2%	9,9%	10,8%	10,5%	10,6%	11,7%	9,4%	10,6%	10,6%
Concordo	27,4%	27,7%	29,5%	25,6%	27,5%	27,1%	28,2%	27,0%	25,9%	27,1%
Concordo totalmente	54,6%	55,1%	54,4%	57,3%	55,4%	55,6%	54,2%	58,3%	59,4%	56,8%
Total	1.703	1.718	1.772	2.000	7.193	1.633	1.686	1.623	1.422	6.364

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	2,1%	1,2%	1,3%	1,2%	1,4%	0,9%	0,9%	0,6%	0,7%	0,8%
Discordo	1,7%	1,7%	1,0%	2,9%	1,9%	1,1%	1,1%	1,1%	1,3%	1,1%
Discordo parcialmente	3,9%	4,7%	5,1%	4,1%	4,4%	4,2%	4,6%	3,9%	3,8%	4,1%
Concordo parcialmente	12,5%	11,8%	12,0%	13,0%	12,3%	12,4%	11,8%	10,7%	10,7%	11,4%
Concordo	27,0%	27,5%	28,3%	26,2%	27,2%	27,4%	29,1%	26,6%	27,5%	27,7%
Concordo totalmente	52,8%	53,1%	52,3%	52,7%	52,7%	54,0%	52,5%	57,2%	56,0%	54,9%
Total	1.685	1.707	1.761	1.990	7.143	1.619	1.681	1.613	1.412	6.325

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	2,2%	1,6%	1,4%	1,2%	1,6%	0,8%	0,9%	0,9%	0,6%	0,8%
Discordo	1,6%	1,5%	1,8%	2,4%	1,8%	1,6%	1,0%	1,5%	1,2%	1,3%
Discordo parcialmente	5,2%	5,0%	4,6%	5,0%	4,9%	4,0%	5,1%	3,6%	3,6%	4,1%
Concordo parcialmente	13,3%	13,5%	13,4%	13,4%	13,4%	13,1%	12,3%	12,0%	11,0%	12,1%
Concordo	26,7%	28,5%	28,5%	25,7%	27,3%	28,4%	29,6%	26,1%	26,5%	27,7%
Concordo totalmente	51,0%	49,9%	50,3%	52,4%	51,0%	52,0%	51,1%	56,0%	57,0%	53,9%
Total	1.703	1.713	1.768	1.994	7.178	1.618	1.682	1.619	1.415	6.334

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	2,1%	1,0%	1,1%	0,7%	1,2%	0,6%	0,8%	0,6%	0,4%	0,6%
Discordo	1,3%	1,2%	1,0%	1,9%	1,4%	1,4%	1,5%	1,3%	1,6%	1,4%
Discordo parcialmente	4,4%	4,2%	4,6%	4,4%	4,4%	3,5%	4,3%	2,9%	2,9%	3,4%
Concordo parcialmente	13,3%	11,4%	12,7%	13,0%	12,6%	12,2%	11,3%	11,5%	11,1%	11,5%
Concordo	29,0%	31,6%	31,3%	30,0%	30,5%	30,5%	30,6%	29,0%	29,9%	30,0%
Concordo totalmente	50,0%	50,6%	49,2%	50,1%	50,0%	51,8%	51,6%	54,8%	54,1%	53,0%
Total	1.695	1.727	1.769	1.992	7.183	1.623	1.689	1.623	1.420	6.355

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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%	3,3%	3,1%	3,9%	3,7%	2,4%	2,9%	3,8%	2,5%	2,9%
Discordo	2,8%	3,2%	3,8%	5,2%	3,8%	3,0%	3,3%	3,3%	3,7%	3,3%
Discordo parcialmente	7,1%	8,2%	8,4%	8,5%	8,1%	7,3%	8,3%	7,6%	8,3%	7,9%
Concordo parcialmente	14,4%	15,7%	17,7%	18,1%	16,5%	14,0%	14,8%	15,8%	18,5%	15,7%
Concordo	24,9%	27,1%	27,8%	27,2%	26,8%	25,7%	28,6%	26,4%	27,2%	27,0%
Concordo totalmente	46,4%	42,5%	39,1%	37,0%	41,1%	47,6%	42,1%	43,1%	39,8%	43,3%
Total	1.693	1.703	1.750	1.964	7.110	1.613	1.667	1.616	1.407	6.303

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	2,9%	1,9%	2,0%	1,8%	2,2%	1,4%	1,7%	2,0%	1,4%	1,6%
Discordo	2,1%	1,9%	2,4%	3,4%	2,5%	1,9%	2,1%	2,1%	2,3%	2,1%
Discordo parcialmente	6,6%	7,4%	6,9%	8,5%	7,4%	6,1%	6,0%	5,8%	7,1%	6,2%
Concordo parcialmente	15,5%	16,9%	17,8%	19,7%	17,6%	14,2%	15,8%	15,7%	19,1%	16,1%
Concordo	28,4%	32,1%	33,8%	31,3%	31,4%	30,2%	34,4%	32,6%	33,0%	32,6%
Concordo totalmente	44,5%	39,8%	37,0%	35,2%	39,0%	46,2%	40,1%	41,7%	37,0%	41,4%
Total	1.704	1.715	1.768	1.970	7.157	1.629	1.682	1.613	1.407	6.331

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	2,9%	1,8%	1,9%	1,3%	1,9%	0,9%	1,7%	1,6%	0,8%	1,3%
Discordo	1,9%	2,0%	2,0%	2,5%	2,1%	2,0%	1,6%	1,7%	1,6%	1,8%
Discordo parcialmente	6,3%	6,8%	6,6%	6,7%	6,6%	6,3%	6,2%	5,0%	5,7%	5,8%
Concordo parcialmente	15,9%	15,7%	15,4%	15,8%	15,7%	14,7%	13,5%	14,8%	14,7%	14,4%
Concordo	27,9%	31,2%	33,0%	30,3%	30,6%	28,7%	33,6%	30,7%	31,9%	31,2%
Concordo totalmente	45,1%	42,4%	41,1%	43,3%	43,0%	47,3%	43,4%	46,2%	45,4%	45,6%
Total	1.702	1.712	1.764	1.977	7.155	1.616	1.665	1.611	1.411	6.303

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	4,5%	3,2%	3,4%	3,5%	3,6%	3,0%	3,1%	3,9%	2,6%	3,2%
Discordo	3,0%	3,7%	3,6%	4,4%	3,7%	4,0%	3,5%	3,7%	3,5%	3,6%
Discordo parcialmente	8,2%	7,9%	8,9%	10,2%	8,9%	8,7%	9,9%	9,2%	11,2%	9,7%
Concordo parcialmente	18,4%	19,9%	19,8%	20,2%	19,6%	16,7%	18,4%	18,6%	19,2%	18,2%
Concordo	27,4%	27,6%	28,8%	28,8%	28,2%	26,5%	29,9%	28,4%	29,5%	28,6%
Concordo totalmente	38,5%	37,7%	35,6%	32,8%	36,0%	41,2%	35,3%	36,1%	34,1%	36,7%
Total	1.656	1.654	1.717	1.918	6.945	1.568	1.622	1.563	1.362	6.115

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	3,7%	3,7%	2,6%	2,3%	3,0%	2,5%	2,3%	3,3%	2,2%	2,6%
Discordo	2,9%	3,6%	2,7%	3,1%	3,1%	2,5%	2,8%	2,9%	2,2%	2,6%
Discordo parcialmente	6,2%	5,8%	7,2%	6,4%	6,4%	6,7%	6,7%	6,1%	5,5%	6,3%
Concordo parcialmente	14,0%	12,2%	14,1%	12,4%	13,2%	10,9%	12,6%	12,0%	11,1%	11,7%
Concordo	24,2%	26,0%	24,3%	23,5%	24,5%	23,0%	24,2%	23,4%	20,8%	22,9%
Concordo totalmente	49,0%	48,7%	49,1%	52,2%	49,8%	54,4%	51,5%	52,3%	58,2%	53,9%
Total	1.700	1.710	1.759	1.975	7.144	1.621	1.683	1.612	1.401	6.317

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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%	1,0%	1,1%	1,4%	1,3%	1,2%	0,6%	0,7%	0,2%	0,7%
Discordo	1,1%	1,0%	1,0%	1,6%	1,2%	1,0%	1,2%	0,7%	0,8%	0,9%
Discordo parcialmente	3,9%	3,1%	3,5%	4,0%	3,6%	2,4%	3,2%	1,5%	2,5%	2,4%
Concordo parcialmente	10,8%	8,6%	8,6%	8,8%	9,2%	8,3%	7,4%	7,5%	5,8%	7,3%
Concordo	25,0%	25,6%	26,3%	24,2%	25,2%	23,0%	24,3%	21,5%	18,0%	21,9%
Concordo totalmente	57,4%	60,6%	59,5%	60,0%	59,4%	64,1%	63,3%	68,1%	72,7%	66,8%
Total	1.711	1.725	1.775	1.998	7.209	1.629	1.699	1.630	1.420	6.378

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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%	4,9%	4,6%	2,5%	3,9%	3,5%	3,6%	3,8%	2,5%	3,4%
Discordo	3,3%	4,2%	3,2%	3,8%	3,7%	3,7%	3,6%	3,8%	2,1%	3,4%
Discordo parcialmente	8,4%	7,4%	6,6%	4,9%	6,7%	6,6%	8,4%	5,2%	3,2%	5,9%
Concordo parcialmente	14,3%	14,3%	12,7%	11,6%	13,2%	13,7%	13,3%	12,0%	11,2%	12,6%
Concordo	25,1%	24,0%	24,3%	21,9%	23,7%	24,7%	24,1%	20,0%	17,6%	21,7%
Concordo totalmente	44,8%	45,1%	48,5%	55,2%	48,8%	47,8%	47,0%	55,3%	63,4%	53,1%
Total	1.575	1.605	1.679	1.926	6.785	1.471	1.516	1.502	1.358	5.847

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	4,9%	5,1%	5,2%	4,2%	4,8%	4,2%	3,9%	4,4%	3,4%	4,0%
Discordo	3,8%	4,8%	4,8%	4,3%	4,5%	2,6%	2,9%	3,9%	2,8%	3,1%
Discordo parcialmente	9,4%	7,3%	7,1%	5,9%	7,3%	7,3%	10,0%	6,4%	5,1%	7,2%
Concordo parcialmente	15,4%	15,4%	14,0%	13,3%	14,5%	14,2%	13,9%	12,6%	12,9%	13,4%
Concordo	24,6%	25,0%	23,8%	23,4%	24,2%	24,0%	25,2%	20,1%	20,7%	22,6%
Concordo totalmente	41,7%	42,4%	45,1%	48,9%	44,7%	47,7%	44,1%	52,6%	55,1%	49,8%
Total	1.562	1.595	1.658	1.893	6.708	1.448	1.495	1.476	1.345	5.764

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	5,1%	5,2%	4,6%	3,0%	4,4%	4,2%	5,1%	4,3%	2,7%	4,1%
Discordo	3,1%	4,7%	3,5%	2,9%	3,5%	4,0%	4,2%	4,2%	2,7%	3,8%
Discordo parcialmente	9,7%	9,3%	8,3%	6,3%	8,3%	8,3%	9,2%	6,3%	6,1%	7,5%
Concordo parcialmente	16,9%	14,6%	15,3%	13,9%	15,1%	14,2%	15,8%	13,0%	13,5%	14,1%
Concordo	25,3%	24,9%	25,2%	24,7%	25,0%	25,9%	25,3%	22,7%	21,0%	23,8%
Concordo totalmente	40,0%	41,3%	43,1%	49,3%	43,7%	43,4%	40,4%	49,5%	54,0%	46,6%
Total	1.554	1.598	1.665	1.914	6.731	1.429	1.504	1.474	1.345	5.752

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	7,2%	9,2%	8,0%	7,7%	8,0%	6,8%	8,0%	7,1%	6,1%	7,0%
Discordo	5,0%	6,0%	5,8%	6,0%	5,7%	3,9%	5,2%	4,4%	4,1%	4,4%
Discordo parcialmente	9,9%	10,8%	11,9%	8,2%	10,1%	9,7%	11,2%	7,7%	8,4%	9,3%
Concordo parcialmente	18,9%	17,4%	18,3%	15,7%	17,5%	17,0%	15,5%	15,9%	12,7%	15,4%
Concordo	22,3%	22,0%	20,9%	19,2%	21,0%	22,5%	24,0%	21,3%	21,1%	22,3%
Concordo totalmente	36,8%	34,5%	35,2%	43,3%	37,6%	40,1%	36,1%	43,5%	47,6%	41,7%
Total	1.379	1.398	1.428	1.576	5.781	1.227	1.255	1.238	1.104	4.824

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	3,2%	2,8%	2,3%	2,5%	2,7%	2,4%	2,9%	2,0%	1,5%	2,2%
Discordo	2,8%	3,1%	3,0%	3,8%	3,2%	3,0%	2,7%	2,5%	2,4%	2,7%
Discordo parcialmente	7,0%	7,0%	7,4%	8,5%	7,5%	6,4%	7,8%	5,7%	8,5%	7,1%
Concordo parcialmente	17,6%	16,6%	17,0%	18,7%	17,5%	14,9%	14,5%	15,0%	15,9%	15,0%
Concordo	26,2%	29,9%	31,2%	28,2%	28,9%	28,2%	29,1%	28,1%	29,4%	28,7%
Concordo totalmente	43,2%	40,7%	39,1%	38,3%	40,2%	45,1%	43,1%	46,7%	42,4%	44,4%
Total	1.650	1.660	1.723	1.946	6.979	1.541	1.638	1.572	1.399	6.150

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	3,7%	3,3%	2,5%	3,1%	3,1%	2,4%	3,0%	3,1%	1,7%	2,5%
Discordo	3,0%	3,6%	3,1%	5,0%	3,7%	2,8%	3,8%	3,1%	4,2%	3,5%
Discordo parcialmente	7,1%	8,5%	9,0%	10,6%	8,8%	7,2%	8,5%	8,0%	11,3%	8,7%
Concordo parcialmente	17,3%	17,0%	17,9%	20,3%	18,2%	16,3%	16,6%	17,0%	19,7%	17,3%
Concordo	28,9%	29,8%	31,7%	29,6%	30,0%	28,8%	30,2%	29,7%	30,8%	29,8%
Concordo totalmente	40,0%	37,8%	35,7%	31,5%	36,1%	42,6%	38,0%	39,1%	32,4%	38,2%
Total	1.657	1.655	1.724	1.930	6.966	1.568	1.637	1.569	1.384	6.158

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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%	1,4%	1,8%	1,0%	1,6%	0,9%	1,2%	1,4%	0,5%	1,0%
Discordo	1,7%	1,9%	1,5%	2,4%	1,9%	1,8%	1,8%	1,4%	1,4%	1,6%
Discordo parcialmente	5,8%	5,8%	5,1%	5,1%	5,4%	4,6%	5,6%	3,9%	3,8%	4,5%
Concordo parcialmente	14,3%	14,1%	13,9%	13,2%	13,9%	13,4%	13,4%	12,4%	12,8%	13,0%
Concordo	29,5%	30,7%	32,9%	31,6%	31,2%	29,1%	32,3%	29,2%	30,6%	30,3%
Concordo totalmente	46,3%	46,1%	44,9%	46,7%	46,0%	50,2%	45,7%	51,7%	50,9%	49,5%
Total	1.683	1.702	1.759	1.980	7.124	1.600	1.667	1.611	1.413	6.291

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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%	1,4%	2,2%	1,6%	2,0%	1,3%	1,4%	1,7%	1,0%	1,4%
Discordo	1,6%	1,9%	1,5%	3,1%	2,1%	1,3%	1,1%	1,0%	2,4%	1,4%
Discordo parcialmente	5,7%	3,9%	4,5%	7,5%	5,5%	3,6%	4,4%	3,1%	5,0%	4,0%
Concordo parcialmente	10,6%	10,3%	10,6%	11,5%	10,8%	9,2%	9,4%	9,2%	10,7%	9,6%
Concordo	24,8%	26,2%	25,9%	24,1%	25,2%	24,4%	23,8%	23,1%	23,0%	23,6%
Concordo totalmente	54,8%	56,3%	55,2%	52,2%	54,5%	60,2%	60,0%	61,8%	58,0%	60,1%
Total	1.640	1.647	1.695	1.887	6.869	1.568	1.608	1.547	1.351	6.074

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	1,6%	1,2%	1,3%	1,9%	1,5%	0,9%	0,8%	0,9%	0,4%	0,8%
Discordo	1,7%	1,1%	0,8%	2,1%	1,4%	1,2%	0,9%	0,7%	1,0%	1,0%
Discordo parcialmente	4,1%	4,6%	3,8%	4,3%	4,2%	3,3%	3,1%	2,9%	3,0%	3,1%
Concordo parcialmente	12,9%	10,2%	10,9%	10,9%	11,3%	9,0%	9,6%	8,9%	7,8%	8,9%
Concordo	26,3%	29,3%	28,9%	25,9%	27,6%	26,4%	27,8%	24,7%	26,0%	26,3%
Concordo totalmente	53,4%	53,6%	54,2%	55,0%	54,0%	59,2%	57,7%	61,8%	61,7%	60,0%
Total	1.545	1.542	1.508	1.504	6.099	1.536	1.514	1.399	1.087	5.536

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	18,5%	22,3%	25,1%	24,0%	22,6%	20,2%	23,7%	24,9%	26,3%	23,7%
Discordo	6,3%	7,0%	6,7%	9,4%	7,4%	4,5%	6,3%	6,5%	8,8%	6,5%
Discordo parcialmente	9,1%	8,7%	13,1%	11,3%	10,6%	8,4%	11,4%	9,2%	10,5%	9,9%
Concordo parcialmente	15,1%	14,7%	14,6%	15,7%	15,1%	14,6%	14,4%	14,0%	13,5%	14,1%
Concordo	19,7%	18,2%	16,4%	15,4%	17,3%	19,5%	16,8%	14,7%	15,6%	16,7%
Concordo totalmente	31,4%	29,2%	24,1%	24,2%	27,0%	32,8%	27,5%	30,7%	25,4%	29,2%
Total	1.159	1.162	1.223	1.399	4.943	988	989	995	913	3.885

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	28,5%	33,1%	38,3%	39,9%	35,3%	31,6%	36,4%	36,9%	40,5%	36,3%
Discordo	6,6%	8,7%	8,3%	10,4%	8,6%	4,9%	7,3%	9,4%	10,7%	8,0%
Discordo parcialmente	9,1%	7,4%	10,7%	9,0%	9,1%	7,6%	9,9%	8,8%	9,5%	8,9%
Concordo parcialmente	13,5%	12,0%	11,0%	10,8%	11,8%	12,1%	12,0%	10,6%	11,0%	11,4%
Concordo	16,4%	13,4%	12,0%	11,8%	13,3%	17,3%	13,3%	10,4%	9,3%	12,6%
Concordo totalmente	26,0%	25,3%	19,6%	18,1%	22,0%	26,6%	21,2%	23,9%	19,0%	22,7%
Total	1.063	1.065	1.107	1.322	4.557	900	920	907	860	3.587

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	4,0%	3,9%	5,3%	5,5%	4,7%	2,5%	3,7%	4,4%	4,5%	3,8%
Discordo	3,1%	3,6%	3,5%	4,1%	3,6%	2,1%	2,8%	2,5%	4,1%	2,8%
Discordo parcialmente	7,6%	7,4%	7,7%	7,1%	7,4%	6,6%	7,0%	6,5%	6,9%	6,8%
Concordo parcialmente	15,7%	13,0%	14,2%	13,3%	14,0%	15,2%	14,0%	12,4%	9,6%	12,9%
Concordo	24,6%	25,5%	24,2%	21,3%	23,8%	24,6%	25,1%	21,9%	19,2%	22,8%
Concordo totalmente	45,0%	46,6%	45,1%	48,7%	46,5%	49,0%	47,3%	52,3%	55,7%	51,0%
Total	1.544	1.572	1.617	1.861	6.594	1.410	1.498	1.491	1.332	5.731

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	2,1%	1,5%	1,6%	1,1%	1,6%	1,1%	1,2%	1,5%	1,0%	1,2%
Discordo	2,0%	1,3%	1,9%	3,0%	2,1%	2,0%	1,4%	1,4%	1,1%	1,5%
Discordo parcialmente	6,1%	5,8%	5,6%	4,9%	5,6%	5,6%	6,0%	5,1%	5,9%	5,6%
Concordo parcialmente	14,1%	14,0%	14,5%	13,7%	14,1%	12,7%	13,1%	12,4%	15,3%	13,3%
Concordo	29,2%	30,1%	31,7%	32,7%	31,0%	27,4%	30,3%	30,7%	31,1%	29,9%
Concordo totalmente	46,5%	47,2%	44,7%	44,7%	45,7%	51,3%	48,0%	48,8%	45,6%	48,5%
Total	1.679	1.704	1.753	1.966	7.102	1.618	1.683	1.618	1.405	6.324

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	4,5%	4,1%	3,5%	2,4%	3,6%	3,0%	3,4%	4,4%	2,2%	3,3%
Discordo	3,9%	3,9%	3,6%	3,5%	3,7%	3,9%	4,0%	3,5%	2,9%	3,6%
Discordo parcialmente	7,2%	8,4%	8,1%	7,2%	7,7%	8,3%	7,3%	7,7%	6,4%	7,5%
Concordo parcialmente	17,6%	16,4%	15,7%	15,2%	16,2%	14,1%	16,0%	13,4%	14,3%	14,5%
Concordo	24,1%	24,9%	27,2%	26,6%	25,7%	23,3%	25,0%	25,0%	25,9%	24,8%
Concordo totalmente	42,7%	42,4%	41,8%	45,1%	43,1%	47,4%	44,2%	46,0%	48,3%	46,4%
Total	1.629	1.655	1.700	1.916	6.900	1.548	1.586	1.567	1.368	6.069

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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%	1,0%	0,4%	1,1%	0,7%	1,1%	1,7%	0,2%	1,0%
Discordo	2,2%	1,1%	0,4%	1,1%	1,2%	1,7%	1,8%	0,9%	0,5%	1,3%
Discordo parcialmente	3,7%	3,7%	4,0%	2,9%	3,5%	4,7%	4,5%	2,6%	2,3%	3,6%
Concordo parcialmente	11,2%	9,6%	9,6%	9,7%	10,0%	11,0%	10,6%	7,9%	7,6%	9,3%
Concordo	26,7%	29,4%	30,1%	27,9%	28,5%	25,3%	26,5%	26,5%	28,6%	26,6%
Concordo totalmente	54,4%	54,9%	54,9%	58,1%	55,7%	56,5%	55,5%	60,3%	60,8%	58,2%
Total	1.696	1.717	1.767	1.987	7.167	1.627	1.686	1.626	1.414	6.353

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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%	1,8%	1,7%	1,6%	1,8%	1,2%	1,3%	1,9%	1,4%	1,4%
Discordo	3,0%	2,3%	2,3%	3,8%	2,9%	2,0%	1,8%	1,6%	3,2%	2,2%
Discordo parcialmente	5,3%	5,2%	4,8%	6,6%	5,5%	4,8%	5,1%	4,0%	5,2%	4,8%
Concordo parcialmente	13,6%	12,4%	12,7%	14,8%	13,4%	10,2%	11,3%	11,0%	11,7%	11,0%
Concordo	23,8%	26,5%	26,8%	24,0%	25,3%	25,1%	26,1%	23,7%	23,8%	24,7%
Concordo totalmente	51,9%	51,8%	51,6%	49,2%	51,1%	56,7%	54,3%	57,8%	54,7%	55,9%
Total	1.666	1.684	1.737	1.956	7.043	1.561	1.635	1.592	1.390	6.178

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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%	3,3%	2,9%	2,8%	3,3%	2,5%	2,2%	3,0%	2,5%	2,5%
Discordo	3,0%	2,9%	2,3%	2,5%	2,7%	2,7%	3,1%	2,6%	2,8%	2,8%
Discordo parcialmente	7,1%	6,3%	7,2%	6,2%	6,7%	6,9%	6,7%	5,8%	4,7%	6,1%
Concordo parcialmente	14,0%	14,6%	16,0%	13,2%	14,4%	12,9%	14,2%	12,5%	11,8%	12,9%
Concordo	25,0%	26,5%	27,4%	25,7%	26,2%	24,6%	26,1%	23,7%	23,4%	24,5%
Concordo totalmente	46,8%	46,3%	44,2%	49,5%	46,8%	50,4%	47,8%	52,4%	54,9%	51,2%
Total	1.617	1.639	1.690	1.874	6.820	1.545	1.589	1.519	1.307	5.960

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	3,4%	3,5%	3,3%	2,7%	3,2%	2,6%	3,5%	3,7%	1,9%	2,9%
Discordo	3,1%	3,3%	2,5%	3,0%	3,0%	3,0%	3,8%	2,8%	2,7%	3,1%
Discordo parcialmente	8,0%	6,9%	5,8%	5,8%	6,6%	7,0%	7,6%	5,7%	5,8%	6,6%
Concordo parcialmente	14,0%	12,4%	15,0%	13,1%	13,6%	13,0%	14,8%	13,8%	11,8%	13,4%
Concordo	24,2%	24,5%	25,7%	25,4%	25,0%	22,5%	22,4%	24,2%	22,5%	22,9%
Concordo totalmente	47,4%	49,4%	47,7%	50,1%	48,7%	52,0%	47,9%	49,8%	55,3%	51,1%
Total	1.639	1.645	1.705	1.922	6.911	1.558	1.602	1.560	1.368	6.088

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	3,2%	2,0%	1,9%	1,2%	2,1%	2,0%	1,9%	2,0%	2,0%	2,0%
Discordo	2,2%	2,0%	2,0%	2,9%	2,3%	2,7%	2,6%	1,4%	2,3%	2,3%
Discordo parcialmente	5,9%	5,8%	6,1%	6,2%	6,0%	5,6%	7,5%	5,9%	5,7%	6,2%
Concordo parcialmente	13,1%	14,9%	15,2%	13,9%	14,3%	13,0%	13,7%	14,1%	15,6%	14,1%
Concordo	26,3%	25,2%	28,9%	29,8%	27,6%	24,9%	26,6%	26,0%	26,1%	25,9%
Concordo totalmente	49,2%	50,1%	46,1%	46,0%	47,8%	51,7%	47,8%	50,6%	48,2%	49,6%
Total	1.577	1.562	1.570	1.786	6.495	1.488	1.509	1.437	1.279	5.713

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	3,4%	3,1%	2,2%	1,9%	2,6%	2,2%	1,9%	2,3%	2,5%	2,2%
Discordo	2,5%	2,3%	2,9%	2,5%	2,5%	2,5%	2,4%	2,0%	2,4%	2,3%
Discordo parcialmente	7,0%	6,5%	7,0%	6,1%	6,6%	6,8%	7,3%	6,7%	4,6%	6,4%
Concordo parcialmente	14,2%	14,9%	15,4%	14,5%	14,7%	14,7%	15,0%	13,9%	15,4%	14,7%
Concordo	26,6%	27,1%	29,3%	30,0%	28,3%	25,7%	26,9%	26,0%	25,6%	26,1%
Concordo totalmente	46,3%	46,1%	43,2%	45,1%	45,2%	48,1%	46,6%	49,2%	49,6%	48,3%
Total	1.523	1.471	1.503	1.631	6.128	1.376	1.389	1.306	1.140	5.211

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	3,3%	2,8%	1,9%	1,8%	2,4%	1,9%	2,4%	2,2%	2,0%	2,1%
Discordo	2,1%	2,2%	2,9%	2,3%	2,4%	2,5%	2,2%	2,1%	2,1%	2,2%
Discordo parcialmente	7,3%	6,5%	6,8%	6,0%	6,6%	5,9%	7,9%	6,3%	4,3%	6,2%
Concordo parcialmente	15,6%	16,0%	16,1%	14,5%	15,5%	15,5%	14,5%	13,7%	13,8%	14,4%
Concordo	27,6%	26,1%	30,3%	30,0%	28,5%	27,4%	27,1%	27,5%	26,1%	27,1%
Concordo totalmente	44,1%	46,4%	41,9%	45,4%	44,5%	46,9%	46,0%	48,1%	51,7%	48,0%
Total	1.504	1.453	1.470	1.602	6.029	1.372	1.375	1.289	1.112	5.148

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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%	2,0%	2,2%	1,2%	2,0%	1,6%	1,7%	2,2%	1,6%	1,8%
Discordo	2,1%	2,5%	2,4%	1,5%	2,1%	2,4%	2,2%	1,8%	1,6%	2,0%
Discordo parcialmente	6,6%	5,3%	5,2%	4,0%	5,2%	5,3%	6,2%	4,3%	3,6%	4,9%
Concordo parcialmente	13,7%	13,9%	13,2%	11,1%	12,9%	12,9%	14,2%	11,2%	9,9%	12,1%
Concordo	27,7%	26,4%	29,4%	30,0%	28,4%	25,3%	26,5%	26,9%	26,5%	26,3%
Concordo totalmente	47,4%	49,9%	47,7%	52,2%	49,4%	52,4%	49,1%	53,7%	56,8%	52,9%
Total	1.605	1.597	1.650	1.831	6.683	1.480	1.526	1.478	1.307	5.791

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	4,3%	4,8%	4,1%	3,6%	4,2%	2,3%	4,3%	3,5%	3,8%	3,5%
Discordo	1,8%	2,6%	2,5%	3,1%	2,5%	1,2%	2,2%	2,6%	2,6%	2,1%
Discordo parcialmente	6,3%	5,8%	4,8%	5,1%	5,5%	5,1%	6,2%	4,0%	4,6%	5,0%
Concordo parcialmente	13,3%	11,8%	13,3%	12,1%	12,6%	13,1%	10,9%	11,5%	9,4%	11,3%
Concordo	24,0%	25,4%	26,6%	21,4%	24,3%	24,3%	25,4%	21,9%	19,2%	22,9%
Concordo totalmente	50,4%	49,6%	48,7%	54,8%	50,9%	54,1%	51,0%	56,5%	60,5%	55,2%
Total	1.549	1.556	1.569	1.699	6.373	1.463	1.498	1.448	1.204	5.613

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	2,2%	1,4%	1,2%	1,4%	1,5%	0,8%	1,7%	1,1%	0,4%	1,0%
Discordo	2,2%	1,3%	1,2%	1,4%	1,5%	1,1%	0,9%	1,0%	1,2%	1,1%
Discordo parcialmente	5,3%	5,2%	4,8%	4,4%	4,9%	4,2%	4,6%	2,8%	3,1%	3,7%
Concordo parcialmente	13,2%	12,2%	13,1%	12,2%	12,7%	11,1%	12,6%	9,4%	10,1%	10,8%
Concordo	26,0%	27,9%	28,6%	25,8%	27,0%	27,1%	27,4%	24,5%	22,9%	25,6%
Concordo totalmente	51,1%	52,0%	51,1%	54,9%	52,4%	55,8%	52,7%	61,1%	62,2%	57,8%
Total	1.617	1.625	1.678	1.910	6.830	1.555	1.598	1.554	1.371	6.078

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	6,1%	5,6%	5,6%	5,0%	5,6%	4,2%	5,1%	7,0%	5,2%	5,4%
Discordo	3,8%	4,8%	4,5%	4,6%	4,4%	3,4%	4,1%	4,3%	4,1%	4,0%
Discordo parcialmente	8,9%	8,2%	8,3%	8,1%	8,4%	7,4%	9,8%	7,2%	7,2%	7,9%
Concordo parcialmente	16,0%	17,0%	17,9%	15,7%	16,6%	16,2%	16,2%	15,3%	16,5%	16,0%
Concordo	25,7%	24,2%	23,4%	24,2%	24,4%	24,8%	26,4%	22,8%	20,2%	23,6%
Concordo totalmente	39,5%	40,2%	40,3%	42,4%	40,7%	44,0%	38,4%	43,5%	46,8%	43,1%
Total	1.473	1.486	1.534	1.789	6.282	1.343	1.403	1.380	1.259	5.385

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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	5,0%	3,8%	3,6%	3,7%	4,0%	3,3%	3,8%	4,2%	3,4%	3,7%
Discordo	3,6%	2,4%	3,0%	3,7%	3,2%	3,2%	4,2%	3,2%	3,6%	3,6%
Discordo parcialmente	7,0%	7,7%	7,8%	6,0%	7,1%	7,6%	7,0%	7,6%	6,4%	7,2%
Concordo parcialmente	15,4%	13,1%	14,7%	12,1%	13,8%	13,7%	14,0%	12,8%	14,4%	13,7%
Concordo	22,8%	23,8%	23,8%	25,4%	24,0%	23,8%	24,0%	22,4%	20,4%	22,7%
Concordo totalmente	46,1%	49,2%	47,1%	49,1%	47,9%	48,5%	47,0%	49,8%	51,8%	49,2%
Total	1.455	1.412	1.445	1.661	5.973	1.333	1.367	1.333	1.212	5.245

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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.	57,1%	59,2%	60,9%	63,2%	60,2%	62,6%	63,3%	66,3%	71,3%	65,7%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	15,0%	17,0%	20,6%	20,4%	18,4%	12,6%	14,4%	16,4%	12,0%	13,9%
Não.	7,0%	5,2%	3,5%	3,7%	4,8%	5,7%	5,3%	3,3%	4,0%	4,6%
Ainda não decidi.	20,9%	18,6%	15,0%	12,6%	16,6%	19,1%	17,1%	13,9%	12,7%	15,8%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.429	6.448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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.	33,9%	35,0%	34,4%	36,4%	35,0%	31,4%	31,8%	31,5%	36,9%	32,7%
Importância da profissão.	16,8%	15,1%	15,9%	13,4%	15,2%	17,1%	16,7%	17,0%	15,0%	16,5%
Tive professores que me inspiraram.	17,7%	18,4%	19,8%	20,4%	19,1%	22,5%	24,2%	22,3%	24,4%	23,3%
É uma boa carreira.	5,8%	6,4%	4,5%	4,2%	5,2%	5,0%	3,9%	4,0%	2,0%	3,8%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	8,4%	9,0%	10,2%	9,4%	9,3%	6,3%	7,4%	6,9%	7,1%	6,9%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	3,7%	3,5%	3,0%	2,3%	3,1%	4,5%	4,6%	4,4%	2,0%	3,9%
Facilidade de acesso ao local do curso.	1,6%	1,5%	2,2%	1,9%	1,8%	2,5%	1,5%	2,1%	1,6%	1,9%
Não havia oferta de bacharelado na área.	1,1%	1,0%	1,6%	2,6%	1,6%	0,5%	0,9%	1,4%	1,5%	1,1%
Influência da família.	2,6%	2,1%	1,4%	1,6%	1,9%	2,6%	1,6%	2,1%	1,7%	2,0%
Outra razão.	8,5%	8,0%	6,9%	7,8%	7,8%	7,6%	7,5%	8,3%	7,8%	7,8%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.429	6.448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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.	6,3%	5,0%	5,8%	4,5%	5,4%	8,3%	7,5%	8,4%	6,8%	7,8%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)	20,8%	19,1%	19,9%	13,5%	18,2%	24,2%	22,0%	18,8%	14,1%	20,0%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	1,1%	1,0%	0,6%	0,7%	0,8%	0,5%	0,9%	0,9%	0,8%	0,8%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,5%	0,5%	0,8%	1,1%	0,7%	0,7%	0,6%	0,7%	1,0%	0,7%
Sim, em escola privada particular como contratado.	5,8%	6,2%	9,6%	13,7%	9,0%	6,1%	6,4%	8,6%	10,1%	7,7%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	2,5%	3,7%	5,0%	8,0%	4,9%	1,3%	2,7%	4,6%	8,3%	4,1%
Sim, estágio remunerado.	6,1%	8,6%	9,0%	12,5%	9,2%	7,5%	9,3%	10,8%	15,0%	10,5%
Sim, como voluntário.	10,1%	11,0%	11,2%	12,7%	11,3%	8,8%	10,1%	10,4%	10,4%	9,9%
Não tenho experiência no magistério.	46,8%	44,8%	38,3%	33,3%	40,5%	42,7%	40,5%	36,9%	33,5%	38,6%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.429	6.448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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.	2,2%	1,7%	0,7%	0,9%	1,4%	7,8%	7,4%	5,4%	3,8%	6,2%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	6,9%	5,7%	6,4%	3,9%	5,6%	15,7%	13,9%	12,7%	9,9%	13,2%
Ensino Fundamental – anos finais.	22,7%	24,8%	24,7%	25,8%	24,6%	21,3%	25,0%	26,6%	30,5%	25,7%
Ensino Médio.	15,6%	17,0%	21,4%	27,6%	20,7%	8,5%	10,0%	13,2%	16,2%	11,8%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	2,7%	2,3%	3,1%	2,5%	2,7%	0,8%	0,4%	1,9%	1,1%	1,0%
Educação de Jovens e Adultos.	1,7%	1,7%	2,3%	1,2%	1,7%	1,6%	1,7%	1,2%	1,1%	1,4%
Ensino Superior.	1,0%	1,2%	2,0%	3,3%	1,9%	0,5%	0,5%	0,9%	1,7%	0,9%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,9%	1,1%	0,9%	1,2%	1,0%	0,6%	0,5%	0,7%	1,6%	0,8%
Não tenho experiência no magistério.	46,3%	44,5%	38,6%	33,6%	40,5%	43,1%	40,6%	37,6%	34,0%	39,0%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.428	6.447

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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.	78,3%	79,2%	76,1%	74,0%	76,8%	82,6%	82,4%	80,4%	79,4%	81,3%
Escola privada comunitária.	0,4%	0,5%	0,3%	0,3%	0,4%	0,2%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%
Escola privada confessional.	0,5%	0,3%	1,0%	0,9%	0,7%	0,2%	0,2%	0,2%	1,2%	0,4%
Escola privada particular.	5,7%	6,2%	7,4%	9,6%	7,3%	4,4%	5,3%	7,7%	7,0%	6,0%
Em outro tipo de instituição não especificado.	3,8%	3,5%	4,8%	4,6%	4,2%	2,9%	2,7%	3,5%	4,0%	3,2%
Não realizei o estágio curricular obrigatório.	11,3%	10,4%	10,4%	10,6%	10,6%	9,7%	9,1%	8,0%	8,3%	8,8%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.429	6.448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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.	38,7%	41,0%	42,5%	42,9%	41,3%	43,2%	43,1%	43,4%	42,8%	43,1%
Vespertino.	25,8%	25,4%	24,6%	25,3%	25,2%	27,6%	29,3%	28,3%	28,0%	28,3%
Noturno.	14,0%	13,6%	11,7%	10,6%	12,4%	10,2%	8,6%	9,4%	7,9%	9,1%
Integral.	9,7%	8,8%	10,3%	10,4%	9,8%	8,7%	8,9%	10,4%	12,2%	9,9%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	11,8%	11,2%	10,9%	10,9%	11,2%	10,3%	10,1%	8,4%	9,1%	9,5%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.429	6.448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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.	1,3%	1,1%	0,6%	0,1%	0,7%	1,7%	1,1%	0,4%	0,1%	0,8%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	8,1%	5,4%	5,0%	3,3%	5,4%	11,2%	7,2%	5,7%	4,4%	7,2%
Ensino Fundamental – anos finais.	39,8%	41,3%	40,2%	38,6%	39,9%	43,1%	48,0%	45,0%	48,0%	46,0%
Ensino Médio.	32,8%	35,6%	37,2%	41,4%	36,9%	29,7%	29,2%	34,3%	32,9%	31,5%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	1,0%	1,2%	1,6%	1,4%	1,3%	0,7%	1,5%	2,0%	1,8%	1,5%
Educação de Jovens e Adultos.	3,5%	3,2%	3,4%	3,2%	3,3%	2,3%	2,9%	2,6%	2,5%	2,6%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%
Em atividades escolares de natureza complementar (atendimento especializado, atividade de apoio, atividades artísticas, atividades esportivas).	1,6%	1,1%	1,2%	0,9%	1,2%	1,0%	0,4%	0,9%	1,0%	0,8%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	11,6%	10,9%	10,7%	10,8%	11,0%	10,0%	9,6%	8,8%	9,0%	9,3%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.429	6.448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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.	15,8%	13,9%	10,9%	9,7%	12,4%	19,2%	15,5%	14,0%	11,5%	15,2%
De 101 a 200.	20,2%	20,6%	19,2%	17,1%	19,2%	20,8%	19,4%	18,3%	16,2%	18,8%
De 201 a 300.	13,3%	13,2%	13,3%	15,5%	13,9%	12,8%	13,4%	13,2%	14,9%	13,5%
De 301 a 400.	22,3%	24,8%	25,3%	26,2%	24,7%	22,5%	24,8%	27,3%	27,8%	25,5%
Mais de 400.	17,6%	17,2%	20,7%	21,4%	19,3%	15,8%	17,7%	18,4%	20,7%	18,1%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	10,9%	10,3%	10,6%	10,1%	10,4%	9,0%	9,2%	8,8%	8,9%	8,9%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.429	6.448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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.	70,1%	70,5%	67,9%	64,7%	68,2%	74,4%	71,6%	69,2%	66,9%	70,7%
Em escola privada, como professor.	7,3%	7,4%	11,0%	15,7%	10,6%	4,4%	5,0%	8,5%	12,5%	7,4%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	6,5%	7,2%	7,1%	5,6%	6,6%	9,6%	10,3%	10,2%	6,6%	9,3%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,0%	3,3%	2,0%	2,0%	2,3%	1,7%	2,3%	2,3%	2,9%	2,2%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	14,1%	11,6%	12,0%	12,1%	12,4%	9,9%	10,8%	9,8%	11,2%	10,4%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.429	6.448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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.	45,3%	40,4%	36,8%	31,3%	38,2%	41,3%	38,9%	34,0%	27,2%	35,7%
Sim, em grande parte.	40,8%	46,7%	49,4%	53,3%	47,8%	44,5%	46,4%	51,3%	57,0%	49,5%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	10,7%	11,5%	11,9%	13,3%	11,9%	12,4%	13,5%	13,2%	14,8%	13,4%
Não.	3,3%	1,4%	1,8%	2,0%	2,1%	1,7%	1,2%	1,5%	1,0%	1,4%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.429	6.448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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.	36,2%	30,2%	25,6%	19,9%	27,7%	33,0%	27,5%	23,2%	17,6%	25,6%
Sim, em grande parte do tempo.	42,9%	49,2%	51,4%	53,2%	49,3%	45,9%	49,2%	52,8%	56,4%	50,9%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	16,8%	17,5%	20,7%	24,6%	20,0%	17,8%	21,2%	22,2%	25,0%	21,4%
Não.	4,1%	3,1%	2,4%	2,2%	2,9%	3,3%	2,1%	1,8%	1,0%	2,1%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.429	6.448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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.	49,7%	49,3%	44,7%	46,4%	47,5%	50,5%	49,2%	49,8%	49,0%	49,6%
Sim, em grande parte do tempo.	31,4%	34,1%	36,5%	34,7%	34,2%	32,2%	33,4%	33,1%	36,1%	33,6%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	8,7%	8,7%	9,8%	10,4%	9,4%	8,8%	10,5%	10,4%	9,4%	9,8%
Não.	10,2%	7,8%	8,9%	8,5%	8,9%	8,5%	6,9%	6,8%	5,5%	7,0%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.429	6.448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela III.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 - Matemática (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.	48,7%	51,7%	48,1%	50,0%	49,6%	52,1%	51,4%	51,3%	51,4%	51,5%
Sim, em grande parte do tempo.	32,6%	32,2%	34,4%	34,0%	33,4%	29,0%	32,7%	33,1%	33,3%	32,0%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	7,9%	8,1%	8,7%	8,1%	8,2%	8,4%	7,4%	7,6%	8,0%	7,8%
Não.	10,7%	8,0%	8,9%	7,9%	8,8%	10,5%	8,5%	8,0%	7,3%	8,6%
Total	1.749	1.747	1.795	2.016	7.307	1.664	1.713	1.642	1.429	6.448

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**ANEXO IV COMPARAÇÃO DA OPINIÃO DOS
ESTUDANTES E COORDENADORES COM
RESPEITO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS E
EXTRACLASSES – MATEMÁTICA
(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 IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	2	15	94	111
Discordo	0	0	0	7	17	113	137
Discordo parcialmente	0	0	3	26	73	476	578
Concordo parcialmente	0	0	5	70	190	1.447	1.712
Concordo	0	0	6	138	390	3.379	3.913
Concordo totalmente	0	0	12	187	613	6.140	6.952
Total	0	0	26	430	1.298	11.649	13.403

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	2	21	148	172
Discordo	0	0	0	4	32	205	241
Discordo parcialmente	0	0	8	3	82	641	734
Concordo parcialmente	0	0	14	17	181	1.552	1.764
Concordo	0	0	26	33	377	3.491	3.927
Concordo totalmente	0	0	36	48	542	5.846	6.472
Total	0	0	85	107	1.235	11.883	13.310

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	3	6	30	136	175
Discordo	0	0	3	14	52	157	226
Discordo parcialmente	0	0	7	34	138	536	715
Concordo parcialmente	0	5	30	109	294	1.364	1.802
Concordo	0	4	61	216	594	3.109	3.984
Concordo totalmente	0	9	78	295	941	5.222	6.545
Total	0	18	182	674	2.049	10.524	13.447

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	7	15	41	173	236
Discordo	0	0	7	29	63	235	334
Discordo parcialmente	0	1	14	88	169	564	836
Concordo parcialmente	0	2	29	158	416	1.366	1.971
Concordo	0	6	63	314	701	2.569	3.653
Concordo totalmente	0	16	112	491	1.218	4.524	6.361
Total	0	25	232	1.095	2.608	9.431	13.391

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	3	3	13	134	153
Discordo	0	0	4	3	24	132	163
Discordo parcialmente	0	0	10	18	54	437	519
Concordo parcialmente	0	0	15	32	199	1.122	1.368
Concordo	0	3	32	85	475	2.999	3.594
Concordo totalmente	0	15	60	154	1.008	6.407	7.644
Total	0	18	124	295	1.773	11.231	13.441

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	1	1	6	109	305	422
Discordo	0	1	8	13	82	268	372
Discordo parcialmente	0	0	7	31	202	584	824
Concordo parcialmente	0	2	13	58	372	1.247	1.692
Concordo	0	8	23	120	540	2.265	2.956
Concordo totalmente	0	12	52	210	1.209	5.208	6.691
Total	0	24	104	438	2.514	9.877	12.957

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	4	26	114	145
Discordo	0	0	2	19	43	144	208
Discordo parcialmente	0	1	11	28	101	434	575
Concordo parcialmente	0	1	17	82	298	1.195	1.593
Concordo	0	4	35	191	656	2.774	3.660
Concordo totalmente	0	12	59	322	1.364	5.412	7.169
Total	0	18	125	646	2.488	10.073	13.350

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	3	11	16	129	159
Discordo	0	0	0	6	28	173	207
Discordo parcialmente	0	1	4	32	82	482	601
Concordo parcialmente	3	0	17	95	261	1.358	1.734
Concordo	3	2	39	194	549	2.908	3.695
Concordo totalmente	12	4	69	309	1.171	5.453	7.018
Total	18	7	132	647	2.107	10.503	13.414

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	3	12	94	334	443
Discordo	1	0	11	24	96	336	468
Discordo parcialmente	3	0	12	41	233	773	1.062
Concordo parcialmente	1	4	15	92	444	1.607	2.163
Concordo	4	2	24	128	729	2.695	3.582
Concordo totalmente	9	3	43	168	1.023	4.340	5.586
Total	18	9	108	465	2.619	10.085	13.304

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	6	32	219	258
Discordo	0	0	1	10	44	247	302
Discordo parcialmente	0	0	3	41	157	694	895
Concordo parcialmente	0	0	8	83	397	1.785	2.273
Concordo	0	0	7	158	711	3.379	4.255
Concordo totalmente	0	0	11	199	818	4.347	5.375
Total	0	0	31	497	2.159	10.671	13.358

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	3	3	22	186	214
Discordo	0	0	0	1	29	220	250
Discordo parcialmente	0	0	1	7	90	728	826
Concordo parcialmente	0	0	7	26	251	1.745	2.029
Concordo	0	0	8	59	526	3.526	4.119
Concordo totalmente	0	0	14	103	669	5.105	5.891
Total	0	0	33	199	1.587	11.510	13.329

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	3	9	16	64	343	435
Discordo	0	1	3	23	97	352	476
Discordo parcialmente	0	2	11	43	201	943	1.200
Concordo parcialmente	0	7	27	91	388	1.953	2.466
Concordo	0	4	38	101	546	2.951	3.640
Concordo totalmente	0	14	27	132	688	3.844	4.705
Total	0	31	115	406	1.984	10.386	12.922

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	5	0	5	12	38	314	374
Discordo	7	2	0	20	42	305	376
Discordo parcialmente	11	1	9	23	89	712	845
Concordo parcialmente	23	7	8	53	179	1.376	1.646
Concordo	48	10	15	126	404	2.540	3.143
Concordo totalmente	71	11	30	242	840	5.597	6.791
Total	165	31	67	476	1.592	10.844	13.175

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	1	10	101	102	263	477
Discordo	0	1	12	82	94	267	456
Discordo parcialmente	0	4	25	134	196	453	812
Concordo parcialmente	1	10	40	264	318	1.004	1.637
Concordo	3	8	75	358	591	1.823	2.858
Concordo totalmente	5	15	166	585	1.075	4.406	6.252
Total	9	39	328	1.524	2.376	8.216	12.492

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	2	7	34	85	435	563
Discordo	0	0	11	35	85	346	477
Discordo parcialmente	0	6	21	55	144	682	908
Concordo parcialmente	1	18	36	81	280	1.316	1.732
Concordo	0	24	65	143	418	2.236	2.886
Concordo totalmente	0	33	107	267	725	4.543	5.675
Total	1	83	247	615	1.737	9.558	12.241

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	1	1	8	111	128	288	537
Discordo	0	2	3	93	104	247	449
Discordo parcialmente	3	3	16	156	233	561	972
Concordo parcialmente	1	3	30	271	406	1.105	1.816
Concordo	5	3	67	390	558	1.954	2.977
Concordo totalmente	6	7	127	540	1.012	3.760	5.452
Total	16	19	251	1.561	2.441	7.915	12.203

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	35	107	151	511	804
Discordo	0	0	30	50	101	363	544
Discordo parcialmente	0	0	43	112	165	704	1.024
Concordo parcialmente	1	0	44	134	233	1.302	1.714
Concordo	0	0	40	116	259	1.832	2.247
Concordo totalmente	0	0	74	193	337	3.416	4.020
Total	1	0	266	712	1.246	8.128	10.353

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	11	53	265	330
Discordo	0	0	2	31	53	299	385
Discordo parcialmente	0	1	13	58	131	737	940
Concordo parcialmente	0	4	20	99	311	1.700	2.134
Concordo	0	3	24	180	505	2.993	3.705
Concordo totalmente	0	10	22	226	695	4.506	5.459
Total	0	18	82	605	1.748	10.500	12.953

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	7	22	80	266	375
Discordo	1	0	9	33	101	316	460
Discordo parcialmente	2	4	23	65	237	792	1.123
Concordo parcialmente	4	10	36	127	482	1.637	2.296
Concordo	3	19	51	197	821	2.743	3.834
Concordo totalmente	0	19	52	229	892	3.590	4.782
Total	10	52	178	673	2.613	9.344	12.870

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	4	30	183	218
Discordo	0	1	0	4	20	197	222
Discordo parcialmente	0	2	0	15	60	520	597
Concordo parcialmente	0	4	2	15	99	1.170	1.290
Concordo	0	9	9	53	281	2.803	3.155
Concordo totalmente	0	16	40	148	561	6.522	7.287
Total	0	32	52	239	1.051	11.395	12.769

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	4	8	94	107
Discordo	0	0	0	4	15	101	120
Discordo parcialmente	0	1	2	9	44	296	352
Concordo parcialmente	0	0	0	22	124	828	974
Concordo	0	0	4	57	351	2.248	2.660
Concordo totalmente	0	4	25	113	695	4.800	5.637
Total	0	5	32	209	1.237	8.367	9.850

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	58	88	78	276	327	1.014	1.841
Discordo	24	33	24	99	118	296	594
Discordo parcialmente	29	43	36	143	159	433	843
Concordo parcialmente	46	60	48	178	219	661	1.212
Concordo	44	72	55	174	266	788	1.399
Concordo totalmente	61	90	92	280	359	1.422	2.304
Total	262	386	333	1.150	1.448	4.614	8.193

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	498	245	319	307	463	672	2.504
Discordo	68	53	73	89	138	196	617
Discordo parcialmente	80	60	100	91	119	219	669
Concordo parcialmente	90	64	116	105	156	312	843
Concordo	79	74	113	94	192	400	952
Concordo totalmente	154	103	176	144	256	774	1.607
Total	969	599	897	830	1.324	2.573	7.192

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	12	5	22	38	74	352	503
Discordo	12	4	18	37	48	271	390
Discordo parcialmente	12	10	32	70	122	633	879
Concordo parcialmente	16	26	64	126	195	1.213	1.640
Concordo	23	45	87	179	342	2.174	2.850
Concordo totalmente	52	60	182	342	602	4.653	5.891
Total	127	150	405	792	1.383	9.296	12.153

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	1	1	5	20	156	183
Discordo	0	1	1	5	30	201	238
Discordo parcialmente	0	1	2	24	107	601	735
Concordo parcialmente	0	3	8	35	219	1.584	1.849
Concordo	0	9	17	114	549	3.358	4.047
Concordo totalmente	0	12	18	136	710	5.404	6.280
Total	0	27	47	319	1.635	11.304	13.332

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	2	1	7	11	100	305	426
Discordo	0	3	8	29	101	317	458
Discordo parcialmente	2	4	12	52	258	597	925
Concordo parcialmente	1	16	17	102	482	1.316	1.934
Concordo	3	10	26	135	727	2.213	3.114
Concordo totalmente	9	25	34	230	1.159	3.984	5.441
Total	17	59	104	559	2.827	8.732	12.298

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	0	2	140	143
Discordo	1	0	0	0	9	157	167
Discordo parcialmente	0	0	1	2	18	450	471
Concordo parcialmente	3	0	2	2	70	1.236	1.313
Concordo	7	0	5	12	277	3.413	3.714
Concordo totalmente	7	0	15	24	475	7.093	7.614
Total	18	0	24	40	851	12.489	13.422

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	2	15	25	170	212
Discordo	0	1	0	34	52	231	318
Discordo parcialmente	0	5	1	48	101	512	667
Concordo parcialmente	0	12	5	95	240	1.249	1.601
Concordo	0	5	19	158	432	2.672	3.286
Concordo totalmente	0	8	48	313	691	5.936	6.996
Total	0	31	75	663	1.541	10.770	13.080

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	87	20	14	45	51	154	371
Discordo	69	8	17	44	48	151	337
Discordo parcialmente	138	31	45	127	124	347	812
Concordo parcialmente	178	71	89	277	312	820	1.747
Concordo	234	123	135	478	588	1.640	3.198
Concordo totalmente	344	224	182	894	1.145	3.342	6.131
Total	1.050	477	482	1.865	2.268	6.454	12.596

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	8	1	7	20	79	297	412
Discordo	3	3	8	16	68	306	404
Discordo parcialmente	7	8	17	40	120	675	867
Concordo parcialmente	7	9	46	86	224	1.364	1.736
Concordo	14	25	59	120	355	2.496	3.069
Concordo totalmente	24	31	83	295	498	5.418	6.349
Total	63	77	220	577	1.344	10.556	12.837

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	3	7	19	34	53	101	217
Discordo	6	8	18	37	61	120	250
Discordo parcialmente	14	33	26	106	157	321	657
Concordo parcialmente	12	50	77	228	388	814	1.569
Concordo	19	80	76	343	698	1.739	2.955
Concordo totalmente	23	56	111	437	1.041	3.689	5.357
Total	77	234	327	1.185	2.398	6.784	11.005

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	3	10	20	31	66	97	227
Discordo	5	9	25	27	62	128	256
Discordo parcialmente	10	24	48	71	204	272	629
Concordo parcialmente	20	57	80	186	421	694	1.458
Concordo	15	70	93	290	785	1.406	2.659
Concordo totalmente	25	88	106	423	1.169	2.822	4.633
Total	78	258	372	1.028	2.707	5.419	9.862

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	3	6	12	21	62	100	204
Discordo	4	11	26	22	56	117	236
Discordo parcialmente	15	20	34	53	154	336	612
Concordo parcialmente	17	47	111	168	390	748	1.481
Concordo	19	61	106	269	687	1.529	2.671
Concordo totalmente	22	54	142	301	1.051	2.928	4.498
Total	80	199	431	834	2.400	5.758	9.702

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	10	7	13	27	46	134	237
Discordo	14	7	16	30	53	139	259
Discordo parcialmente	21	15	32	80	115	356	619
Concordo parcialmente	27	34	82	178	291	918	1.530
Concordo	45	77	115	374	743	2.015	3.369
Concordo totalmente	50	87	114	572	1.204	4.211	6.238
Total	167	227	372	1.261	2.452	7.773	12.252

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	2	5	18	143	168
Discordo	0	0	3	9	17	136	165
Discordo parcialmente	1	3	2	21	70	445	542
Concordo parcialmente	4	4	15	41	204	1.238	1.506
Concordo	16	15	15	73	487	2.704	3.310
Concordo totalmente	24	26	37	106	986	5.725	6.904
Total	45	48	74	255	1.782	10.391	12.595

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	8	3	19	130	179	261	600
Discordo	8	4	16	76	135	237	476
Discordo parcialmente	12	7	27	131	275	471	923
Concordo parcialmente	26	19	55	254	477	969	1.800
Concordo	46	22	90	313	695	1.527	2.693
Concordo totalmente	58	43	109	524	1.148	2.843	4.725
Total	158	98	316	1.428	2.909	6.308	11.217

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela IV.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	18	12	17	48	74	239	408
Discordo	17	6	16	46	82	196	363
Discordo parcialmente	31	22	35	96	162	404	750
Concordo parcialmente	43	25	56	168	317	822	1.431
Concordo	52	23	86	267	475	1.580	2.483
Concordo totalmente	53	38	140	484	858	3.533	5.106
Total	214	126	350	1.109	1.968	6.774	10.541

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**ANEXO V OPINIÃO DOS ESTUDANTES E
COORDENADORES COM RESPEITO AOS
ASPECTOS DO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELA
PANDEMIA – MATEMÁTICA (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 V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	749	529	778	958	830	1.663	5.507
Pública Estadual	369	251	329	433	412	1.094	2.888
Pública Municipal	17	2	9	20	30	127	205
Privada sem fins lucrativos	7	4	20	28	94	720	873
Privada com fins lucrativos	72	24	102	170	346	2.592	3.306
Total	1.214	810	1.238	1.609	1.712	6.196	12.779

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (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)	418	293	420	559	572	1.659	3.921
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	402	257	440	601	608	2.082	4.390
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	165	128	168	212	283	1.109	2.065
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	111	66	98	125	136	666	1.202
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	87	44	74	81	82	493	861
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	26	19	36	26	26	166	299
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	3	3	2	4	3	10	25
Total	1.214	810	1.238	1.609	1.712	6.196	12.779

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	204	212	462	740	1.221	2.249	5.088
Pública Estadual	130	146	296	455	635	1.051	2.713
Pública Municipal	24	9	12	21	44	80	190
Privada sem fins lucrativos	29	17	33	61	131	545	816
Privada com fins lucrativos	108	57	166	279	547	2.060	3.217
Total	495	441	969	1.556	2.578	5.985	12.024

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (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)	174	171	323	552	846	1.734	3.800
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	156	139	361	551	928	2.028	4.163
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	79	66	140	216	382	1.024	1.907
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	46	31	69	125	221	593	1.085
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	29	21	53	82	151	437	773
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	11	11	20	22	44	150	258
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	2	3	4	5	10	24
Total	495	441	969	1.556	2.578	5.985	12.024

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	296	270	491	834	1.202	2.058	5.151
Pública Estadual	162	139	259	399	604	1.254	2.817
Pública Municipal	15	13	11	16	35	108	198
Privada sem fins lucrativos	14	9	29	57	141	680	930
Privada com fins lucrativos	91	45	119	314	588	2.498	3.655
Total	578	476	909	1.620	2.570	6.598	12.751

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (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)	225	201	318	546	833	1.704	3.827
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	203	135	338	575	879	2.221	4.351
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	75	70	123	253	411	1.170	2.102
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	43	31	63	125	231	726	1.219
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	26	30	44	88	154	550	892
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	6	8	20	30	56	199	319
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	1	3	3	5	14	26
Total	578	476	909	1.620	2.570	6.598	12.751

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	222	161	316	559	759	1.723	3.740
Pública Estadual	136	84	158	304	439	1.002	2.123
Pública Municipal	19	7	9	26	32	92	185
Privada sem fins lucrativos	23	13	23	48	119	474	700
Privada com fins lucrativos	105	59	161	282	517	1.789	2.913
Total	505	324	667	1.219	1.866	5.080	9.661

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (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)	210	134	255	418	592	1.442	3.051
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	165	102	232	442	664	1.714	3.319
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	64	49	93	176	305	881	1.568
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	40	24	37	105	158	537	901
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	21	12	36	54	107	359	589
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	5	2	10	23	36	128	204
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	1	3	0	2	10	16
Total	505	324	667	1.219	1.866	5.080	9.661

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	333	227	364	652	895	2.261	4.732
Pública Estadual	241	116	229	374	509	1.293	2.762
Pública Municipal	10	8	7	25	33	123	206
Privada sem fins lucrativos	42	14	36	65	121	563	841
Privada com fins lucrativos	356	91	203	309	538	1.874	3.371
Total	982	456	839	1.425	2.096	6.114	11.912

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (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)	283	143	267	426	658	1.785	3.562
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	337	136	280	508	737	2.037	4.035
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	175	84	124	225	336	1.030	1.974
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	90	49	81	132	183	605	1.140
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	62	32	65	90	135	468	852
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	33	11	20	40	40	168	312
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	1	0	2	3	5	13	24
Total	982	456	839	1.425	2.096	6.114	11.912

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	149	228	539	1.186	1.664	1.773	5.539
Pública Estadual	71	127	333	580	837	1.051	2.999
Pública Municipal	13	6	15	37	41	98	210
Privada sem fins lucrativos	15	16	31	95	227	551	935
Privada com fins lucrativos	68	61	172	367	709	2.194	3.571
Total	316	438	1.090	2.265	3.478	5.667	13.254

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (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)	125	140	352	740	1.084	1.591	4.032
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	92	151	403	778	1.212	1.886	4.522
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	54	54	146	337	555	1.006	2.152
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	27	44	76	199	326	589	1.261
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	14	36	78	145	219	433	925
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	3	11	32	61	71	144	322
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	1	2	2	3	8	11	27
Total	316	438	1.090	2.265	3.478	5.667	13.254

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	209	283	617	1.176	1.595	1.662	5.542
Pública Estadual	116	135	287	624	825	1.042	3.029
Pública Municipal	10	8	16	30	50	97	211
Privada sem fins lucrativos	21	16	56	101	209	551	954
Privada com fins lucrativos	94	71	217	405	766	2.097	3.650
Total	450	513	1.193	2.336	3.445	5.449	13.386

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (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)	167	154	371	709	1.115	1.535	4.051
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	127	182	409	833	1.165	1.843	4.559
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	73	66	180	354	559	954	2.186
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	43	51	101	206	320	556	1.277
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	29	43	88	171	214	399	944
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	10	14	42	54	64	145	329
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	1	2	1	6	5	11	26
Total	450	513	1.193	2.336	3.445	5.449	13.386

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	382	326	572	874	1.115	2.335	5.604
Pública Estadual	187	154	288	453	618	1.354	3.054
Pública Municipal	16	11	12	30	34	108	211
Privada sem fins lucrativos	18	21	50	71	172	634	966
Privada com fins lucrativos	113	70	173	362	659	2.392	3.769
Total	716	582	1.095	1.790	2.598	6.823	13.604

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (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)	363	271	451	683	815	1.497	4.080
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	224	210	389	631	926	2.249	4.629
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	72	54	143	258	435	1.258	2.220
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	36	28	63	120	224	844	1.315
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	18	14	39	75	144	687	977
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	3	3	8	20	47	260	341
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	1	1	3	2	21	28
Total	716	582	1.095	1.790	2.598	6.823	13.604

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	248	253	538	1.090	1.438	1.969	5.536
Pública Estadual	112	138	272	496	749	1.186	2.953
Pública Municipal	14	3	15	32	47	100	211
Privada sem fins lucrativos	22	13	39	79	189	611	953
Privada com fins lucrativos	77	52	136	350	715	2.300	3.630
Total	473	459	1.000	2.047	3.138	6.166	13.283

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (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)	177	161	359	707	1.037	1.603	4.044
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	156	157	370	733	1.089	2.031	4.536
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	71	55	135	306	486	1.109	2.162
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	41	41	65	154	284	674	1.259
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	24	29	52	109	170	535	919
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	4	14	17	35	67	185	322
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	1	1	1	3	20	26
Total	473	459	1.000	2.047	3.138	6.166	13.283

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	983	604	793	1.010	930	889	5.209
Pública Estadual	539	310	357	537	467	502	2.712
Pública Municipal	49	15	17	32	36	41	190
Privada sem fins lucrativos	296	87	85	90	107	167	832
Privada com fins lucrativos	938	274	272	429	436	780	3.129
Total	2.805	1.290	1.524	2.098	1.976	2.379	12.072

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (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)	693	391	522	721	673	711	3.711
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	902	422	515	745	700	812	4.096
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	491	212	231	289	322	398	1.943
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	331	120	131	193	145	231	1.151
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	279	103	80	104	109	169	844
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	98	40	41	42	25	45	291
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	9	2	3	2	1	6	23
Total	2.805	1.290	1.524	2.098	1.976	2.379	12.072

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	1.999	411	388	572	569	1.026	4.965
Pública Estadual	1.064	194	206	319	276	567	2.626
Pública Municipal	71	11	15	22	21	47	187
Privada sem fins lucrativos	421	56	39	75	75	170	836
Privada com fins lucrativos	1.297	179	224	311	322	811	3.144
Total	4.852	851	872	1.299	1.263	2.621	11.758

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (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)	1.243	273	308	422	403	865	3.514
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	1.573	294	289	459	464	907	3.986
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	817	137	133	222	212	425	1.946
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	560	70	68	116	93	221	1.128
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	463	47	54	61	68	144	837
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	173	29	16	19	23	52	312
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	20	0	2	0	0	4	26
Total	4.852	851	872	1.299	1.263	2.621	11.758

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	8	14	18	36	58	68	202
Pública Estadual	3	7	2	13	24	45	94
Pública Municipal	0	0	0	1	0	12	13
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	0	0	46	46
Privada com fins lucrativos	0	0	0	0	1	53	54
Total	11	21	20	50	83	224	409

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4	13	19	38	47	80	201
Pública Estadual	10	2	10	9	21	42	94
Pública Municipal	0	0	0	0	4	9	13
Privada sem fins lucrativos	0	0	1	1	3	40	45
Privada com fins lucrativos	0	0	0	0	6	46	52
Total	14	15	30	48	81	217	405

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	6	7	27	32	46	78	196
Pública Estadual	6	2	10	12	27	33	90
Pública Municipal	0	0	0	2	0	11	13
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	0	1	45	46
Privada com fins lucrativos	0	0	0	1	3	51	55
Total	12	9	37	47	77	218	400

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	3	6	11	25	52	100	197
Pública Estadual	1	5	6	13	17	52	94
Pública Municipal	0	1	0	1	1	10	13
Privada sem fins lucrativos	0	0	1	2	6	37	46
Privada com fins lucrativos	0	0	0	2	11	41	54
Total	4	12	18	43	87	240	404

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	10	4	20	21	39	110	204
Pública Estadual	3	1	6	9	20	55	94
Pública Municipal	0	0	0	1	2	10	13
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	3	4	39	46
Privada com fins lucrativos	0	0	1	2	6	46	55
Total	13	5	27	36	71	260	412

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	10	18	29	44	61	35	197
Pública Estadual	5	5	14	14	30	26	94
Pública Municipal	0	1	0	2	5	5	13
Privada sem fins lucrativos	1	0	0	3	14	26	44
Privada com fins lucrativos	0	0	0	4	9	37	50
Total	16	24	43	67	119	129	398

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	3	5	20	45	71	53	197
Pública Estadual	3	2	13	13	35	28	94
Pública Municipal	0	1	0	1	4	7	13
Privada sem fins lucrativos	0	0	1	1	10	32	44
Privada com fins lucrativos	0	0	0	2	12	38	52
Total	6	8	34	62	132	158	400

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	37	28	27	37	38	34	201
Pública Estadual	21	14	10	20	15	12	92
Pública Municipal	7	2	1	0	1	2	13
Privada sem fins lucrativos	37	2	2	1	3	1	46
Privada com fins lucrativos	34	3	3	5	3	5	53
Total	136	49	43	63	60	54	405

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	12	25	32	47	37	43	196
Pública Estadual	9	12	16	20	17	18	92
Pública Municipal	5	2	0	0	2	4	13
Privada sem fins lucrativos	24	11	3	3	4	0	45
Privada com fins lucrativos	25	5	3	3	4	3	43
Total	75	55	54	73	64	68	389

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	11	14	19	46	33	77	200
Pública Estadual	6	8	22	13	19	26	94
Pública Municipal	1	2	2	1	3	4	13
Privada sem fins lucrativos	17	11	4	9	3	1	45
Privada com fins lucrativos	17	6	12	8	3	5	51
Total	52	41	59	77	61	113	403

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	24	11	52	49	103	272	511
Discordo	31	8	59	51	71	198	418
Discordo parcialmente	40	21	74	112	172	412	831
Concordo parcialmente	56	25	145	187	249	823	1.485
Concordo	62	28	141	253	396	1.478	2.358
Concordo totalmente	73	47	201	432	661	4.831	6.245
Total	286	140	672	1.084	1.652	8.014	11.848

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	9	18	23	40	93	278	461
Discordo	2	7	12	32	64	179	296
Discordo parcialmente	7	20	20	54	134	380	615
Concordo parcialmente	6	43	40	123	237	677	1.126
Concordo	6	37	41	163	356	1.138	1.741
Concordo totalmente	11	71	82	282	866	3.473	4.785
Total	41	196	218	694	1.750	6.125	9.024

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	28	5	41	62	107	665	908
Discordo	19	3	19	47	76	265	429
Discordo parcialmente	33	6	35	73	108	531	786
Concordo parcialmente	51	11	51	126	188	902	1.329
Concordo	69	10	69	181	291	1.381	2.001
Concordo totalmente	116	42	193	379	692	4.443	5.865
Total	316	77	408	868	1.462	8.187	11.318

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	14	26	24	55	103	178	400
Discordo	16	26	62	82	112	167	465
Discordo parcialmente	32	82	123	169	271	431	1.108
Concordo parcialmente	59	132	235	357	475	905	2.163
Concordo	93	152	281	441	737	1.496	3.200
Concordo totalmente	76	132	257	482	1.015	3.168	5.130
Total	290	550	982	1.586	2.713	6.345	12.466

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	8	10	28	46	103	207	402
Discordo	9	6	42	70	141	197	465
Discordo parcialmente	22	22	90	148	326	497	1.105
Concordo parcialmente	32	46	186	300	570	1.024	2.158
Concordo	57	39	176	400	845	1.692	3.209
Concordo totalmente	51	37	160	409	1.080	3.412	5.149
Total	179	160	682	1.373	3.065	7.029	12.488

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	998	249	187	226	253	574	2.487
Discordo	332	159	131	171	157	230	1.180
Discordo parcialmente	331	177	156	226	216	268	1.374
Concordo parcialmente	452	214	199	357	254	390	1.866
Concordo	489	205	196	258	241	376	1.765
Concordo totalmente	668	203	172	277	262	542	2.124
Total	3.270	1.207	1.041	1.515	1.383	2.380	10.796

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Tabela V.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 - Matemática (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	835	370	843	756	407	1.324	4.535
Discordo	127	80	147	122	87	236	799
Discordo parcialmente	124	74	142	141	83	245	809
Concordo parcialmente	170	93	232	201	158	359	1.213
Concordo	190	86	219	200	132	353	1.180
Concordo totalmente	398	156	448	385	225	842	2.454
Total	1.844	859	2.031	1.805	1.092	3.359	10.990

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”.

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA/INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÕES FÍSICAS/OPORTUNIDADES DE AMPLIAÇÃO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL	1 <input type="radio"/> Discordo Totalmente	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/> Concordo Totalmente	
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.	1 <input type="radio"/> Discordo Totalmente	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/> Concordo Totalmente	() Não sei responder () Não se aplica
21. As disciplinas do curso contribuem para a formação integral, cidadã e 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
22. Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes 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
23. As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a 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
24. O curso propicia 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
25. O curso contribui para os estudantes desenvolverem 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
26. O curso propicia oportunidades aos estudantes para 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
27. O curso favorece o desenvolvimento da 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
28. O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita 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
29. O curso propicia acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos na 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
30. O curso contribui para os estudantes desenvolverem autonomia para 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

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"/>	() Não sei responder () Não se aplica
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 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
42. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior .	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 PROVA DE MATEMÁTICA (LICENCIATURA)



* M T 2 2 *

22

sinaes

Sistema Nacional de Avaliação
da Educação Superior

enade2021

Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

NOVEMBRO | 21

MATEMÁTICA
Licenciatura

22

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.



* R 2 2 2 0 2 1 1 *



* R 2 2 2 0 2 1 2 *

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. 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?



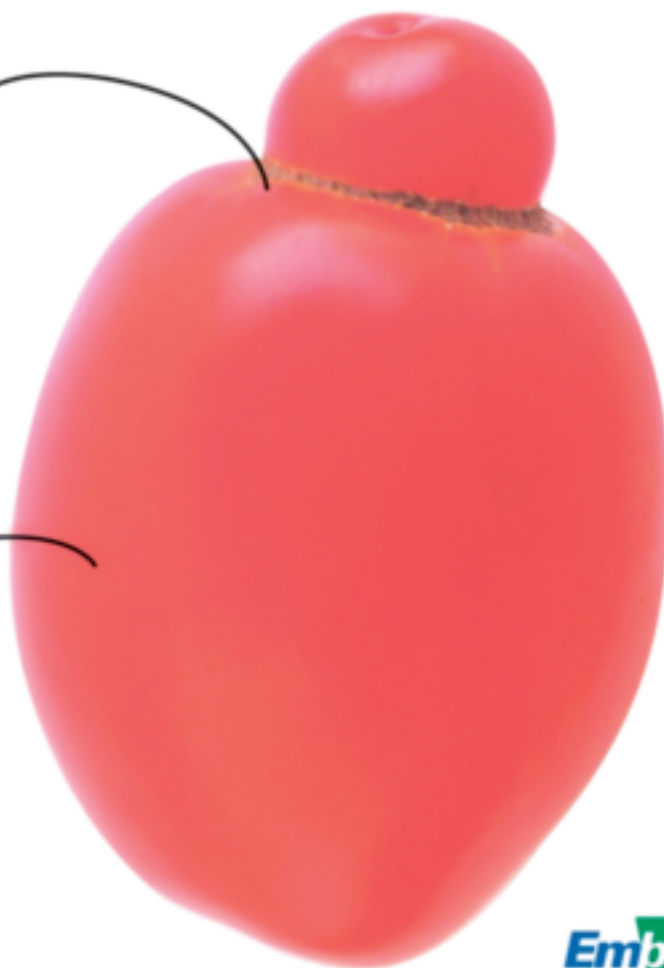
Está estragada:

- 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

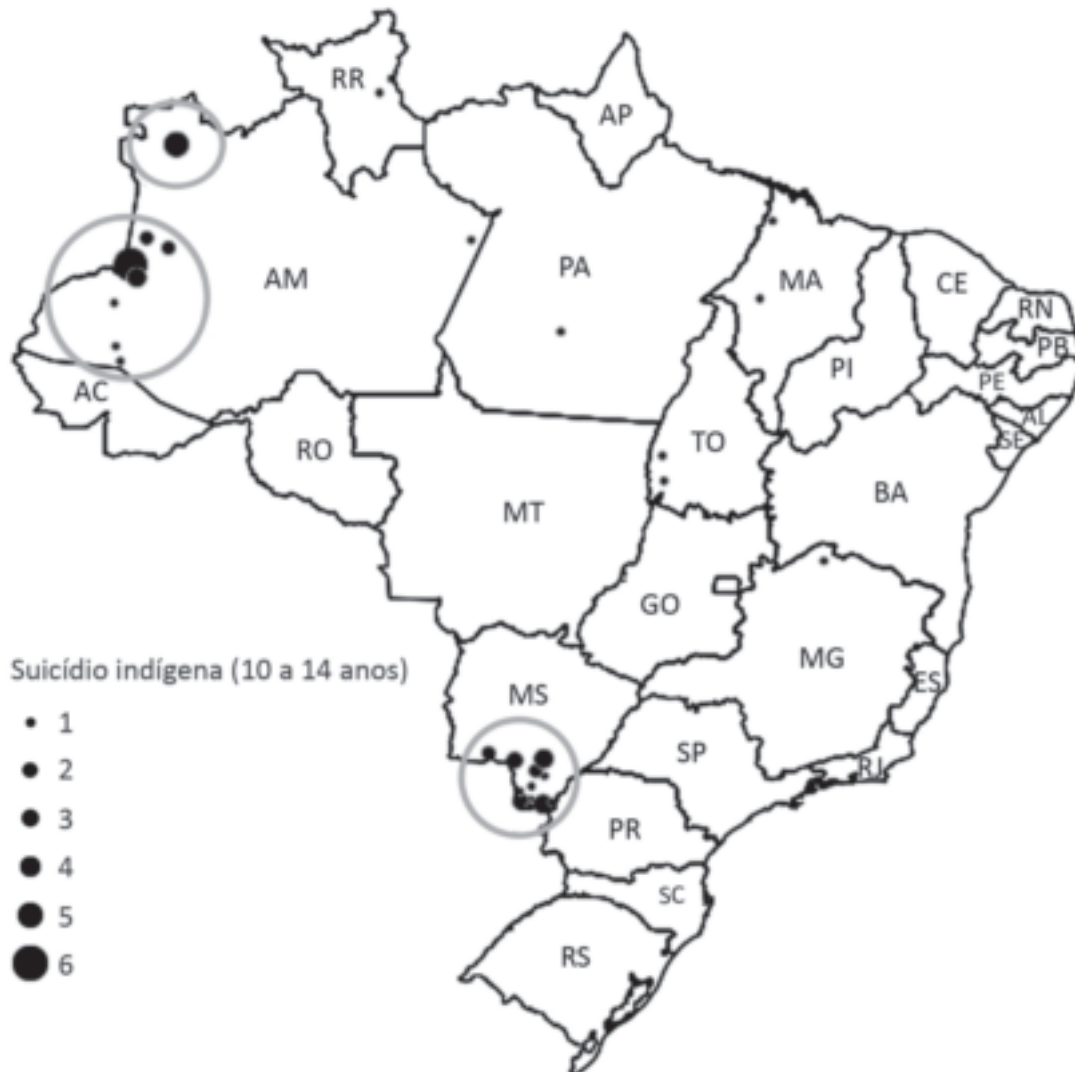
TEXTO I

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



COMPONENTE ESPECÍFICO

QUESTÃO DISCURSIVA 03

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para o Ensino Médio, contempla a habilidade “de construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de *softwares* que inter-relacionem estatística, geometria e álgebra, no eixo de estatística e probabilidade.”

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018 (adaptado).

A fim de desenvolver em seus alunos a habilidade descrita na BNCC, um professor de Matemática optou por fazer uso de um *software* de geometria dinâmica que reúne recursos de geometria, álgebra, cálculo e estatística.

Considerando a habilidade curricular a ser desenvolvida e o recurso tecnológico mencionado, discorra sobre duas vantagens e duas desvantagens do uso dessa estratégia didática pelo professor. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre

QUESTÃO DISCURSIVA 04

Uma sequência de números reais é uma função $x : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}$, que associa a cada número natural n um número real x_n , chamado o n -ésimo termo da sequência.

Dizemos que uma sequência $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ de números reais converge para o número real L se, dado $\epsilon > 0$, existe n_0 tal que $n > n_0$ implica $|x_n - L| < \epsilon$, e escrevemos $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = L$.

Dada uma sequência $x = (x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ de números reais, uma subsequência de x é a restrição da função x a um subconjunto infinito $\mathbb{N}' \subset \mathbb{N}$.

Pode-se estabelecer, ainda, muitos resultados sobre convergência de sequências e subsequências.

Considerando as informações e a sequência apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Mostre que $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = a$ se, e somente se, $\lim_{n \rightarrow \infty} x_{2n} = \lim_{n \rightarrow \infty} x_{2n-1} = a$. (valor: 6,0 pontos)
- b) Dê exemplo de uma sequência $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ tal que exista $\lim_{n \rightarrow \infty} x_{2n}$, mas não exista $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n$. (valor: 4,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre



QUESTÃO DISCURSIVA 05

TEXTO I

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) explicitam o papel da Matemática no Ensino Fundamental pela proposição de objetivos que evidenciam a importância de o aluno valorizá-la como instrumental para compreender o mundo à sua volta. Além disso, destacam que essa área do conhecimento é fruto da criação e da invenção humana, seguindo caminhos diferentes nas diversas culturas.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília, 1998 (adaptado).

TEXTO II

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) aprofunda e amplia alguns dos objetivos dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), destacando que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo. Nas competências específicas da Matemática para o Ensino Fundamental, é ressaltado o reconhecimento desse componente curricular como uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos – uma ciência viva que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018 (adaptado).

Considerando as ideias sobre a Matemática abordadas nos textos apresentados, faça o que se pede nos itens a seguir.

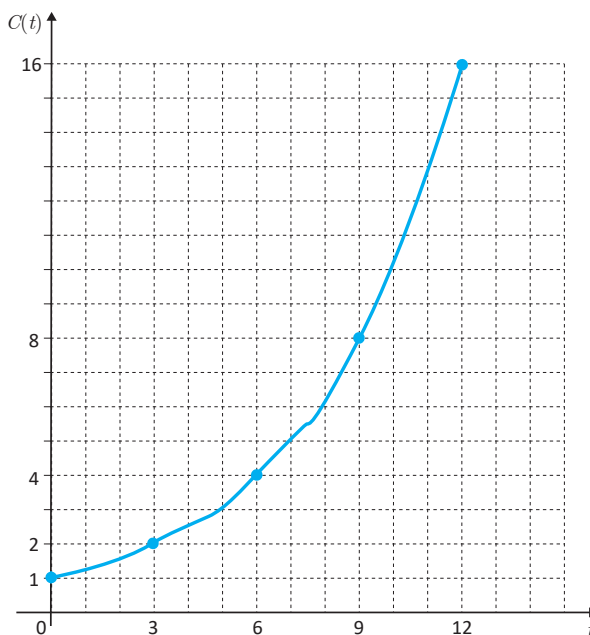
- Comente como um professor de Educação Básica pode abordar, nas aulas de Matemática, a evolução dessa ciência. (valor: 4,0 pontos)
- Explique como a produção do conhecimento matemático se sucede ao longo do tempo. (valor: 3,0 pontos)
- Discorra sobre uma das contribuições de algumas civilizações e culturas antigas na construção do conhecimento matemático usado na atualidade. (valor: 3,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO 09

Com o agravamento da pandemia do novo Coronavírus (Sars-CoV-2), alguns termos tornaram-se mais conhecidos, dentre eles o de crescimento exponencial.

O gráfico da função exponencial a seguir representa a evolução do crescimento do número de pessoas contaminadas por uma doença ao longo do tempo, medido em dias. Observe que o número de pessoas contaminadas dobra a cada três dias.



Supondo que a tendência de crescimento do número de pessoas contaminadas apresentada no gráfico se mantenha ao longo do tempo e seja exponencial, avalie as afirmações a seguir.

- I. Se $C(t)$ representa o número de pessoas contaminadas no tempo t , então $C(t) = 2^{\frac{t}{3}}$.
- II. A velocidade de crescimento da contaminação no nono dia é $\frac{8}{3} \times \ln 2$ pessoas/dia.
- III. Com um mês de epidemia, o número de contaminados ultrapassa o de 1 000 pessoas.

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.

Área livre

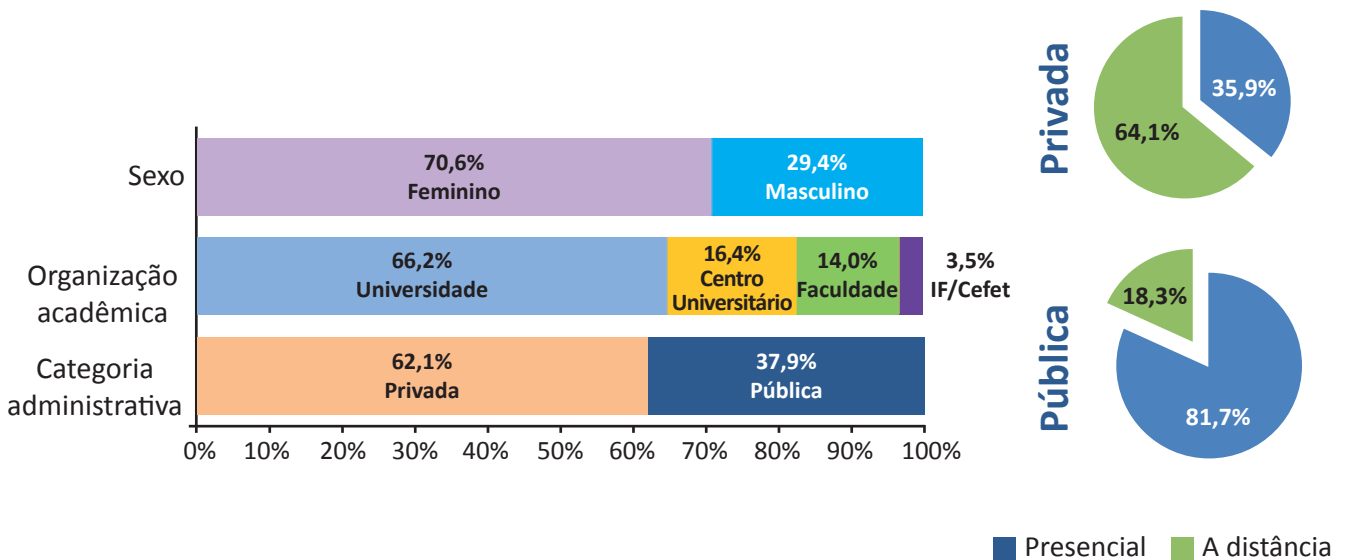


QUESTÃO 10

Anualmente é realizado no Brasil o Censo da Educação Superior, que coleta e reúne informações dos cursos de graduação das diversas instituições de Ensino Superior. No Censo de 2017, foram apresentados dados da distribuição de alunos matriculados em cursos de licenciatura.

Os gráficos a seguir apresentam informações do percentual de alunos em relação ao sexo, à organização acadêmica, à categoria administrativa e à modalidade de ensino.

Distribuição dos alunos matriculados em cursos de graduação em licenciatura - 2017



Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2018-pdf/97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo/file>.
Acesso em: 21 de maio 2020.

Considerando as informações apresentadas nos gráficos, assinale a opção correta.

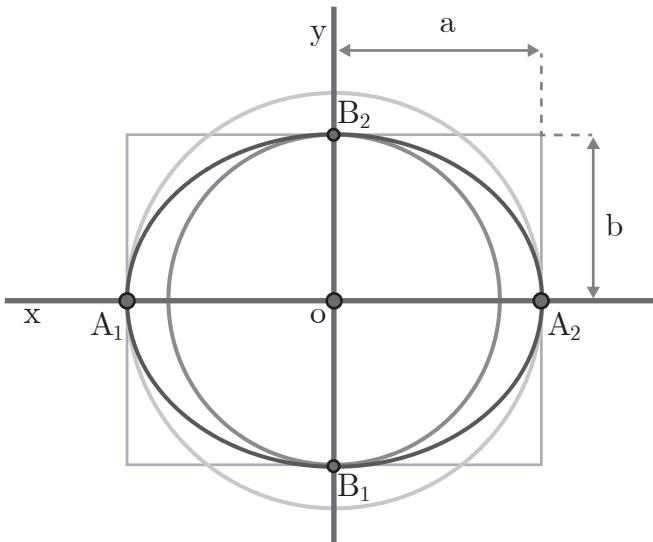
- A** A maior quantidade de alunos matriculados é do sexo feminino e está na rede pública de ensino.
- B** A rede pública possui a maior quantidade de alunos matriculados na modalidade de ensino a distância e a maior parte é do sexo masculino.
- C** A organização universidade possui a menor quantidade de alunos matriculados e a menor parte é do sexo feminino.
- D** A modalidade de ensino a distância tem a menor quantidade de alunos matriculados em relação à modalidade presencial.
- E** A menor quantidade de alunos matriculados é do sexo masculino, da rede pública e na modalidade presencial.

Área livre

QUESTÃO 11

Uma elipse é o lugar geométrico dos pontos de um plano cuja soma das distâncias a dois pontos fixos desse plano é constante.

Considere a ilustração da elipse.



A equação reduzida dessa elipse é $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$.

Com base nas informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. $-a \leq x \leq a$ e $-b \leq y \leq b$.
- II. A elipse está contida em uma circunferência de raio b .
- III. Se (x, y) é solução da equação reduzida, então $(-x, -y)$, $(x, -y)$ e $(-x, y)$ também satisfazem a equação da elipse.
- IV. Uma outra forma de representar a elipse dada é $b^2x^2 + a^2y^2 - a^2b^2 = 0$.

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 12

No início do semestre letivo, um estudante tomou emprestado da biblioteca 7 livros, sendo 4 de Geometria, 1 de Topologia e 2 de Álgebra. Chegando em casa, ele os dispôs aleatoriamente em uma prateleira da estante. No dia seguinte, para facilitar a consulta a esse material, o aluno decidiu organizar os livros de forma que o de Topologia separasse os de Geometria dos de Álgebra, não importando qual agrupamento ficasse à direita ou à esquerda. Ao chegar à estante, percebeu, curiosamente, que a disposição dos livros atendia àquilo que ele havia planejado. Pelos seus cálculos, a quantidade de diferentes disposições dos 7 livros na prateleira seria de $7!$, que resulta em 5 040 possibilidades.

Qual a probabilidade de os livros terem sido dispostos da forma que o estudante decidiu organizá-los?

- A** $\frac{1}{720}$
- B** $\frac{13}{2520}$
- C** $\frac{1}{105}$
- D** $\frac{2}{105}$
- E** $\frac{1}{48}$

Área livre



QUESTÃO 13

O teorema do valor médio afirma que, se uma função f é definida e contínua em um intervalo fechado $[a, b]$, sendo derivável no intervalo aberto (a, b) , existe um ponto c em (a, b) tal que

$$f'(c) = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}.$$

Considerando esse contexto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Existe um ponto c no intervalo aberto (a, b) tal que a reta tangente ao gráfico de f neste ponto é paralela à reta secante que passa pelos extremos do gráfico de f restrita ao intervalo fechado $[a, b]$.

PORQUE

- II. Se uma função é derivável em um certo ponto, a reta tangente ao gráfico da função nesse ponto pode ser obtida como o limite de uma sequência de retas secantes.

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 14

Para demonstrar a importância do uso de novas tecnologias na Educação Básica, uma professora de Matemática propôs o problema a seguir, que envolve medidas estatísticas de um conjunto de dados.

Uma loja vende quatro tipos de bicicletas com os seguintes preços por unidade: a bicicleta da marca A custa R\$150,00; a da marca B, R\$250,00; a da marca C, R\$300,00; e a da marca D, R\$400,00. Em uma semana, foram vendidas 11 bicicletas na seguinte ordem de marcas: A, D, D, D, B, D, B, D, B, B e A.

Utilizando um *software* estatístico, a professora mostrou que é possível encontrar a média, a mediana e a moda do conjunto dos valores das vendas das bicicletas (obtidos na mesma ordem de venda).

Considerando a situação apresentada, avalie as afirmações a seguir.

- I. A média do conjunto dos valores das vendas das bicicletas é igual ao valor de uma bicicleta da marca C.
- II. A mediana e a moda do conjunto dos valores das vendas das bicicletas são iguais.
- III. A mediana do conjunto dos valores das vendas das bicicletas é maior que a média desses valores.

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.

Área livre



QUESTÃO 15

Considerando que, dados os inteiros m e n , o $mdc(m, n)$ é o maior divisor comum, e o $mmc(m, n)$ é o menor múltiplo comum de m e n , avalie as afirmações a seguir.

- I. O resto da divisão de $7 \times 18 - 2$ por 7 é 5.
- II. Se $m = 7 \times 22 + 5$ e $n = 7 \times 38 + 6$, o resto da divisão de $m + n$ por 7 é 3.
- III. O $mmc(m, n)$ é um divisor do $mdc(m, n)$.
- IV. $mdc(m, n) \times mmc(m, n) = m \times n$.

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.

QUESTÃO 16

A modalidade de Ensino a Distância (EaD) está cada vez mais presente na sociedade, principalmente nos cursos de licenciatura de diversas áreas; por exemplo, no de licenciatura em Matemática. Na atualidade, os avanços das tecnologias da informação e comunicação (TIC) oferecem diferentes possibilidades e desafios, além de novas concepções e práticas de avaliação. Acredita-se ser essencial que a avaliação da aprendizagem na modalidade a distância se caracterize como um processo contínuo e formativo, possibilitando não só o acompanhamento da aprendizagem discente, mas também o desenvolvimento da autonomia crítica do aluno. E o EaD, com diferentes recursos e meios, pode estimular a aprendizagem do estudante no processo de ensino dos conteúdos matemáticos.

Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2334/293>. Acesso em: 6 jun. 2020 (adaptado).

A partir do tema tratado no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Dado que a avaliação é um processo contínuo e formativo, no qual devam ser considerados vários aspectos e condições de ensino dos conteúdos matemáticos, as características próprias do EaD precisam ser levadas em conta no processo de avaliação da aprendizagem dos alunos.
- II. A modalidade de EaD tem características próprias de ensino que devem ser consideradas na avaliação dos alunos, por isso, deve privilegiar o processo formativo no ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos.
- III. Os avanços das TIC oferecem diversas possibilidades de ensino dos conteúdos matemáticos, por isso, a modalidade de EaD deve utilizar os inúmeros recursos tecnológicos disponíveis para favorecer a aprendizagem dos alunos e criar novas formas de avaliação.

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.



* R 2 2 2 0 2 1 2 2 *

QUESTÃO 17

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), área da Matemática, Ensino Fundamental, contempla o desenvolvimento da compreensão de conceitos e procedimentos em seus diferentes campos, visando à resolução de situações-problema. No Ensino Médio, na área de Matemática e suas Tecnologias, os estudantes devem utilizar conceitos, procedimentos e estratégias não apenas para resolver problemas, mas também para formulá-los, descrever dados, selecionar modelos matemáticos e desenvolver o pensamento computacional, por meio da utilização de diferentes recursos da área.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018 (adaptado).

Acerca do que propõe a BNCC para o desenvolvimento do pensamento computacional no ensino da Matemática, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O jogo “Travessia” – na versão do lobo, da ovelha e da couve, na qual o barqueiro necessita atravessar um deles de cada vez de uma margem para outra de um rio, sabendo que o lobo não pode ficar sozinho com a ovelha e que a ovelha não pode ficar sozinho com a couve – pode ser utilizado para desenvolver o pensamento computacional no ensino da Matemática.

PORQUE

- II. O pensamento computacional parte geralmente de situações-problema, por meio das quais se busca desenvolver procedimentos e estratégias como também levantar dados para elaborar hipóteses e utilizar possíveis modelos matemáticos na solução do problema, tomando-se por base o procedimento algorítmico.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e 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

A teoria da probabilidade nasceu das discussões matemáticas que aconteciam, por correspondência, entre Pascal e Pierre de Fermat. Antes disso, esse ramo da matemática era trabalhado de forma apenas intuitiva e empregado principalmente na resolução de problemas que uniam matemática e jogos. A partir da origem dessa teoria, outros matemáticos deram valiosas contribuições para o seu desenvolvimento, cujas aplicações atualmente podem ser encontradas em Estatística, em Biologia, em Psicologia e em várias outras áreas.

BOYER, C. B. **História da Matemática**. São Paulo: Edgard Blücher/Edusp, 1974 (adaptado).

A partir das informações do texto, avalie as afirmações a seguir, acerca da evolução histórica do conhecimento matemático.

- I. A matemática é uma construção humana em que os conceitos têm sido desenvolvidos para resolver problemas relacionados às necessidades de diversas culturas, em seus diferentes momentos históricos.
- II. As soluções de problemas de diversas naturezas foram se constituindo em teorias, por meio de questionamentos, respostas e novas problematizações, fazendo emergir o conhecimento matemático.
- III. As percepções que os matemáticos têm do próprio objeto matemático são imutáveis ao longo do tempo, embora a elas se somem contribuições de estudiosos de diferentes áreas.

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 19

Arthur (1), Bruno (2), Guilherme (3) e Matheus (4) são irmãos que gostam de jogar *videogame* e de se desafiarem nos jogos.

Considerando a matriz $A = (a_{ij})_{4 \times 4}$, em que cada elemento a_{ij} representa o número de desafios que o irmão i fez ao irmão j :

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 1 & 2 \\ 5 & 0 & 3 & 6 \\ 2 & 1 & 0 & 4 \\ 6 & 0 & 6 & 0 \end{pmatrix}$$

a diferença entre o número de desafios propostos pelo irmão que mais desafiou e o número de desafios recebidos pelo irmão que menos foi desafiado é igual a

- A** 0.
- B** 1.
- C** 2.
- D** 10.
- E** 14.

Área livre

QUESTÃO 20

A equação $\frac{dS}{dt} = rS + k$ corresponde a um modelo de uma aplicação bancária com capitalização contínua, em que S é o saldo dessa aplicação em um instante t , r é a taxa de juros, constante, dessa aplicação bancária, e k representa os depósitos ($k > 0$) e as retiradas ($k < 0$).

Com base nas informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. O modelo matemático que representa esse sistema de capitalização é uma equação diferencial linear de primeira ordem.
- II. Essa equação é insolúvel, pois os valores de r e de k são desconhecidos.
- III. Se não houver depósitos nem retiradas, $k=0$, então o saldo bancário pode ser expresso por $S(t) = S_0 e^{rt}$, onde S_0 é o capital inicialmente investido.

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.

Área livre



QUESTÃO 21

A atividade de jogar, se bem orientada, tem papel importante no desenvolvimento de habilidades de raciocínio, como organização, atenção e concentração, tão necessárias para o aprendizado, em especial da Matemática, e para a resolução de problemas em geral. Também no jogo, identificamos o desenvolvimento da linguagem, da criatividade e do raciocínio dedutivo, exigidos na escolha de uma jogada e na argumentação necessária durante a troca de informações.

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas**: uma estratégia para as aulas de matemática. São Paulo: IME-USP, 2004 (adaptado).

A partir do tema tratado no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Uma metodologia de ensino que faz uso de jogos pode desenvolver a capacidade do aluno para entender e, até mesmo, justificar afirmações matemáticas.
- II. O êxito das metodologias que utilizam resolução de problemas, de maneira geral, depende dos jogos.
- III. Os jogos eletrônicos, atualmente, são as melhores opções para se desenvolver a capacidade intelectual dos estudantes.
- IV. A capacidade de organizar e expressar ideias e o aumento de concentração são algumas das habilidades proporcionadas pelos jogos.

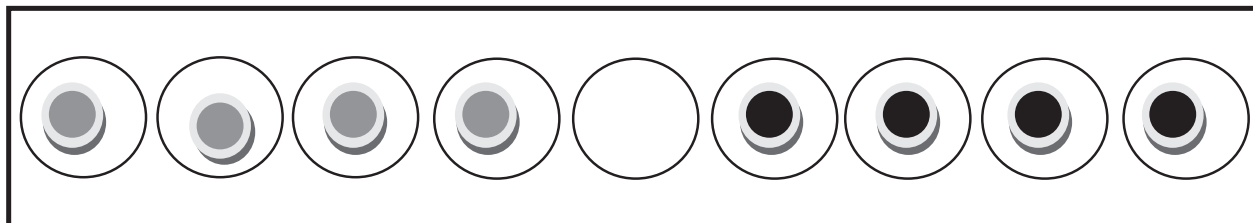
É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e IV.
- C II e III.
- D I, III e IV.
- E II, III e IV.

QUESTÃO 22

O Salto de Rã é um jogo composto por um número ímpar de casas e um número par de peças. O objetivo do jogo é trocar as peças de lugar utilizando o mínimo possível de movimentos. No caso, as peças que estão no lado direito devem ser colocadas no lado esquerdo e *vice-versa*. O jogador só pode fazer um movimento por vez, e só é permitido saltar uma peça.

A figura a seguir ilustra essa situação.

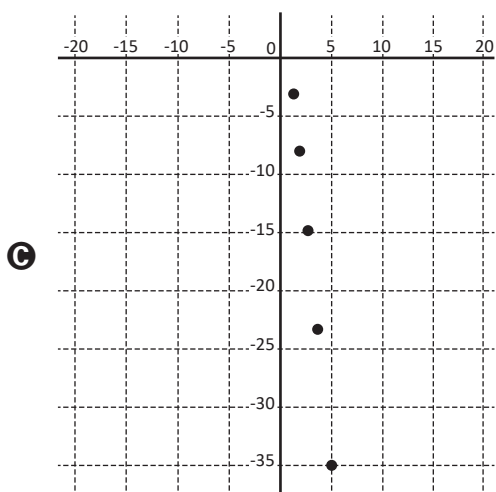
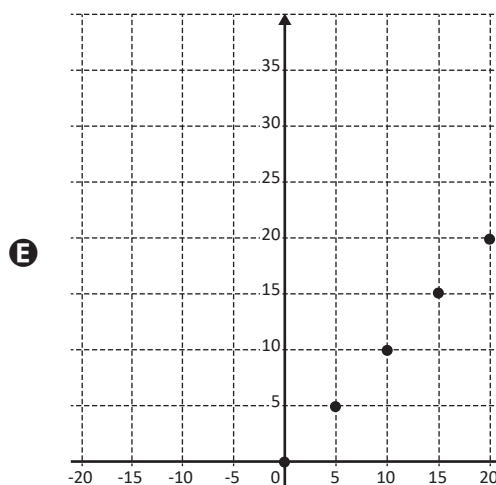
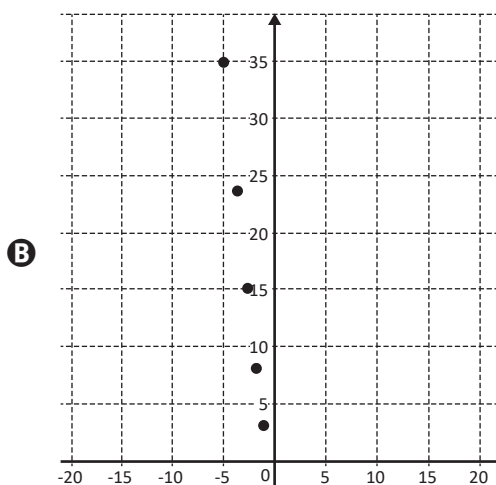
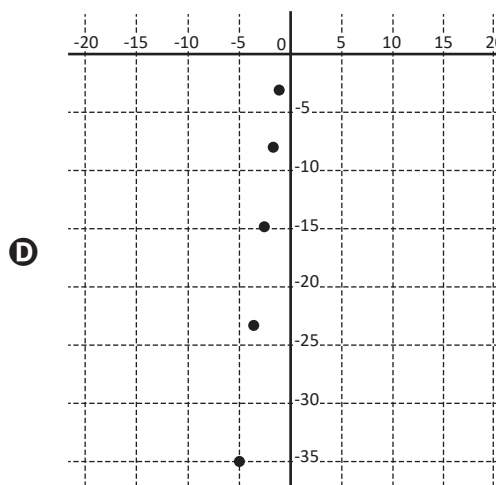
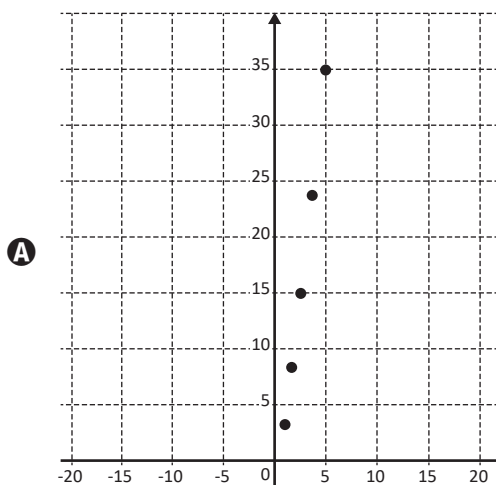


O jogo pode ser utilizado em níveis diferentes de ensino, trabalhando conceitos de contagem e de sequência. Na formação das jogadas, pode-se, a partir dos movimentos obtidos, preencher tabelas com valores numéricos que possibilitam determinar a função discreta $y = 2n + n^2$, que representa o número mínimo de movimentos em relação ao número de peças.

MENEZES, J. E. (org.). **Conhecimento, interdisciplinaridade e atividades de ensino com jogos matemáticos**: uma proposta metodológica. Série Contexto Matemático, v. 5. UFRPE, Recife, 2008 (adaptado).



Em qual das opções a seguir se representa o esboço do gráfico de $y = 2n + n^2$?





QUESTÃO 23

Para se chegar à resolução de alguns problemas geométricos, pode haver mais de um caminho; por exemplo, quando se pede que, dado um triângulo equilátero ABC , seja determinado um ponto P , no interior ou sobre os lados do triângulo, de tal modo que a soma das distâncias de P a cada um dos três lados seja mínima. A resposta desse problema é interessante, pois qualquer que seja a posição do ponto P , a soma das distâncias a cada lado do triângulo é sempre a mesma: a altura do triângulo, nesse caso. Para resolver esse problema, pode-se utilizar a geometria analítica ou as transformações geométricas.

VELOSO, E. **Geometria**: temas actuais. Material para professores. Instituto de Educação Educacional, Lisboa, 1998 (adaptado).

Com base no texto apresentado, avalie as informações a seguir.

- I. A utilização da resolução de problemas geométricos nas aulas de Matemática permite que o professor aborde situações em diversos contextos e, ao mesmo tempo, trabalhe, de forma didática com os alunos, o rigor e a formalidade matemáticos.
- II. A resolução de problemas geométricos nas aulas de Matemática, para que seja válida, exige do aluno rigor e formalidade, além da necessidade de apresentar mais de um caminho para a resposta.
- III. O professor, ao utilizar o problema geométrico citado, na aula de Matemática, deve explicar a resolução com rigor e formalidade, para que os alunos abstraíam e memorizem o raciocínio empregado e passem a adotá-lo daí em diante, na solução dos demais problemas matemáticos.

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 24

As Tendências em Educação Matemática, presentes nos cursos de licenciatura em Matemática, complementam o processo de formação dos futuros professores e proporcionam o estudo dos meios de ensino que possam ser aplicados para desenvolver as competências previstas na Educação Básica.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), área de Matemática e suas tecnologias, Ensino Médio, orienta que, para o desenvolvimento de competências que envolvem o raciocinar, é necessário que os estudantes possam, em interação com seus colegas e professores, investigar, explicar e justificar os problemas resolvidos, com ênfase nos processos de argumentação matemática. Embora todas as habilidades pressuponham a mobilização do raciocínio, nem todas se restringem ao seu desenvolvimento. Assim, por exemplo, a identificação de regularidades e padrões exige, além de raciocínio, a representação e a comunicação para expressar as generalizações, bem como a construção de uma argumentação consistente para justificar o raciocínio utilizado.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018 (adaptado).

Acerca das Tendências em Educação Matemática e do que propõe a BNCC para o desenvolvimento de competências que envolvem o raciocinar no ensino da Matemática, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A Resolução de Problemas Matemáticos, a Modelagem Matemática, a Etnomatemática e a História da Matemática são consideradas Tendências em Educação Matemática que possibilitam ao professor explorar outras propostas de ensino dos conceitos matemáticos.

PORQUE

- II. O desenvolvimento de competências para o raciocínio é importante para estruturar as respostas e explicações dos alunos ao se depararem com a resolução de problemas matemáticos, desenvolvendo estratégias de investigação e de argumentação.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, 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

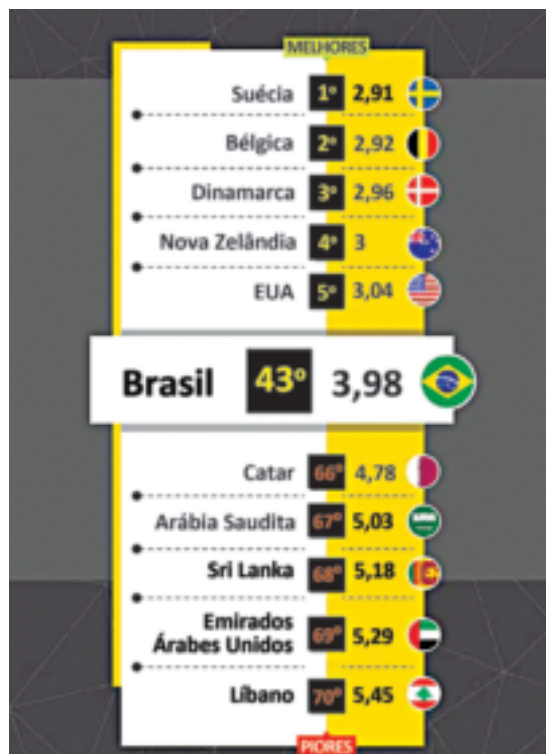


QUESTÃO 25

No Brasil, cerca de 90% das pessoas com mais de 25 anos não poupam dinheiro pensando na aposentadoria, segundo pesquisa feita com base na avaliação da estrutura previdenciária de 70 países. Em locais como Nova Zelândia e Estados Unidos, esse percentual é de cerca de 30% e 40%, respectivamente. Mesmo países emergentes, como a Índia e Rússia, têm percentuais melhores que o brasileiro, algo em torno de 80%. Mas também existem países em situações ainda piores, como Argentina e Egito, onde cerca de 95% da população nessa faixa etária não guarda dinheiro para o futuro.

Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/economia/90-dos-brasileiros-nao-guardam-dinheiro-para-a-aposentadoria-diz-estudo/>
Acesso em: 28 jun. 2020 (adaptado).

Ao se analisar a qualidade final dos sistemas previdenciários, pode-se observar a situação de alguns países e a posição do Brasil neste *ranking*, como demonstra a representação gráfica a seguir.



Obs.: As notas vão de 1 a 7, sendo 1 a melhor nota.

Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/economia/90-dos-brasileiros-nao-guardam-dinheiro-para-a-aposentadoria-diz-estudo/>
Acesso em: 28 jun. 2020 (adaptado).

Com base no contexto e na representação gráfica apresentados, é correto afirmar que

- A** o Brasil apresenta 3,98% da população investindo no sistema previdenciário.
- B** os países com nota máxima 1 e mínima 7 não foram apresentados neste ranking.
- C** a Suécia tem a menor nota, sendo, portanto, o país que apresenta o pior sistema previdenciário do mundo.
- D** o Brasil, dos 70 países participantes da pesquisa, está entre aqueles que apresentam os 10 melhores sistemas previdenciários do mundo.
- E** o índice dos 5 países com os melhores sistemas previdenciários do mundo está, no mínimo, a 0,94 pontos do Brasil.

QUESTÃO 26

TEXTO I

É cada dia mais presente a integração das tecnologias digitais na educação. Essa integração propicia que parte do ensino seja presencial e parte virtual (ensino híbrido), dando liberdade ao aluno para gerenciar seus horários de estudo. O ensino híbrido é um modelo de educação formal que se caracteriza por mesclar dois modos de ensino; o *online* e o presencial. Nesse ensino, é fundamental a utilização de novas metodologias que promovam a autonomia do estudante.

Disponível em: <http://www.pos.cps.sp.gov.br/files/artigo/file/168/2254b901772b75138d1218eec5dcf8cc.pdf>.
Acesso em: 27 jun. 2020 (adaptado).

TEXTO II

As metodologias ativas são caminhos para avançar mais no conhecimento profundo, nas competências socioemocionais e em novas práticas. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que eles se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes.

Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/?page_id=29. Acesso em: 27 jun. 2020 (adaptado).

Com base nos textos I e II, avalie as afirmações a seguir.

- I. No ensino presencial e *online*, o material didático, além de motivar o aluno, deve propiciar o desenvolvimento da autonomia e a construção do conhecimento.
- II. Dada a característica abstrata da disciplina de matemática, os materiais didáticos assumem um papel preponderante nas aulas, e a sua utilização determina a aprendizagem do aluno.
- III. O material didático construído para o ensino *online por meio de* abordagem que privilegie a capacidade de reflexão do aluno permite propiciar uma mediação pedagógica voltada para a construção do conhecimento.

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.

Área livre



* R 2 2 2 0 2 1 3 0 *

QUESTÃO 27

Buscando levar o aluno a construir ou ampliar o conhecimento sobre equações de primeiro grau, o professor propôs o seguinte problema.

Um colar se rompeu quando duas amigas brincavam.

Uma fileira de pérola escapou.

A sexta parte das pérolas ao solo caiu.

Um terço das pérolas uma jovem salvou.

A décima parte a outra jovem salvou.

E com seis pérolas o colar ficou.

Diga-me, quantas pérolas tinha a fileira que escapou?

GUSMÃO, G. A. P. *et al.* (ed.). **VII Olimpíada de Matemática do Estado de Goiás**: resolução comentada das provas. Goiânia: UFG, 1999 (adaptado).

Depois de um tempo, um dos alunos afirmou: “professor, esse problema está mal elaborado!”

Após análise do problema apresentado, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O aluno está certo, a única solução possível para esse problema é incoerente com o enunciado.

PORQUE

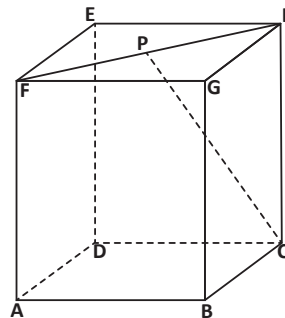
- II. A quantidade de pérolas deve ser divisível por 3, por 6 e por 10.

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 falsas.

Área livre

QUESTÃO 28



A figura mostra um cubo $ABCDEFGH$ de aresta 4.

Seja P um ponto sobre o segmento FH , suponha que o ângulo $P\hat{C}H$ mede 30° .

Nessas condições, avalie as seguintes afirmações.

I. $\overline{HP} = \frac{4\sqrt{6}}{3}$.

II. $\overline{CP} = \frac{8\sqrt{3}}{3}$.

III. O ângulo $\hat{C}PH$ mede 60° .

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.

Área livre

QUESTÃO 29

Etnomatemática não é apenas o estudo de “matemáticas das diversas etnias”. Criei essa palavra para significar que há várias maneiras, técnicas, habilidades (*ticas*) de explicar, de entender, de lidar e de conviver com (*matema*) distintos contextos naturais e socioeconômicos da realidade (*etnos*). A disciplina denominada Matemática é, na verdade, uma etnomatemática que se originou e se desenvolveu na Europa mediterrânea, tendo recebido algumas contribuições das civilizações indiana e islâmica, e que chegou à forma atual nos séculos XVI e XVII, sendo, a partir de então, levada e imposta a todo o mundo. Hoje, essa matemática adquire um caráter de universalidade, sobretudo devido ao predomínio da ciência e tecnologia modernas, que foram desenvolvidas a partir do século XVII na Europa. Essa universalização é um exemplo do processo de globalização que estamos testemunhando em todas as atividades e áreas de conhecimento.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005 (adaptado).

A reflexão que o texto promove vai ao encontro do comprometimento docente com a prática pedagógica de modo a acompanhar a evolução do conhecimento matemático. A partir dessa perspectiva, avalie as afirmações a seguir.

- I. O recurso à história da matemática serve de contexto para introduzir e problematizar ideias matemáticas.
- II. O currículo para o ensino de matemática deve se articular com diferentes áreas para possibilitar o desenvolvimento do pensamento analítico.
- III. O professor precisa valorizar a utilização de diferentes e novas tecnologias na sala de aula com a finalidade de verificar principalmente as competências individuais do aluno.

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 30

Seja $T : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ a transformação linear dada pela reflexão em torno do eixo x , seguida da rotação de 90° no sentido anti-horário e da dilatação de fator 2.

Com base nessas informações, é correto afirmar que $T(20, 24)$ é igual a

- A** (40, 48).
- B** (48, 40).
- C** (40, -48).
- D** (48, -40).
- E** (-48, -40).



* R 2 2 2 0 2 1 3 2 *

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. 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.



Área livre



Área livre



Área livre



sinaes

Sistema Nacional de Avaliação
da Educação Superior

enade 2021

Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

INEP

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

GOVERNO
FEDERAL

22

**ANEXO IX PADRÃO DE RESPOSTA
QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO
DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS –
MATEMÁTICA (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. 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 CO₂.
- 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

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para o Ensino Médio, contempla a habilidade “de construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de softwares que inter-relacionem estatística, geometria e álgebra, no eixo de estatística e probabilidade.”

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018 (adaptado).

A fim de desenvolver em seus alunos a habilidade descrita na BNCC, um professor de Matemática optou por fazer uso de um *software* de geometria dinâmica que reúne recursos de geometria, álgebra, cálculo e estatística.

Considerando a habilidade curricular a ser desenvolvida e o recurso tecnológico mencionado, discorra sobre duas vantagens e duas desvantagens do uso dessa estratégia didática pelo professor. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O respondente deve mencionar duas vantagens/desvantagens que sejam aderentes aos tipos apresentados abaixo:

Vantagens

- 1 **Configura um ambiente de pesquisa/investigação para professores e estudantes.** Nesse caso, quando professores e estudantes usam um software, eles podem investigar, selecionar e representar dados por meio de tabelas e gráficos de diferentes tipos. Essas construções favorecem a construção de conjecturas, a exploração de outras análises de cenário e a avaliação da melhor maneira de se representar dados, de acordo com sua quantidade e tipo.
- 2 **Auxilia o desenho do raciocínio e a construção de significados durante o processo.** O professor pode propor e organizar etapas para a resolução do problema no software, levando em conta os distintos níveis cognitivos que perpassam o desenvolvimento da habilidade. Além disso, pode ter no software a oportunidade de proporcionar texturas visuais para a construção de significados para objetos que são abstratos por natureza;
- 3 **Permite o acesso à resolução de problemas envolvendo uma grande quantidade de dados.** Os cálculos mais comuns em problemas da área de Probabilidade e Estatística são bastante trabalhosos, sobretudo aqueles que envolvem medidas de tendência central / dispersão de um grande conjunto de dados. Nesse sentido, o uso das tecnologias computacionais não apenas torna-se necessário, mas imprescindível à resolução de problemas significativos da dimensão social.
- 4 **Exibe Objetos e Elementos com alta qualidade estética-visual.** O uso do software auxilia o professor a apresentar gráficos, tabelas e outros elementos/representações, com elevada qualidade estética-visual.

- 5 **Favorece a Autonomia dos Estudantes, a discussão entre Pares e a Personalização das Aprendizagens.** A partir do software, o professor pode propor investigações para os estudantes, durante as quais eles poderão buscar as suas próprias estratégias de encaminhamento e resolução. O professor pode, também, promover debates entre estudantes, usando atividades e construções no software como pontos focais. As estratégias didáticas que envolvem modelos relacionais entre pares possuem elevado favorecem a personalização das aprendizagens e a inclusão de elementos de natureza sociocultural.

Desvantagens

- 1 **Exige habilidades digitais do professor que, no momento, não são comuns.** O uso crítico e pedagogicamente sensível das TIC's na construção das aprendizagens ainda não está plenamente consolidado nos currículos dos atuais dos cursos de formação inicial de professores. Portanto, é de esperar que muitos professores não se sintam aptos à utilização das TIC's, ou até mesmo para proporem usos pedagogicamente relevantes. Em muitos casos, professores consideram mais a capacidade do software representar os objetos do que o potencial metodológico e pedagógico na construção das aprendizagens.
- 2 **Exige do aluno a alfabetização digital.** É importante ressaltar que, no momento, esse domínio digital não é generalizado. Sendo assim, o estudante poderá sentir mais dificuldades, uma vez que terá que vencer a barreira digital e o conteúdo matemático. Isso demandará maior tempo em aula para capacitação tecnológica/software.
- 3 **Desigualdade no acesso às tecnologias/Internet (entre professores e estudantes).** Fora do ambiente escolar, é profunda a desigualdade no acesso às tecnologias (celulares, computadores, tablets) e à internet. Isso dificulta o trânsito assíncrono de trabalho nas atividades propostas.
- 4 **Exige que as escolas disponham de uma estrutura digital que, no momento, não é comum.** Isso dificulta o trânsito síncrono de trabalho nas atividades propostas. Para uso do software, mesmo gratuito, é necessário dispor de equipamentos e recursos para professores e alunos, tais como: computadores, laboratórios, projetores, assistência técnica para instalação do software ou acesso à Internet

QUESTÃO DISCURSIVA 4

Uma sequência de números reais é uma função $x : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{R}$, que associa a cada número natural um número real x_n , chamado o n -ésimo termo da sequência.

Dizemos que uma sequência $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ de números reais converge para o número real L se, dado

$\epsilon > 0$, existe n_0 tal que $n > n_0$ implica $|x_n - L| < \epsilon$, e escrevemos $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = L$.

Dada uma sequência $x = (x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ de números reais, uma subsequência de x é a restrição da função x a um subconjunto infinito $\mathbb{N}' \subset \mathbb{N}$.

Pode-se estabelecer, ainda, muitos resultados sobre convergência de sequências e subsequências. Considerando as informações e a sequência apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

a) Mostre que $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = a$ se, e somente se, $\lim_{n \rightarrow \infty} x_{2n} = \lim_{n \rightarrow \infty} x_{2n-1} = a$. (valor: 6,0 pontos)

b) Dê exemplo de uma sequência $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ tal que exista $\lim_{n \rightarrow \infty} x_{2n}$, mas não exista $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n$ (valor: 4,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) (\Rightarrow)

Se $\lim x_n = a$ então toda subsequência de $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ converge para a ,
logo $\lim x_{2n} = \lim x_{2n-1} = a$.

(\Leftarrow)

Vamos mostrar que se $\lim x_{2n} = \lim x_{2n-1} = a$, então $\lim x_n = a$.

Sejam $y_n = x_{2n}$ e $z_n = x_{2n-1}$.

Por hipótese, $\lim y_n = \lim z_n = a$, então, para qualquer $\epsilon > 0$, existem $n_1, n_2 \in \mathbb{N}$ tais que, para $n > n_1$, vale $y_n \in (a - \epsilon, a + \epsilon)$ e, para $n > n_2$, vale $z_n \in (a - \epsilon, a + \epsilon)$.

Tomando $n_0 = \max\{n_1, n_2\}$, temos, para

$n > n_0$, $y_n, z_n \in (a - \epsilon, a + \epsilon)$, $x_{2n}, x_{2n-1} \in (a - \epsilon, a + \epsilon)$, então para $n > 2n_0 - 1$, temos $x_n \in (a - \epsilon, a + \epsilon)$, logo $\lim x_n = a$.

b) O respondente deve apresentar um exemplo correto. Alguns exemplos corretos são:

$$x_n = \begin{cases} 0, & \text{se } n \text{ é ímpar} \\ 1, & \text{se } n \text{ é par} \end{cases} \quad x_n = \begin{cases} n, & \text{se } n \text{ é ímpar} \\ 0, & \text{se } n \text{ é par} \end{cases} \quad x_n = (-1)^n$$

QUESTÃO DISCURSIVA 5

TEXTO I

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) explicitam o papel da Matemática no Ensino Fundamental pela proposição de objetivos que evidenciam a importância de o aluno valorizá-la como instrumental para compreender o mundo à sua volta. Além disso, destacam que essa área do conhecimento é fruto da criação e da invenção humana, seguindo caminhos diferentes nas diversas culturas.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília, 1998 (adaptado).

TEXTO II

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) aprofunda e amplia alguns dos objetivos dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), destacando que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo. Nas competências específicas da Matemática para o Ensino Fundamental, é ressaltado o reconhecimento desse componente curricular como uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos – uma ciência viva que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018 (adaptado).

Considerando as ideias sobre a Matemática abordadas nos textos apresentados, faça o que se pede nos itens a seguir.

a) Comente como um professor de Educação Básica pode abordar, nas aulas de Matemática, a evolução dessa ciência. (valor: 4,0 pontos)

- b) Explique como a produção do conhecimento matemático se sucede ao longo do tempo. (valor: 3,0 pontos)
- c) Discorra sobre uma das contribuições de algumas civilizações e culturas antigas na construção do conhecimento matemático usado na atualidade. (valor: 3,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

- a) O respondente deve comentar a abordagem de propostas didáticas articuladas com a história da matemática como recurso metodológico, mostrando essa ciência como uma produção humana, cuja evolução possui uma relação com a busca de soluções para os problemas e os desafios enfrentados pelo homem e que sofreu influências do tempo e do contexto histórico, social e cultural. Abordando conteúdos em conexão com sua história o professor mostra o desenvolvimento dessa ciência e permite ao aluno compreender que o avanço tecnológico do presente não seria possível sem a herança cultural dos povos do passado.

O respondente também pode fazer referências às atividades que trabalhem problemas historicamente situados, relacionados à matemática acadêmica ou a outras etnomatemáticas, permitindo aos alunos compreenderem a produção do conhecimento matemático como resultante de um processo investigativo vinculado às necessidades e condições socioculturais do tempo em que ocorreram.

- b) O respondente deve explicar que a produção do conhecimento matemático não ocorre de forma linear e logicamente organizada. É algo dinâmico, plural, cuja elaboração acontece através de um processo investigativo, a partir de elaborações, reelaborações e validações. Esta produção está sempre em uma constante e crescente mudança, resultante de movimentos de idas e vindas, passando por períodos de incertezas, dúvidas, tentativas e erros, e se dá à luz das demandas/necessidades culturais em cada momento histórico.
- c) O respondente deve abordar, entre outras, contribuições de povos/culturas da Antiguidade/Idade Antiga, especificando a cultura/povo e a respectiva contribuição matemática. Por exemplo, a contribuição do sistema sexagesimal, sistema de numeração dos babilônios, mencionando as equivalências sexagesimais que permanecem usadas na relação entre horas, minutos e segundos da medida de tempo. Poderá também mencionar a contribuição na geometria das superfícies deixada pelos egípcios, o caráter de ciência abstrata, com bases metodológicas formulada pelos gregos, que estruturaram e sistematizaram o estudo da matemática, bem como, a introdução lógica à geometria e os Elementos, escrito por Euclides de Alexandria. Ainda: o sistema de numeração decimal incluindo o zero, contribuição indo-arábica; a contribuição significativa na álgebra e na aritmética do povo hindu, e a divulgação dos conhecimentos matemáticos pelos romanos.

MATEMÁTICA
Licenciatura

22

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	D
QUESTÃO 11	E
QUESTÃO 12	D
QUESTÃO 13	B
QUESTÃO 14	A
QUESTÃO 15	B
QUESTÃO 16	C
QUESTÃO 17	A
QUESTÃO 18	C
QUESTÃO 19	D
QUESTÃO 20	C
QUESTÃO 21	B
QUESTÃO 22	A
QUESTÃO 23	A
QUESTÃO 24	B
QUESTÃO 25	E
QUESTÃO 26	C
QUESTÃO 27	A
QUESTÃO 28	D
QUESTÃO 29	C
QUESTÃO 30	B
QUESTÃO 31	D
QUESTÃO 32	A
QUESTÃO 33	C
QUESTÃO 34	C
QUESTÃO 35	E

ANEXO X CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DAS PROVAS DO ENADE

MATRIZ DE FORMAÇÃO GERAL

NÚMERO DA QUESTÃO NAS PROVAS DE TODAS AS ÁREAS	DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES DA QUESTÃO
QUESTÃO DISCURSIVA 1	<p>Perfil 01: ético e comprometido com questões sociais, culturais e ambientais.</p> <p>Competência 04: planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades em contextos diversos.</p> <p>Objeto de Conhecimento 04: Cultura, arte e comunicação.</p>
QUESTÃO DISCURSIVA 2	<p>Perfil 05: 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>Competência 02: buscar e propor soluções viáveis e inovadoras na resolução de situações-problema.</p> <p>Objeto de Conhecimento 05: Ciência, tecnologia e inovação.</p>
QUESTÃO 1	<p>Perfil 03: humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação.</p> <p>Competência 07: analisar e interpretar representações verbais, não verbais, gráficas e numéricas de fenômenos diversos.</p> <p>Objeto de Conhecimento 12: Acessibilidade e inclusão social.</p>
QUESTÃO 2	<p>Perfil 02: comprometido com o exercício da cidadania.</p> <p>Competência 05: compreender as linguagens e respectivas variações.</p> <p>Objeto de Conhecimento 08: Meio ambiente: biodiversidade, sustentabilidade e intervenção humana.</p> <p>Objeto de Conhecimento 07: Segurança alimentar e nutricional.</p>
QUESTÃO 3	<p>Perfil 02: comprometido com o exercício da cidadania.</p> <p>Competência 09: formular e articular argumentos e contra-argumentos consistentes em situações sociocomunicativas.</p> <p>Objeto de Conhecimento 09: Cidades, habitação e qualidade de vida.</p>
QUESTÃO 4	<p>Perfil 02: comprometido com o exercício da cidadania.</p> <p>Competência 10: identificar, compreender e analisar situações-problema utilizando pensamento lógico e sistêmico, estabelecendo relações de causalidade.</p> <p>Objeto de Conhecimento 02: Estado, sociedade e trabalho.</p>

FORMAÇÃO GERAL

<p>QUESTÃO 5</p>	<p>Perfil 03: humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação.</p> <p>Competência 07: analisar e interpretar representações verbais, não verbais, gráficas e numéricas de fenômenos diversos.</p> <p>Objeto de Conhecimento 01: Ética, democracia e cidadania.</p> <p>Objeto de Conhecimento 06: Promoção da saúde e prevenção de doenças.</p>
<p>QUESTÃO 6</p>	<p>Perfil 05: 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>Competência 03: sistematizar e analisar informações para tomada de decisões.</p> <p>Objeto de Conhecimento 01: Ética, democracia e cidadania.</p> <p>Objeto de Conhecimento 10: Processos de globalização e política internacional.</p>
<p>QUESTÃO 7</p>	<p>Perfil 03: humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação.</p> <p>Competência 03: sistematizar e analisar informações para tomada de decisões.</p> <p>Objeto de Conhecimento 06: Promoção da saúde e prevenção de doenças.</p>
<p>QUESTÃO 8</p>	<p>Perfil 02: comprometido com o exercício da cidadania</p> <p>Competência 10: identificar, compreender e analisar situações-problema utilizando pensamento lógico e sistêmico, estabelecendo relações de causalidade.</p> <p>Objeto de Conhecimento 01: Ética, democracia e cidadania.</p>

MATRIZ DA PROVA DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

NUMERO DA QUESTÃO NA PROVA	DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES DA QUESTÃO
QUESTÃO DISCURSIVA 3	<p>Perfil 06: comprometido com sua educação permanente, com sua integração a novos contextos profissionais e com o uso de novas tecnologias.</p> <p>Competência 08: analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a Educação Básica.</p> <p>Objeto de Conhecimento 13: Recursos didáticos de matemática para a Educação Básica.</p>
QUESTÃO DISCURSIVA 4	<p>Perfil 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração.</p> <p>Competência 05: resolver problemas.</p> <p>Objeto de Conhecimento 08: Fundamentos de análise.</p>
QUESTÃO DISCURSIVA 5	<p>Perfil 04: ético, socialmente responsável, crítico e reflexivo na análise da contribuição do conhecimento matemático na formação de indivíduos e no exercício da cidadania.</p> <p>Competência 08: analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a Educação Básica.</p> <p>Objeto de Conhecimento 10: Contextos históricos e culturais no/do ensino da Matemática.</p>
QUESTÃO 9	<p>Perfil 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas.</p> <p>Competência 04: analisar e interpretar dados.</p> <p>Objeto de Conhecimento 04: Cálculo diferencial e integral.</p>
QUESTÃO 10	<p>Perfil 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas.</p> <p>Competência 03: utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras.</p> <p>Objeto de Conhecimento 01: Conteúdos matemáticos da Educação Básica.</p>
QUESTÃO 11	<p>Perfil 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas.</p> <p>Competência 03: utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras.</p> <p>Objeto de Conhecimento 03: Geometria analítica.</p>
QUESTÃO 12	<p>Perfil 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas.</p> <p>Competência 05: resolver problemas.</p> <p>Objeto de Conhecimento 09: Probabilidade e estatística.</p>
QUESTÃO 13	<p>Perfil 01: rigoroso cientificamente com raciocínio lógico e capacidade de abstração.</p> <p>Competência 02: elaborar e validar argumentações e demonstrações matemáticas.</p> <p>Objeto de Conhecimento 04: Cálculo diferencial e integral.</p> <p>Objeto de Conhecimento 03: Geometria analítica.</p>

QUESTÃO 14	<p>Perfil 06: comprometido com sua educação permanente, com sua integração a novos contextos profissionais e com o uso de novas tecnologias.</p> <p>Competência 10: elaborar e avaliar propostas e metodologias de ensino e aprendizagem de Matemática para a Educação Básica.</p> <p>Objeto de Conhecimento 09: Probabilidade e estatística.</p>
QUESTÃO 15	<p>Perfil 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas.</p> <p>Competência 01: formular conjecturas e generalizações, estabelecendo relações entre os aspectos formais e intuitivos.</p> <p>Objeto de Conhecimento 07: Fundamentos de álgebra e aritmética.</p>
QUESTÃO 16	<p>Perfil 06: comprometido com sua educação permanente, com sua integração a novos contextos profissionais e com o uso de novas tecnologias.</p> <p>Competência 09: analisar criticamente e utilizar diferentes processos de avaliação.</p> <p>Objeto de Conhecimento 12: Processos de avaliação em Matemática na Educação Básica.</p>
QUESTÃO 17	<p>Perfil 06: comprometido com sua educação permanente, com sua integração a novos contextos profissionais e com o uso de novas tecnologias.</p> <p>Competência 10: elaborar e avaliar propostas e metodologias de ensino e aprendizagem de Matemática para a Educação Básica.</p> <p>Objeto de Conhecimento 13: Recursos didáticos de matemática para a Educação Básica.</p>
QUESTÃO 18	<p>Perfil 05: crítico e reflexivo na análise da contribuição do conhecimento matemático.</p> <p>Competência 07: relacionar diferentes aspectos da evolução do conhecimento matemático.</p> <p>Objeto de Conhecimento 10: Contextos históricos e culturais no/do ensino da Matemática.</p>
QUESTÃO 19	<p>Perfil 02: colaborativo e proativo nas atividades profissionais da sua área e em contextos transversais e interdisciplinares.</p> <p>Competência 05: resolver problemas.</p> <p>Objeto de Conhecimento 06: Álgebra linear.</p>
QUESTÃO 20	<p>Perfil 02: colaborativo e proativo nas atividades profissionais da sua área e em contextos transversais e interdisciplinares.</p> <p>Competência 06: elaborar modelos matemáticos;</p> <p>Objeto de Conhecimento 05: Equações diferenciais.</p>

<p>QUESTÃO 21</p>	<p>Perfil 02: colaborativo e proativo nas atividades profissionais da sua área e em contextos transversais e interdisciplinares. Competência 11: analisar, selecionar e conceber materiais didáticos. Objeto de Conhecimento 11: Observação, análise e planejamento dos conteúdos e métodos de ensino em Matemática na Educação Básica.</p>
<p>QUESTÃO 22</p>	<p>Perfil 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas. Competência 03: utilizar diferentes representações para um conceito matemático, transitando por representações simbólicas, gráficas e numéricas, entre outras. Objeto de Conhecimento 13: Recursos didáticos de matemática para a Educação Básica.</p>
<p>QUESTÃO 23</p>	<p>Perfil 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração. Competência 05: resolver problemas. Objeto de Conhecimento 14: Tendências em Educação Matemática.</p>
<p>QUESTÃO 24</p>	<p>Perfil 01: rigoroso científica e metodologicamente, com raciocínio lógico e capacidade de abstração. Competência 10: elaborar e avaliar propostas e metodologias de ensino e aprendizagem de Matemática para a Educação Básica. Objeto de Conhecimento 14: Tendências em Educação Matemática.</p>
<p>QUESTÃO 25</p>	<p>Perfil 02: colaborativo e proativo nas atividades profissionais da sua área e em contextos transversais e interdisciplinares. Competência 04: analisar e interpretar dados. Objeto de Conhecimento 09: Probabilidade e estatística.</p>
<p>QUESTÃO 26</p>	<p>Perfil 06: comprometido com sua educação permanente, com sua integração a novos contextos profissionais e com o uso de novas tecnologias. Competência 11: analisar, selecionar e conceber materiais didáticos. Objeto de Conhecimento 11: Observação, análise e planejamento dos conteúdos e métodos de ensino em Matemática na Educação Básica.</p>
<p>QUESTÃO 27</p>	<p>Perfil 03: criativo, valorizando a diversidade na elaboração de hipóteses e na solução de problemas. Competência 10: elaborar e avaliar propostas e metodologias de ensino e aprendizagem de Matemática para a Educação Básica. Objeto de Conhecimento 11: Observação, análise e planejamento dos conteúdos e métodos de ensino em Matemática na Educação Básica.</p>
<p>QUESTÃO 28</p>	<p>Perfil 01: rigoroso cientificamente com raciocínio lógico e capacidade de abstração. Competência 05: resolver problemas. Objeto de Conhecimento 02: Fundamentos de geometria.</p>

COMUM ÀS LICENCIATURAS	QUESTÃO 29	<p>Perfil 05: crítico e reflexivo na análise da contribuição do conhecimento matemático.</p> <p>Competência 07: relacionar diferentes aspectos da evolução do conhecimento matemático.</p> <p>Objeto de Conhecimento 14: Tendências em Educação Matemática.</p>
	QUESTÃO 30	<p>Perfil 01: rigoroso cientificamente com raciocínio lógico e capacidade de abstração.</p> <p>Competência 06: elaborar modelos matemáticos.</p> <p>Objeto de Conhecimento 06: Álgebra linear.</p>
	QUESTÃO 31	<p>Perfil 01: responsável no exercício do planejamento, da organização, da avaliação e da gestão educacional, em contextos escolares e não escolares.</p> <p>Competência 04: 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>Objeto de conhecimento 12: Diferença, Diversidade, Educação especial e inclusiva.</p> <p>Objeto de Conhecimento 23: Políticas e práticas de articulação escola-comunidade e movimentos sociais.</p>
	QUESTÃO 32	<p>Perfil 04: 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>Competência 04: 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>Objeto de Conhecimento 06: Teorias pedagógicas.</p>
QUESTÃO 33	<p>Perfil 01: 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>Competência 04: 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>Objeto de Conhecimento 13: Cultura Surda e Libras.</p>	

QUESTÃO 34	<p>Perfil 03: responsável no exercício do planejamento, da organização, da avaliação e da gestão educacional, em contextos escolares e não escolares.</p> <p>Competência 09: promover, planejar e desenvolver ações visando à gestão educacional democrática nos espaços e sistemas escolares e não escolares.</p> <p>Objeto de Conhecimento 21: Planejamento, organização e gestão democrática educacional em espaço escolar e não escolar.</p>
QUESTÃO 35	<p>Perfil 05: crítico e investigativo na produção e difusão do conhecimento científico e tecnológico no campo da educação.</p> <p>Competência 13: integrar diferentes conhecimentos e tecnologias de informação e comunicação no planejamento e desenvolvimento de práticas pedagógicas escolares e não escolares.</p> <p>Objeto de Conhecimento 11: Tecnologias da comunicação e informação nas práticas educativas.</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 Matemática (Licenciatura).

ATENDIMENTO ESPECIALIZADO	TOTAL DE PRESENTES	PRESENTES DA ÁREA	PROTOCOLO
APARELHO AUDITIVO OU IMPLANTE COCLEAR	38	2	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas.
AUXÍLIO PARA LEITURA	81	0	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	2	Nesses casos o aplicador transcritor certificado transcreve as respostas do estudante.
GUIA INTÉRPRETE	1	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	3	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas.
PROVA EM BRAILE	6	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	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas.



 BY-NC

VENDA PROIBIDA

