



2012  
2014

# Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação

Aprovado pela Resolução CONSAD nº 132/2013



**Fundação Universidade Maranhão  
Avenida dos Portugueses, 1966.  
Campo do Bacanga  
São Luís - MA  
CEP: 65080-805  
[www.ufma.br](http://www.ufma.br)**



## **Universidade Federal do Maranhão**

Natalino Salgado Filho  
**Reitor**

Antônio José Silva Oliveira  
**Vice-Reitor**

José Américo da Costa Barroqueiro  
**Pró-Reitoria de Gestão e Finanças**

### **Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação** (Portaria GR Nº 103 – MR / 06 de março de 2012)

Nélio Alves Guilhon  
**Presidente**

Anderson Lima Miranda  
André Luis França da Silva  
Anilton Bezerra Maia  
Cláudio Roberto Marques da Silva  
Filipe Hiluy Lima  
Francinaldo Santos Carvalho  
Heustron Steyner Silva Brígido  
José Augusto Medeiros Silva  
José Ribamar Santana Netto  
Leonardo de Castro Mesquita  
Maria da Conceição Pereira de Sousa  
Osvaldo Silva de Sousa Júnior  
Ronaldo José Amorim  
Suênia Oliveira Mendes  
Tereza Cristina Brito Moreira Lima  
Wagner Elvio de Loiola Costa

**Membros**

**CONTROLE DE REVISÃO**

<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Data</b>
1.0	Versão inicial	22/11/2012

## TERMOS E ABREVIações

<b>ASPLAI</b>	Assessoria de Planejamento Institucional
<b>CTIC</b>	Comitê Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação
<b>CGTIC</b>	Comitê de Planejamento e Gestão de TIC do NTI
<b>COBIT</b>	Control Objectives for Information and related Technology
<b>COSO</b>	Committee of Sponsoring organizations of the Treadway Commission
<b>CSIC</b>	Comitê de Segurança da Informação e Comunicação
<b>EGTI</b>	Estratégia Geral de Tecnologia da Informação
<b>GEDEN</b>	Gerência de Desenvolvimento do NTI
<b>GERAD</b>	Gerência Administrativa do NTI
<b>GERES</b>	Gerência de Rede NTI
<b>HA</b>	High Available
<b>IN</b>	Instrução Normativa
<b>ITIL</b>	Information Technology Infrastructure Library
<b>MPOG</b>	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
<b>NTI</b>	Núcleo de Tecnologia da Informação
<b>PDI</b>	Plano de Desenvolvimento Institucional
<b>PDTIC</b>	Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação
<b>PRH</b>	Pró-Reitoria de Recursos Humanos
<b>PROGF</b>	Pró-Reitoria de Gestão e Finanças
<b>SLTI</b>	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
<b>SISP</b>	Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática
<b>TCU</b>	Tribunal de Contas da União
<b>TI</b>	Tecnologia de Informação
<b>TIC</b>	Tecnologia da Informação e Comunicação

## Tabelas

Tabela 1- Cronograma de elaboração do PDTIC .....	13
Tabela 2 - Classificação da Gravidade (G) para a Matriz GUT .....	31
Tabela 3 - Classificação da Urgência (U) para a Matriz GUT .....	31
Tabela 4 - Classificação da Tendência (T) para a Matriz GUT .....	31
Tabela 5 - Priorização das necessidades de TIC.....	33
Tabela 6 - Plano de Metas de TIC.....	34
Tabela 7 - Iniciativas Estratégicas de TIC .....	36
Tabela 8 - Quantitativo de usuários de TIC .....	37
Tabela 9 - Quadro mínimo de servidores de TI SISP/MPOG.....	38
Tabela 10 - Demonstrativo da necessidade de pessoal de TIC .....	39
Tabela 11 - Necessidade de capacitação e treinamento do pessoal de TIC .....	40
Tabela 12 - Critérios de aceitação de risco .....	43
Tabela 13 - Classificação da probabilidade de risco .....	44
Tabela 14 - Classificação do impacto do risco.....	44
Tabela 15 - Plano de Risco de TIC .....	48
Tabela 16 - Plano Orçamentário de TIC.....	49

## Figuras

Figura 1 - Estrutura organizacional de TIC .....	22
Figura 2 - Missão da TIC.....	23
Figura 3 - Visão da TIC .....	23
Figura 4 - Valores da TIC.....	24
Figura 5- Mapa Estratégico de TIC da UFMA.....	28
Figura 6 - Matriz de exposição aos riscos .....	44

## Sumário

1. Apresentação .....	9
1.1 Finalidade .....	9
1.2 Motivação .....	10
1.3 Alinhamento estratégico .....	11
1.4 Abrangência e período .....	12
1.5 Equipe de elaboração .....	12
2. Documentos de Referência.....	14
4. Metodologia .....	19
5. Organização de TIC .....	20
6.1 Missão .....	23
6.2 Visão.....	23
8. Estratégia de TIC .....	27
8.1 Objetivos Estratégicos .....	27
8.2 Mapa Estratégico .....	28
11. Inventário de necessidades.....	30
11.1 Critérios de priorização.....	30
12. Plano de Metas .....	34
14. Plano de Pessoas .....	37
14.1 Quadro de TIC .....	37
14.2 Capacitação e treinamento de TIC.....	39
15. Plano de Risco .....	41
15.1 Identificação de Riscos .....	41
15.2 Tratamento de Riscos.....	42
15.3 Categoria de riscos e critérios de aceitação.....	43
15.4 Avaliação de probabilidade e impacto de riscos .....	43
16. Plano Orçamentário de TIC .....	49
17. Processo de revisão do PDTIC .....	50
18. Considerações finais .....	51

## 1. Apresentação

### 1.1 Finalidade

Qualquer instituição, pública ou privada, para que possa realizar a gestão eficiente de recursos na área de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) necessita de um planejamento estratégico no qual estejam relacionados os objetivos, metas e ações estratégicas para cumprir sua missão institucional.

Esse processo de planejamento, que na área de TIC chamamos de Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), retira das estratégias institucionais as necessidades de informação e serviços de TIC; propondo metas, ações e prazos para que com o auxílio dos recursos humanos, materiais e financeiros, possam satisfazer às demandas das áreas de negócio.

Dessa forma, um Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) é um instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação e Comunicação com a finalidade de atender às necessidades de informação de um órgão ou entidade para um determinado período e deve contemplar as necessidades de informação alinhadas à estratégia do órgão ou entidade, plano de investimentos, contratação de serviços, aquisição de equipamentos, quantitativo e capacitação de pessoal, e gestão de risco.

O objetivo desse trabalho é apresentar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), que tem como finalidade a definição e o planejamento das ações relacionadas à Tecnologia da Informação e Comunicação para o período 2012-2014, conforme diretrizes constantes no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2012-2016.

## 1.2 Motivação

A crescente demanda por tecnologia de informação e comunicação para a execução dos processos acadêmicos e administrativos da UFMA aliados à sua política de expansão e interiorização das atividades de ensino, pesquisa e extensão tornou a instituição cada vez mais dependente de sua infraestrutura tecnológica para viabilizar aplicações e implantar novas soluções de TIC capazes de atender a crescente demanda por serviços de qualidade.

Nesse contexto, as atividades de TIC da Universidade Federal do Maranhão deixaram de ser um mero instrumento de automação e tornaram-se atividades estratégicas, necessitando, portanto, de um planejamento que possibilite o melhor uso dos recursos públicos e o cumprimento dos seus objetivos institucionais.

Os órgãos de controle do governo, especialmente o Tribunal de Contas da União (TCU), há muito vem enfatizando a necessidade de os órgãos públicos elaborarem um Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação que contemple todas as ações e as associassem às metas de suas áreas de negócio, antes de executarem seus gastos relacionados à gestão de TIC.

Essa recomendação tornou-se obrigatória em face da publicação da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 04/2008, de 19 de maio de 2008 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), órgão central do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP).

Para garantir que o PDTIC seja executado de forma eficiente, a referida instrução normativa também recomenda a implantação de uma estrutura de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação com a criação de Comitês de TIC.

Além disso, a Secretaria de Logística do Ministério do Planejamento (SLTI/MPOG), também tem definido diretrizes para as áreas de TI dos órgãos de governo, estabelecidos na Estratégia Geral de Tecnologia da Informação (EGTI), com o objetivo de promover a mudança no modelo de gestão da área de TIC dos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e

Informática (SISP), adequando-os às melhores práticas de governança do mercado, sendo que um dos requisitos para se atingir os objetivos da EGTI é a elaboração e aprovação do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação dos órgãos vinculados ao SISP.

### **1.3 Alinhamento estratégico**

Uma preocupação constante da alta direção das organizações é a busca pelo alinhamento estratégico entre a área de Tecnologia da Informação e Comunicação com a área fim da organização com o objetivo de atender à demanda por alta qualidade de seus serviços, economia, confiabilidade, flexibilidade, agilidade e racionalização de seus fluxos de trabalho.

O alinhamento estratégico para a área de Tecnologia da Informação e Comunicação é definido como um processo de transformar a estratégia do negócio em estratégia de TIC e garantir que a Tecnologia de Informação e Comunicação suporte os direcionamentos estratégicos da organização e gere valor agregado à instituição.

As disposições do acórdão 1.603/2008, do Tribunal de Contas da União (TCU), demonstra que é fundamental o alinhamento de todos os planos, recursos e unidades organizacionais para que o planejamento estratégico da organização pública seja bem sucedido.

É importante que a organização defina claramente os seus processos e objetivos de negócios para que a TIC suporte adequadamente as atividades da mesma. A harmonia entre processos de negócio e os processos de TIC garante o alinhamento entre Governança Corporativa e a Governança de TIC.

Dessa forma, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da Universidade Federal do Maranhão tem como premissa o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2012-2016 da UFMA; vinculando objetivos, metas e ações; e permitindo que a TIC formule suas estratégias, organize seus processos e determine os investimentos e recursos necessários em sintonia com a estratégia institucional.

## 1.4 Abrangência e período

Este documento constitui o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da UFMA para o período 2012- 2014 e abrange toda a Universidade Federal do Maranhão, ou seja, a Cidade Universitária em São Luís, os Campi de Imperatriz, Codó, Bacabal, Pinheiro, Grajaú, São Bernardo, Chapadinha e Balsas, assim como todas as estruturas organizacionais vinculadas a essas unidades, exceto o Hospital Universitário e suas unidades, que dispõe de uma estrutura própria para tal fim.

## 1.5 Equipe de elaboração

A equipe de elaboração do PDTIC é composta pelos seguintes membros, conforme Portaria nº 01/CETIC-UFMA, de 19 de agosto de 2012:

- ✦ José de Ribamar Santana Netto – Gerente de Redes do NTI;
- ✦ Osvaldo Silva de Sousa Júnior – Gerente de Desenvolvimento do NTI;
- ✦ André Luis França da Silva – Supervisor do Suporte Técnico do NTI;
- ✦ Tereza Cristina Brito Moreira Lima – Administradora (NTI);
- ✦ Maria da Conceição Pereira de Sousa – Diretor do Núcleo Integrado de Bibliotecas.

A coordenação da elaboração do PDTIC foi exercida pelo Diretor do Núcleo de Tecnologia da Informação e Presidente do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação da UFMA, Nélio Alves Guilhon.

O Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC) participou avaliando e aprovando os documentos produzidos durante a elaboração do PDTIC e o encaminhou para deliberação do Conselho de Administração da UFMA, que é órgão deliberativo e normativo da Universidade, competindo-lhe decidir sobre as questões atinentes às diretrizes administrativas em geral, bem como acompanhar a execução e avaliar os resultados das ações postas em prática.

## 1.6 Cronograma

A tabela abaixo apresenta o cronograma das atividades de elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação de TIC da UFMA.

<b>Preparação</b>	
Definir a abrangência e período do PDTIC	30/03/2012
Definir e alocar a equipe de elaboração/adequação do PDTIC	30/03/2012
Definir metodologia de elaboração do PDTIC	10/04/2012
Identificar e reunir documentos de referência	20/04/2012
Identificar princípios e diretrizes	25/04/2012
Identificar Necessidades e Demandas (nível macro)	25/04/2012
Elaborar Plano de Trabalho	04/05/2012
Avaliação do Plano de Trabalho pelo C TIC	30/06/2012
Ajustes e correções	30/07/2012
Plano de trabalho aprovado pelo CTIC	07/08/2012
<b>Diagnóstico</b>	
Avaliar o referencial estratégico de TIC	09/08/2012
Avaliar a organização de TIC	10/08/2012
Fazer Análise SWOT da TIC organizacional	12/08/2012
Identificar Fatores Críticos de Sucesso	14/08/2012
Avaliar as necessidades de informação	14/08/2012
Avaliar as necessidades de serviços de TIC	14/08/2012
Avaliar as necessidades de infraestrutura de TIC	14/08/2012
Avaliar as necessidades de terceirização de serviços de TIC	23/08/2012
Avaliar as necessidades de pessoal em processos de TIC	25/08/2012
Consolidar e submeter o inventário de necessidades para avaliação	25/08/2012
Avaliação de Inventário de Necessidades pelo C TIC	29/08/2012
Ajustes e correções	30/08/2012
Inventário de Necessidades aprovado pelo CTIC	04/09/2012
<b>Planejamento</b>	
Priorizar as necessidades inventariadas conforme as diretrizes	10/09/2012
Definir as metas baseadas nas necessidades	11/09/2012
Definir as ações necessárias para realizar as metas	11/09/2012
Planejar as ações de pessoal	13/09/2012
Planejar investimentos e custeio	13/09/2012
Consolidar o orçamento de TIC	17/09/2012
Consolidar os planos específicos e submeter para avaliação	17/09/2012
Avaliação dos planos específicos pelo CTIC	20/09/2012
Atualizar os critérios de aceitação de riscos	20/09/2012
Identificar riscos e plano de tratamento de riscos	25/09/2012
Consolidar e submeter minuta do PDTIC para avaliação	27/09/2012
Aprovação da minuta do PDTIC pelo C TIC	28/09/2012
Aprovação da minuta do PDTIC pelo Conselho de Administração	25/03/2013

Tabela 1- Cronograma de elaboração do PDTIC

## 2. Documentos de Referência

Foram utilizados como referência para a elaboração deste PDTIC, os seguintes documentos:

- ✦ **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 02/2008 MPOG-SLTI** - Dispõe sobre regras e diretrizes para a contratação de serviços, continuados ou não;
- ✦ **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 04/2008 E 04/2010 MPOG-SLTI** - Dispõe sobre o processo de contratação de serviços de tecnologia da informação pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional;
- ✦ **ACÓRDÃO Nº 1.603/2008 – TCU** – Define a atuação da Governança de Tecnologia da Informação (TI) na Administração Pública Federal. Ausência de Planejamento Estratégico Institucional, deficiência na estrutura de pessoal, tratamento inadequado à confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações;
- ✦ **ACÓRDÃO Nº 2.746/2010-PLENÁRIO** - Relatório de auditoria do TCU. Avaliação de controles gerais de Tecnologia da Informação;
- ✦ **DECRETO Nº 2.271/1997** - Trata da Política de terceirização para a Administração Pública Federal;
- ✦ **ACÓRDÃO TCU 786/2006- PLENÁRIO** – Estabelece que para que se inicie um processo de informatização deve se proceder ao levantamento prévio das necessidades;
- ✦ **ACÓRDÃO TCU Nº 1.558/2003- PLENÁRIO** - Dispõe sobre os critérios para contratação de serviços de TI no setor público;
- ✦ **ESTRATÉGIA GERAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - EGTI 2010** - Incorpora arranjos e ajustes necessários definidos pela SLTI. Busca o alinhamento de estratégias de TI visando alcançar o aumento da maturidade de processos de Governança de Tecnologia da Informação;

- ⊕ **ESTRATÉGIA GERAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – EGTI 2011-2012** - Estabelece metas de curto e médio prazo a serem cumpridas pelos órgãos integrantes do SISP, em diferentes perspectivas de atuação e propõe a mensuração objetiva de resultados por meio de indicadores. Incentiva e promove a troca de informações, experiências, conhecimento e desenvolvimento colaborativo entre os órgãos que compõem o sistema SISP;
- ⊕ **COBIT 4.1** - *Control Objectives for Information and related Technology*. Guia de boas práticas dirigidas para gestão de tecnologia da informação;
- ⊕ **ITIL** - *Information Technology Infrastructure Library* - Conjunto de boas práticas a serem aplicadas na infraestrutura, operação e manutenção de serviços de tecnologia da informação;
- ⊕ **GUIA DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DE PDTI DO SISP E MODELO DE REFERÊNCIA DE PDTI 2012** - Documento da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação/MPOG que dispõe sobre os padrões, orientações, diretrizes e templates para elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação;
- ⊕ **INSTRUÇÃO NORMATIVA GSI/PR Nº 1/2008** - Disciplina a Gestão de Segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, direta e indireta;
- ⊕ **PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO (PDI 2012-2016)** - instrumento de planejamento e gestão que considera a identidade da UFMA, no que diz respeito a sua filosofia de trabalho, a missão, as diretrizes pedagógicas que orientam suas ações, a sua estrutura organizacional e as atividades acadêmicas que desenvolve e/ou pretende desenvolver;
- ⊕ **COSO** – *Committee of Sponsoring organizations of the Treadway Commission*. Framework para ajudar empresas e outras organizações a avaliar e aperfeiçoar seus sistemas de controle interno e gerenciamento de riscos.

### 3. Princípios e Diretrizes

A Estratégia Geral de Tecnologia da Informação (EGTI) é o instrumento base para que os órgãos do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática elaborem os seus Planos Diretores de Tecnologia da Informação e Comunicação, visando o aprimoramento institucional e a maturidade da governança de TIC nos órgãos que compõem o sistema, em atendimento ao que determina o Art. 3º, da Instrução Normativa (IN) SLTI nº 02, de 14 de fevereiro de 2012.

A EGTI 2011-2012 estabelece metas de curto e médio prazo a serem cumpridas pelos órgãos do SISP, em diferentes perspectivas de atuação e propõe a mensuração objetiva de resultados por meio de indicadores, o que permitirá a avaliação de como a gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação está sendo realizada nos órgãos.

Essa estratégia de TIC é um instrumento importante para a comunicação entre os órgãos setoriais, seccionais, correlatos e o órgão central do SISP – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), e permite um direcionamento do que deverá ser realizado pelos órgãos do SISP para o cumprimento de suas metas, as quais serão acompanhadas visando ao amadurecimento contínuo da gestão de TIC.

Este PDTIC também objetiva promover o alinhamento das ações de TIC da UFMA às políticas de tecnologia da informação publicadas na EGTI.

Além das estratégias básicas definidas pela SLTI, a TIC da UFMA define algumas diretrizes e princípios estratégicos estruturantes para esta área; alguns são comuns a qualquer área de TIC da Administração Pública e por isso, recomendados pelas melhores práticas de TIC; outros são decorrentes da condição atual da área de TIC da UFMA.

Os princípios e diretrizes são balizamentos para o processo decisório e para o comportamento da instituição no cumprimento de sua missão. Os Princípios e Diretrizes (PD) que nortearam a elaboração deste PDTIC foram os seguintes:

**PD1:** Promover o alinhamento da área de TIC com as diretrizes prioritárias da Universidade Federal do Maranhão.

Fonte:

- Estratégia Geral de Tecnologia da Informação – EGTI 2010

**PD2:** Adotar como princípio a busca da melhoria da eficiência dos processos de TIC, como forma de avançar em direção à elevação do nível de maturidade de governança de TIC da UFMA.

Fonte:

- Estratégia Geral de Tecnologia da Informação – EGTI 2010
- COBIT - Control Objectives for Information and related Technology;
- ITIL- Information Technology Infrastructure Library;
- Acórdão TCU nº 1.603/2008- Plenário.

**PD3:** Fortalecer quadro de pessoal de TIC da UFMA.

Fonte:

- Estratégia Geral de Tecnologia da Informação – EGTI 2010.

**PD4:** Terceirizar atividades de execução, possibilitando a atuação dos servidores em atividades de gestão e governança da TIC organizacional.

Fonte:

- Decreto-lei nº 200/1967, art. 10, § 7º e 8º;
- Decreto nº 2.271/1997.

**PD5:** Promover a Segurança da Tecnologia da Informação e de Comunicações na UFMA.

Fonte:

- EGTI 2011-2012;
- Instrução Normativa GSI/PR nº 1/2008

**PD6:** Todos os serviços e processos de TIC, principalmente os de caráter crítico para a organização, devem ser planejados, organizados, documentados, implantados, monitorados, medidos, acompanhados, avaliados e melhorados.

Fonte:

- COBIT - Control Objectives for Information and related Technology;
- ITIL- Information Technology Infrastructure Library;
- Acórdão TCU nº 1.603/2008- Plenário.

**PD7:** Buscar a integração das soluções de TIC da UFMA às existentes no âmbito da Administração Pública Federal.

Fonte:

- Estratégia Geral de Tecnologia da Informação – EGTI 2010;
- Decreto nº 1.048/1994;
- Acórdão TCU nº 1.603/2008- Plenário.

**PD8:** Adotar processo de Contratações de Soluções de TI conforme a IN 04 2010/SLTI e o Manual de Contratações de Soluções de TI da SLTI.

Fonte:

- Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 04/2008;
- EGTI 2011-2012

**PD9:** Aperfeiçoar a gestão acadêmica e administrativa, assim como fornecer o suporte necessário às ações expansão e interiorização das atividades da UFMA.

Fonte:

- Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI-UFMA) 2012-2016.

## 4. Metodologia

Adotou-se como metodologia para elaboração do PDTIC o Guia do Processo de Elaboração de Plano Diretor de Tecnologia da Informação do SISP/2012. Para a redação do documento, foi utilizado o Modelo de Referência de Plano Diretor de Tecnologia da Informação 2011-2012; ambos elaborados pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento.

Os trabalhos foram iniciados com entrevistas e reuniões entre membros do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação da UFMA (CTIC) e os membros do Comitê Gestor de TIC (CGTIC) do NTI, que analisaram os documentos de referência, tais como o Plano de Desenvolvimento Institucional, o Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação da UFMA, Estratégias Gerais de TI (EGTI), leis, decretos e acórdãos que tratam de matérias relevantes para as atividades de TIC; definiu-se a equipe de elaboração e foram estabelecidos os princípios e diretrizes que nortearam o PDTIC.

A metodologia na qual o PDTIC baseou-se foi desenvolvida em três fases: preparação, diagnóstico e planejamento.

A primeira fase da elaboração do PDTIC foi a preparação, na qual foram realizadas as tarefas necessárias para a criação de um Plano de Trabalho para elaboração do PDTIC.

Após a aprovação do Plano de Trabalho, iniciou-se a fase de diagnóstico, durante a qual foi identificada a situação atual da TIC na UFMA. Foram feitos levantamentos das necessidades de TIC para atender aos objetivos estratégicos e demais direcionamentos encontrados nos documentos de referência. Para as necessidades identificadas e analisadas, foram definidas metas e ações.

Por fim, na fase de planejamento foram elaborados os planos específicos, como o de Gestão de Pessoas, Investimentos em Serviços e Equipamentos, Proposta Orçamentária e o Plano de Gestão de Riscos.

## 5. Organização de TIC

O Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC), da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), órgão colegiado de natureza consultiva, de caráter permanente, em conformidade com a orientação da Instrução Normativa SLTI Nº 4 de 12 de novembro de 2010, é responsável por propor normas, diretrizes, políticas, processos e estruturas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) para a UFMA, visando ao alinhamento da área de TIC da Universidade com o seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). O CTIC é órgão vinculado à Reitoria e foi institucionalizado em 06 de março de 2012, conforme Portaria GR nº 103 – MR da Universidade Federal do Maranhão com a finalidade de promover a Governança de TIC na UFMA.

A unidade de TIC da UFMA é denominada de Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI). O NTI está vinculado diretamente ao Núcleo de Tecnologia da Informação de Rede e Educação à Distância (NTIREAD) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

A Gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação da UFMA compreende as atividades relativas às soluções e serviços de TIC, de forma a contribuir com o planejamento, organização, controle e avaliação de atividades, a fim de alinhar as ações, metas e objetivos de TIC às estratégias estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional da instituição.

A principal responsabilidade do NTI é assessorar e dar suporte aos órgãos envolvidos nas atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração, no que se refere à gestão da tecnologia da informação e comunicação.

O Núcleo de Tecnologia da Informação possui as seguintes competências:

- ⊕ Executar a Política de TIC da UFMA, alinhada ao planejamento estratégico institucional, observadas as diretrizes e orientações dos órgãos superiores no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Informática e Informação do Setor Público (SISP) e do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC) da UFMA;

- ⊕ Definir normas para o desenvolvimento, implantação, manutenção e utilização dos sistemas computacionais e da infraestrutura da Rede UFMA;
- ⊕ Desenvolver e manter infraestrutura de sistemas corporativos e de comunicação de dados da UFMA;
- ⊕ Desenvolver, implantar, efetuar manutenção e dar suporte e treinamento em Sistemas de Informação desenvolvidos pelo NTI;
- ⊕ Realizar manutenção em equipamentos de informática pertencentes ao patrimônio da UFMA ou oriundos de projetos institucionais;
- ⊕ Oferecer suporte a softwares legalizados ou livres, utilizados no âmbito da UFMA, de acordo com as competências da equipe do NTI;
- ⊕ Manter a rede UFMA em funcionamento;
- ⊕ Propor normas para aquisição de bens e contratação de serviços de tecnologia de informação e comunicação da UFMA;
- ⊕ Participar do desenvolvimento de pessoal na área de tecnologia de informação e comunicação na UFMA, junto ao setor competente da área de recursos humanos;
- ⊕ Atuar no desenvolvimento, na execução e na participação em projetos de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) – constituindo-se em um ambiente de pesquisa e aplicação de novas tecnologias de informação e serviços de informática – bem como na captação de recursos através de projetos, consultoria e serviços;
- ⊕ Promover o apoio aos usuários da estrutura de TIC da UFMA e difundir e estimular a utilização das novas tecnologias referentes à área de informática mediante cursos, palestras, seminários e reuniões.

O NTI apresenta a seguinte estrutura organizacional:

**Diretoria:** planeja, coordena, supervisiona e avalia as atividades de TIC do núcleo. O Diretor do NTI também preside o Comitê de Tecnologia da Informação (CTIC) da UFMA e o Comitê de Planejamento e Gestão de TIC (CGTIC) do NTI.

**Gerência de Desenvolvimento:** coordena e supervisiona os aspectos referentes à criação, treinamento, suporte e/ou manutenção dos softwares corporativos.

**Gerência de Redes:** Coordena e supervisiona os aspectos relacionados à infraestrutura de informática: redes, provedor, Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD), especificação de equipamentos de médio e grande porte e gerencia os servidores de segurança da informação.

**Gerência Administrativa:** Fornece apoio administrativo à Diretoria e a Gerência de Desenvolvimento e de Redes. Gerencia os serviços de suporte técnico, telefonia e fiscaliza contratos e projetos.

**Divisão de Suporte:** realiza manutenção de equipamentos e recursos computacionais da UFMA e presta orientação aos usuários quanto ao uso adequado de equipamentos de informática e softwares aplicativos.

**Comitê de Planejamento e Gestão TIC:** O Comitê Gestor de TIC do NTI (CGTIC) estabelece as diretrizes básicas para a gestão de TIC no NTI, constituído órgão colegiado e consultivo sobre as questões de planejamento e gestão das atividades do Núcleo de Tecnologia da Informação.

A seguir apresentamos, graficamente, a estrutura organizacional de TIC da UFMA:

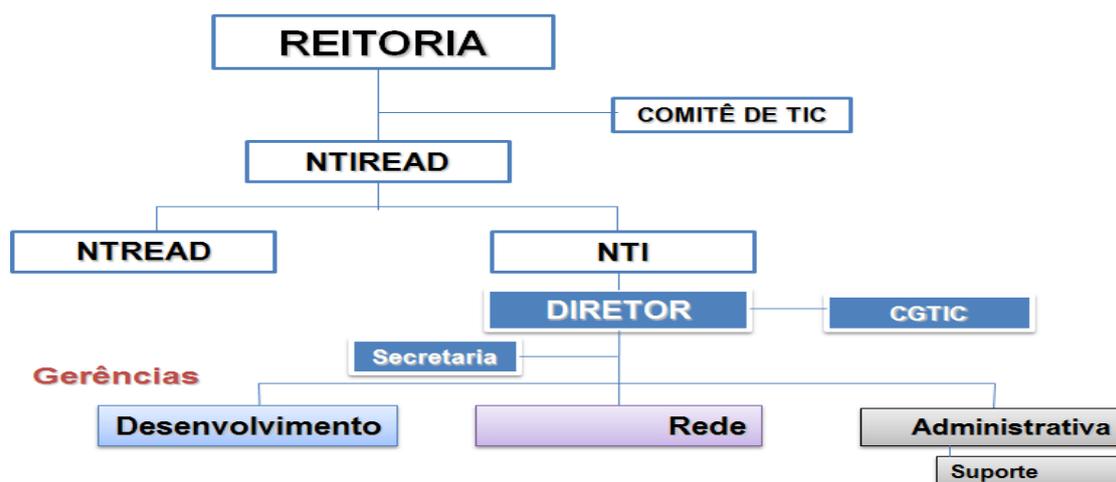


Figura 1 - Estrutura organizacional de TIC

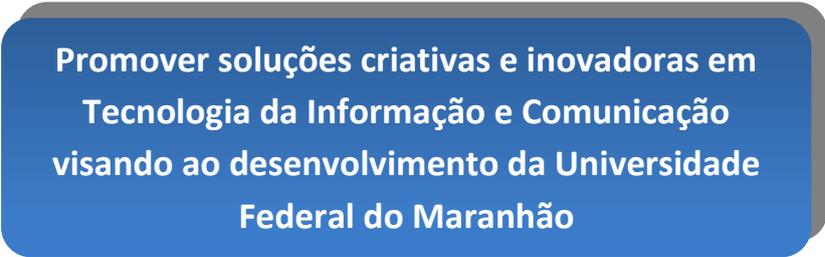
## 6. Referencial Estratégico de TIC

### 6.1 Missão

A missão de uma organização significa a razão de sua existência. É a finalidade ou o motivo pelo qual a organização foi criada, ou seja; o que a organização faz hoje, por que faz, em benefício de quem e visando produzir qual impacto na sociedade.

A missão está relacionada diretamente aos objetivos institucionais e aos motivos pelos quais a organização foi criada, na medida em que representa a sua razão de existir.

A área de TIC da UFMA tem como missão:



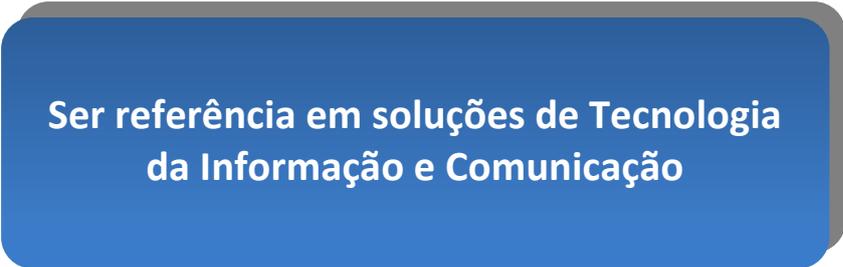
**Promover soluções criativas e inovadoras em  
Tecnologia da Informação e Comunicação  
visando ao desenvolvimento da Universidade  
Federal do Maranhão**

Figura 2 - Missão da TIC

### 6.2 Visão

A visão de uma organização é a imagem que ela tem a respeito de si mesma e do seu futuro. É o ato de ver a si própria no espaço e no tempo. A visão é estabelecida sobre os fins da instituição e corresponde à posição que a organização busca alcançar em um determinado espaço de tempo.

Assim, a TIC da UFMA tem a seguinte visão:



**Ser referência em soluções de Tecnologia  
da Informação e Comunicação**

Figura 3 - Visão da TIC

### 6.3 Valores

Os valores organizacionais representam os princípios que devem nortear as ações e a conduta dos servidores, colaboradores e autoridades ligadas a uma instituição pública. Os valores são atributos que definem o comportamento e o comprometimento na organização e que têm a finalidade de facilitar a participação das pessoas na execução da missão para o alcance da visão.

Os valores da TIC da UFMA são:

#### **Efetividade:**

**Atuar orientada para os resultados que assegurem o cumprimento da missão.**

#### **Transparência:**

**Cultivar o desejo de informar através de um processo de comunicação eficiente.**

#### **Integração:**

**Promover um ambiente propício à construção coletiva de soluções e do conhecimento.**

#### **Inovação:**

**Buscar soluções inovadoras para melhor prover as informações e os recursos de TIC**

#### **Responsabilidade Corporativa:**

**Assegurar a máxima sustentabilidade dos negócios, incorporando considerações de ordem ética, social e ambiental em todos os processos e relacionamentos.**

Figura 4 - Valores da TIC

## 7. Análise SWOT da TIC

A Análise SWOT é um método para se fazer uma análise do ambiente interno e externo, sendo usada como base para gestão e planejamento estratégico de uma organização, com a finalidade de identificar as forças e as fraquezas organizacionais assim como as oportunidades decorrentes de fatores favoráveis, bem como as ameaças decorrentes de fatores desfavoráveis no ambiente externo.

O resultado dos estudos realizados permite entender melhor o ambiente organizacional e auxilia a organização na busca de formas de se evoluir a gestão, corrigindo as fraquezas e ameaças encontradas e potencializando as forças e oportunidades identificadas.

Da análise ambiental externa, verificou-se que a disposição do Governo Federal em investir na expansão das Universidades Federais, a demanda por criação de soluções em tecnologia da informação para setores públicos e privados, a crescente demanda por inclusão digital e a possibilidades de realização de parcerias com diversas organizações do setor constituem as principais oportunidades que podem ser potencializadas de forma a gerar resultados positivos à área de TIC da UFMA.

Por outro lado, foram identificadas como principais ameaças à área de TIC da UFMA a falta de investimento do governo e das instituições privadas na infraestrutura de telecomunicações, que por muitas vezes provoca descontinuidade de serviços.

Outro fator que representa ameaça às atividades de TIC é o assédio de empresas privadas e outras instituições públicas aos profissionais de TIC da UFMA; ao ofertarem melhores salários e planos de carreira; ocasionando, dessa forma, um elevado índice de rotatividade de pessoal.

Nos últimos anos muitas mudanças ocorreram no setor de TIC. A importância crescente da tecnologia da informação e comunicação para a estratégia organizacional posicionou a área de TIC como núcleo estratégico dentro das organizações.

A UFMA tem acompanhado esse movimento e reconhecido esse novo papel da TIC dentro da instituição. Por isso, muitos investimentos têm sido realizados, com a finalidade de posicionar a TIC como núcleo estratégico da Instituição, o que representa um ponto forte a ser destacado.

Dessa forma, muitos investimentos têm sido direcionados à unidade de TIC para que esta possa alcançar o posicionamento desejado, sobretudo em infraestrutura e pessoal, embora muitos investimentos ainda necessitam ser realizados.

Outro ponto forte a ser ressaltado, diz respeito à instituição do Comitê Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC), que tem como principal atribuição buscar o alinhamento das estratégias de TIC e organizacionais por meio de modelos de gestão baseados nas melhores práticas de TIC do mercado.

Além disso, a TIC da UFMA dispõe hoje de um quadro de pessoal qualificado e comprometido com esse novo projeto.

Apesar dos avanços apresentados, algumas fraquezas foram identificadas e necessitam de ações específicas para diminuição dos seus impactos. Dentre elas, observou-se que o modelo atual de Governança de TIC é frágil e não adota, sistematicamente, modelos reconhecidos pelo mercado.

Além disso, para que a TIC da UFMA possa expandir suas atividades, é necessário que haja aumento de quadro de pessoal - principalmente a contratação de pessoal com especialidades em algumas áreas específicas - investimento em treinamento e desenvolvimento do pessoal existente, assim como recursos financeiros suficientes para a modernização e expansão da infraestrutura de serviços e operações.

Outras fraquezas também foram observadas, entre elas, a falta de integração entre os Campi do interior e a Cidade Universitária, em São Luís; a ausência de um sistema de *service desk* capaz de suportar as novas demandas dos usuários, a ausência de integração dos processos internos da UFMA e de métricas e processos de TIC formalizados.

## 8. Estratégia de TIC

### 8.1 Objetivos Estratégicos

Após a avaliação do referencial estratégico de TIC e a análise ambiental interna e externa foram definidos os objetivos estratégicos da área de TIC da UFMA para o período 2012- 2014.

Objetivos estratégicos são os objetivos globais e amplos da organização, de longo prazo, e direcionadores para a atuação da organização no cumprimento da missão e o alcance da visão de futuro.

Os objetivos priorizados pela área de TIC da UFMA são descritos a seguir:

#### **TEMA: GOVERNANÇA**

---

01. Promover a Governança de TIC

#### **TEMA: GESTÃO DE PESSOAS**

---

02. Aprimorar a gestão de pessoas de TIC

#### **TEMA: ORÇAMENTO**

---

03. Assegurar e gerir recursos orçamentários de TIC

#### **TEMA: EFICIÊNCIA OPERACIONAL**

---

04. Aperfeiçoar os processos de TIC

05. Aprimorar a infraestrutura de TIC

#### **TEMA: SUSTENTABILIDADE**

---

06. Melhorar continuamente a prestação de serviços aos usuários.

## 8.2 Mapa Estratégico

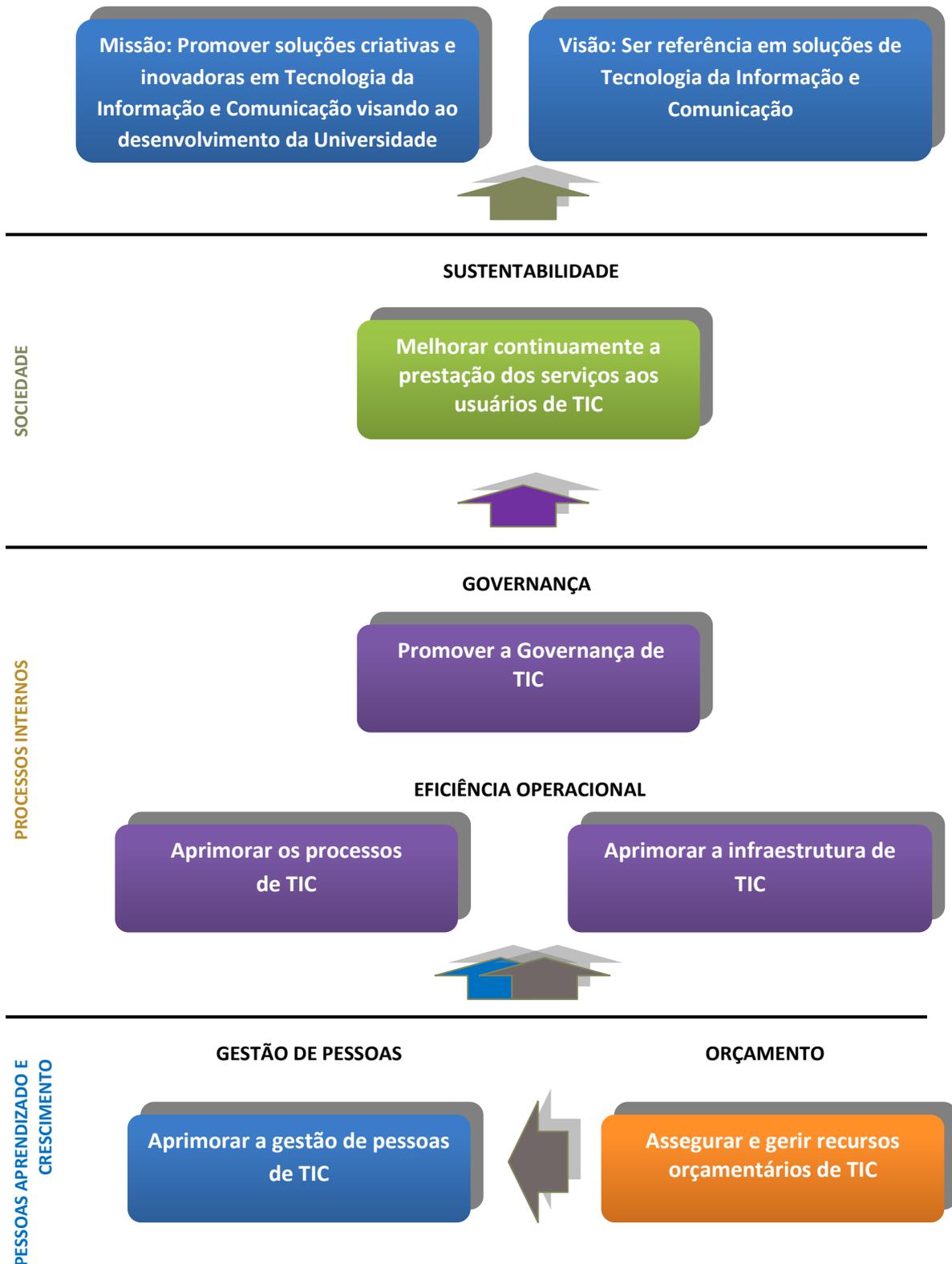


Figura 5- Mapa Estratégico de TIC da UFMA

## 9. Fatores críticos de sucesso

Para que o planejamento seja bem sucedido, torna-se necessário verificar quais os fatores críticos de sucesso para atingir os objetivos propostos.

Os fatores críticos de sucesso são elementos condicionantes no alcance dos objetivos da organização. Ou seja, são aspectos ligados diretamente ao sucesso da organização e que precisam ser necessariamente satisfeitos para que o PDTIC tenha sucesso. Se eles não estiverem presentes, os objetivos não serão alcançados.

Para esse PDTIC foram identificados os seguintes fatores críticos de sucessos:

- ⊕ Participação ativa do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC);
- ⊕ Participação ativa do Comitê de Planejamento e Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação do NTI (CGTIC);
- ⊕ Disponibilidade orçamentária e de recursos humanos;
- ⊕ Apoio da Reitoria;
- ⊕ Equipe capacitada;
- ⊕ Processos de TIC definidos, mapeados e modelados;
- ⊕ Controle e acompanhamento dos projetos e ações do PDTIC;
- ⊕ Comitê de Segurança da Informação instituído;
- ⊕ Política de Segurança da Informação implantada;
- ⊕ Desenvolvimento de uma cultura voltada a resultados.

## 10. Inventário de hardware, software e portfólio

Atualmente, a UFMA não dispõe de um inventário de hardware, software e portfólio de TIC formalizado, contudo, existe previsão neste PDTIC de ações que devem ser realizadas para suprir essa lacuna, conforme plano de metas e ações constantes deste documento.

## 11. Inventário de necessidades

### 11.1 Critérios de priorização

O Planejamento permite direcionar os esforços e recursos para onde os benefícios são maiores ou para onde há uma maior necessidade identificada pela organização. Nesse contexto, o mapeamento das necessidades emanadas por cada área da instituição apresenta-se como ação estruturante do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação e representa um conjunto de necessidades cujo atendimento efetivamente contribui, direta ou indiretamente, para o alcance dos objetivos de negócio da instituição.

As necessidades foram levantadas por meio de questionários aplicados aos membros do CTIC sobre temas prioritários como necessidade de informação, serviços, equipamentos, contratação de serviços e pessoal de TIC. Além disso, serviram de base para o inventário a avaliação do Referencial Estratégico de TIC e a análise ambiental interna e externa.

Para a priorização das necessidades foi utilizada a Matriz de Priorização GUT. A Matriz de Priorização GUT foi desenvolvida com o objetivo de orientar decisões de alta complexidade, isto é, decisões que envolvem muitas questões. Esta matriz é uma ferramenta de análise de prioridades de problemas num âmbito organizacional e leva em consideração a gravidade, a urgência e a tendência de cada problema.

**Gravidade:** impacto do problema sobre coisas, pessoas, resultados, processos ou organizações e efeitos que surgirão ao longo do tempo se nenhuma providência for tomada para resolver o problema.

**Urgência:** relação temporal necessária para resolver o problema.

**Tendência:** potencial de crescimento do problema, avaliação da tendência de crescimento, redução ou desaparecimento do problema.

As necessidades foram identificadas e determinadas conforme o seu grau de prioridade após a aplicação da Matriz GUT, sendo descartadas aquelas que não

alcançaram resultado igual ou superior a 40. A não priorização de certas necessidades não significa que as mesmas não sejam importantes para a Universidade, mas que para o atual contexto analisado devem ser deixadas para serem atendidas em um momento posterior.

Cada Necessidade analisada recebeu uma pontuação de 1 a 5 em cada uma das características (Gravidade, Urgência e Tendência) de acordo com os critérios abaixo:

PONTOS	GRAVIDADE
5	Referente às ações estratégicas
4	Impacta os processos de negócio
3	Impacta o desenvolvimento de pessoas
2	Impacta sistemas, hardware e serviços de TIC
1	Impacta melhorias pontuais

Tabela 2 - Classificação da Gravidade (G) para a Matriz GUT

PONTOS	URGÊNCIA
5	Ação imediata
4	Urgente
3	Média urgência
2	Pouca urgência
1	Pode esperar

Tabela 3 - Classificação da Urgência (U) para a Matriz GUT

PONTOS	TENDÊNCIA
5	Se não houver ação vai piorar rapidamente
4	Irá piorar brevemente
3	Irá piorar
2	Irá piorar no longo prazo
1	Não apresentará mudanças significativas

Tabela 4 - Classificação da Tendência (T) para a Matriz GUT

Para cada necessidade (N), atribui-se a pontuação, observados os critérios de análise acima, e multiplica-se  $G \times U \times T$  para que seja encontrada a prioridade de cada uma delas. Quanto maior o resultado encontrado, maior será a prioridade a

ser atribuída a necessidade. As necessidades priorizadas geraram as metas e ações do PDTIC 2012-2014 da UFMA, conforme tabela abaixo:

NECESSIDADE	G	U	T	PRIORIDADE
Institucionalizar Modelo de Governança de TIC	5	5	5	125
Elevar o nível de maturidade de TIC	5	5	5	125
Realizar a gestão da Segurança da Informação e Comunicação	5	5	5	125
Institucionalizar Política de Segurança da Informação	5	5	5	125
Institucionalizar Modelo de Governança de TIC	5	5	5	125
Dar pleno funcionamento ao Comitê de TIC	5	5	5	125
Definir novo posicionamento organizacional da área de TIC	5	5	5	125
Propor nova estrutura organizacional de TIC	5	5	5	125
Definir Regimento Interno do CTIC	5	5	5	125
Definir papéis e responsabilidades	5	5	5	125
Promover a gestão de riscos	5	5	5	125
Aperfeiçoar a gestão orçamentária de TIC	4	5	5	100
Promover avaliações periódicas da gestão de TIC	5	4	5	100
Melhorar o relacionamento da TIC com as demais áreas do negócio	4	5	5	100
Institucionalizar processo de contratação conforme a IN SLTI 01/2010.	4	5	5	100
Institucionalizar processo de desenvolvimento de software	4	5	5	100
Instituir processo de desenvolvimento de software	4	5	5	100
Implantar Service Desk	4	4	5	80
Formalizar os processos de TIC	4	4	5	80
Promover o desenvolvimento e capacitação da equipe de TIC	3	5	5	75
Promover capacitação dos gestores em Governança de TIC	3	5	5	75
Definir metodologia para avaliação do quadro de TIC	4	4	4	64
Adequar o quadro de pessoal de TIC	4	4	4	64

NECESSIDADE	G	U	T	PRIORIDADE
Mapear competências do pessoal de TIC	4	4	4	64
Mapear, formalizar e mensurar processos de TIC	4	4	4	64
Implantar gerenciamento de serviços com base no ITIL	4	4	4	64
Publicar Catálogo de Serviços de TIC	4	4	4	64
Difundir o uso das TIC	4	4	4	64
Manter e expandir a Rede UFMA	4	4	4	64
Manter e expandir serviços de TIC	4	4	4	64
Implantar estrutura de rede sem fio	4	4	4	64
Melhorar a comunicação institucional	4	4	3	48
Adequação do quadro de pessoal de TIC	3	4	4	48
Institucionalizar modelo Gestão de Projetos	4	4	3	48
Implantar unidade de vídeo conferência e transmissão simultânea	4	4	3	48
Expandir e melhorar os serviços de telefonia	4	3	4	48
Entregar produtos e serviços de TIC com maior qualidade	2	5	4	40
Garantir infraestrutura de TIC para atender à demanda da UFMA	2	5	4	40
Manter os contratos de serviços de TIC	2	4	5	40
Ampliação e modernização da infraestrutura de rede	2	4	5	40
Garantir disponibilidade dos Serviços de Rede	2	4	5	40
Realizar inventário de ativos	2	4	4	38
Incluir o CTIC no Regimento Interno da UFMA	5	1	3	15
Estabelecer um processo de avaliação periódica do Referencial Estratégico de TIC	5	1	3	15
Institucionalizar Escritório de Projetos de TIC	4	1	3	12
Adequar espaço físico para compor uma área de infraestrutura de TIC	2	1	3	6
Padronização dos sites institucionais	1	2	1	2

Tabela 5 - Priorização das necessidades de TIC

## 12. Plano de Metas

O Plano de Metas de TIC da UFMA expressa o alinhamento da unidade de TIC com as metas da instituição, seguindo as diretrizes do SISP. Consiste em identificar, considerando-se as necessidades priorizadas, as metas a serem perseguidas durante o período de execução do PDTIC acompanhadas por indicadores que medem o alcance da meta em determinado prazo, conforme descrito na tabela abaixo:

DESCRIÇÃO DA META		INDICADOR / PARÂMETRO	
<b>OBJETIVO 01: Promover a Governança de TIC</b>			
<b>M1</b>	Institucionalizar modelo de Governança de TIC	Modelo institucionalizado	SIM/NÃO
<b>M2</b>	Elevar o nível de maturidade da Governança de TIC	Grau de maturidade	3
<b>M3</b>	Promover a Segurança de Tecnologia da Informação e de Comunicação	Implementação de planos de gestão de riscos	SIM/NÃO
<b>OBJETIVO 02: Aprimorar a gestão de pessoas de TIC</b>			
<b>M4</b>	Fortalecer o quadro de pessoal de TIC	Número de contratações Avaliação realizada	50 Sim/Não
<b>M5</b>	Desenvolver competências gerenciais e profissionais do pessoal de TIC	Número de capacitações realizadas	80
<b>OBJETIVO 03: Assegurar e gerir recursos orçamentários de TIC</b>			
<b>M6</b>	Formalizar o processo de gestão orçamentária de TIC	Processo de gestão orçamentária formalizado	Sim / Não
<b>OBJETIVO 04: Aprimorar processos de TIC</b>			
<b>M7</b>	Institucionalizar Modelo de Gestão de Projetos de TI	Processo institucionalizado	Sim / Não
<b>M8</b>	Adotar processo de Contratação de Soluções de TIC conforme IN SLTI 04/2010	Processo definido/adotado	Sim / Não
<b>M9</b>	Institucionalizar processos de TIC	Processos institucionalizados	Sim / Não
<b>OBJETIVO 05: Assegurar adequada infraestrutura de TIC</b>			
<b>M10</b>	Ampliar e aprimorar infraestrutura de TIC	% ampliação da infraestrutura de TIC	20%
<b>M11</b>	Garantir alta disponibilidade dos serviços de rede	% de serviços com H.A	100%
<b>OBJETIVO 06: Melhorar continuamente a prestação de serviços aos usuários</b>			
<b>M12</b>	Promover a otimização e universalização dos serviços de TIC	% de expansão dos serviços SIGAA implantado Service Desk implantado	20% SIM/NÃO SIM/NÃO
<b>M13</b>	Institucionalizar processo de gestão de serviços de TIC	Processo institucionalizado	Sim/Não

Tabela 6 - Plano de Metas de TIC

### 13. Iniciativas Estratégicas

As iniciativas estratégicas (IE) indicam, em linhas gerais, as ações a serem implementadas para assegurar a realização dos objetivos estabelecidos e para preencher as lacunas existentes entre o desempenho atual da TIC da UFMA e a situação desejada.

A seguir são apresentadas as iniciativas estratégicas do PDTIC da UFMA:

IE	DESCRIÇÃO DA AÇÃO	RESPONSÁVEL	PRAZO
<b>M 1</b>	<b>Institucionalizar Modelo de Governança de TIC</b>		
IE1	Desenvolver e implantar política de governança de TIC com base no Cobit	PROGF/CTIC	dez/13
IE2	Propor novo posicionamento organizacional para a área de TIC	PROGF/CTIC	set/13
IE3	Instituir Comitê de TIC e dar-lhe pleno funcionamento	PROGF/CTIC	mar/12
IE4	Definir papéis e responsabilidades	PROGF/CTIC	dez/12
IE5	Definir e institucionalizar estrutura de controle interno de TIC	PROGF/CTIC	dez/14
<b>M 2</b>	<b>Elevar o nível de maturidade da Governança de TIC</b>		
IE6	Estimular a melhoria no relacionamento da TIC com as áreas de negócio	PROGF/CTIC	dez/13
IE7	Promover avaliação da gestão de TIC	PROGF/CTIC/NTI	dez/14
IE8	Realizar melhoria na comunicação institucional	PROGF /CTIC	jun/13
<b>M 3</b>	<b>Promover a Segurança da Tecnologia da Informação e de Comunicação</b>		
IE9	Implementar gestão de incidentes de segurança	CSIC/NTI	dez/14
IE10	Elaborar normas relacionadas à gestão de continuidade do negócio	CSIC/NTI	dez/14
IE11	Identificar e mapear infraestruturas críticas da informação	CSIC/NTI	mar/14
<b>M 4</b>	<b>Fortalecer o quadro de pessoal de TIC.</b>		
IE12	Solicitar contratação de serviços de pessoal de TIC	CTIC/NTI	jun/13
IE13	Solicitar autorização para a contratação de técnicos e analistas de TIC	CTIC/NTI	jun/13
IE14	Realizar a avaliação e integração do quadro de pessoal de TIC	CTIC / NTI / PRH	dez/13
<b>M 5</b>	<b>Desenvolver competências gerenciais e profissionais do pessoal de TIC</b>		
IE15	Mapear competências para as atividades dos gestores e pessoal de TIC	NTI/ PRH	dez/12
IE16	Elaborar um plano de capacitação para gestores e pessoal de TIC	CTIC/NTI/ PRH	mar/13
IE17	Fortalecer cultura orientada a resultados	CTIC / NTI /PRH	jun/14

IE	DESCRIÇÃO DA AÇÃO	RESPONSÁVEL	PRAZO
<b>M 6 Formalizar o processo de gestão orçamentária de TIC</b>			
IE18	Definir procedimentos para requerer orçamento com base no planejado	CTIC / NTI/ PROGF	jun/13
IE19	Estabelecer meios para garantir o fluxo planejado de recursos orçamentários	CTIC/ NTI/ PROGF	jun/13
IE20	Definir um plano anual de investimento e custeio de TIC	CTIC /NTI/ PROGF	set/13
<b>M 7 Institucionalizar modelo de Gestão de Projeto de TI</b>			
IE21	Definir e implantar metodologia de gestão de projetos baseado no PMBOK	NTI	dez/14
<b>M 8 Adotar processo de Contratação de Soluções de TI conforme IN SLTI 04/2010</b>			
IE22	Firmar contratos (manutenção e novos) de acordo com a IN 04/2010	CTIC / NTI /PROGF	mar/13
<b>M 9 Institucionalizar processos de TIC</b>			
IE23	Definir e implantar processo de desenvolvimento de software	NTI	dez/12
IE24	Formalizar processos de TIC	NTI	jun/14
<b>M 10 Ampliar e aprimorar infraestrutura de TIC</b>			
IE25	Implantar novo backbone de rede	NTI	dez/14
IE26	Implantar unidade de videoconferência e transmissão simultânea	NTI	dez/14
IE27	Instalar e revitalizar laboratórios de graduação e pós-graduação	NTI	dez/14
IE28	Adquirir materiais e equipamentos	PROGF/NTI	dez/14
IE29	Manter e expandir Serviços de TIC	NTI	dez/14
IE30	Implantar estrutura de rede sem fio	NTI	dez/14
<b>M 11 Garantir alta disponibilidade dos serviços de rede</b>			
IE31	Desenvolver solução de Data Center	NTI	jun/14
IE32	Implantar Centro de Operações de Rede	NTI	jun/14
IE33	Implantar tecnologias de alta disponibilidade	NTI	dez/14
<b>M 12 Promover a otimização e universalização de serviços de TIC</b>			
IE34	Implantar solução de Service Desk	NTI	dez/13
IE35	Expandir e otimizar os serviços da Central Telefônica	NTI	dez/13
IE36	Implantar o SIGAA	PROEN/ NTI	dez/12
<b>M 13 Institucionalizar processo de gestão de serviços de TIC</b>			
IE37	Definir e implantar metodologia de gerenciamento de serviço baseado no ITIL	NTI	dez/14
IE38	Publicar Catálogo de Serviços de TIC	NTI	jun/13

Tabela 7 - Iniciativas Estratégicas de TIC

## 14. Plano de Pessoas

### 14.1 Quadro de TIC

Determinar o tamanho ideal da força de trabalho envolvida com TIC é necessário para garantir a continuidade dos serviços. Uma série de variáveis pode exercer influência sobre o tamanho da equipe de TIC. Elas incluem o nível de terceirização da organização, o perfil de adoção de tecnologia, o grau de centralização de TIC, o nível de padronização com a arquitetura, os níveis de serviço e o nível de recursos financeiros disponibilizados para TIC.

A UFMA possui um quadro total de 3.101 servidores, entre técnicos administrativos e docentes. O quadro de TIC da instituição é composto por 62 pessoas, entre técnicos e analistas de TIC, lotados nos diversos setores da instituição e 15 colaboradores, entre técnicos e analistas de TI terceirizados. Desse total apenas 38 desenvolvem suas atividades no Núcleo de Tecnologia da Informação.

A TIC da UFMA também atende a 20.217 discentes dos cursos de graduação e pós-graduação, não incluídos nesse total, os alunos Colégio Universitário e do Núcleo de Ensino à Distância (NEAD), que também utilizam a estrutura de TIC da instituição.

Docentes	Técnicos Administrativos	Discentes	Total de usuários	Quadro atual de TIC
1.481	1.620	20.217	23.318	77

Fonte: SIGPRH/SIGAA – Novembro de 2012

Tabela 8 - Quantitativo de usuários de TIC

De acordo com o Grupo de Trabalho que vem discutindo a questão de pessoal de TI nas Instituições Federais de Educação Superior (IFES), a projeção de recursos humanos deve seguir, a princípio, duas referências básicas. Uma primeira, baseada no Quadro SISP/MPOG, que estabelece a quantidade de servidores à área de TI, bem como seu mínimo, baseando-se no total de usuários de recursos de TI das instituições conforme tabela abaixo:

<b>Σ Usuários de Recursos de TI</b>	<b>Quadro para a área de TI (servidores + terceirizados)</b>	<b>Quadro mínimo (servidores efetivos)</b>
até 500	7%	15
entre 501 e 1.500	5%	35
entre 1.501 e 3.000	4%	75
entre 3.001 e 5.000	3%	120
entre 5.001 e 10.000	2%	150
acima de 10.000	1%	200

Fonte: Quadro do SISP/MPOG – Proposta do Grupo de Trabalho do Núcleo de Governança de TI, 2010.

Tabela 9 - Quadro mínimo de servidores de TI SISP/MPOG

De acordo com o quadro do SISP/MPOG, o quadro mínimo de servidores efetivos para atender aos usuários dos recursos de TI da UFMA seria de duzentos servidores.

Além desses aspectos, considerando a importância e a complexidade da área de TIC para as organizações públicas federais, o Grupo de Trabalho também tem alertado que os órgãos integrantes dos SISP devem possuir quadro de servidores efetivos na área de TI para cumprir funções gerenciais e atividades estratégicas com foco nas áreas de Governança de TI, Gerenciamento de Projetos de TI, análise de requisitos de sistemas para áreas finalísticas, segurança da informação, gerenciamento da infraestrutura, projetos para aquisição de bens e serviços e gestão de contratos de TI.

A segunda referência baseia-se nos parâmetros obtidos tendo como base um estudo realizado pelo Instituto Gartner que estabelece patamares mínimos e máximos, respectivamente, de 5% e 7% entre os técnicos de TI e o total de funcionários de uma organização. Esses parâmetros podem ser utilizados para aferir níveis de pessoal existentes, além de despertar alertas quando alguns números ultrapassarem esses níveis.

De acordo com o parâmetro do Gartner, e utilizando o parâmetro de 7 por 100, o quadro ideal de TIC para a UFMA seria de 217 pessoas, entre técnicos e analistas de TIC, ou seja, seria necessário contratar pelo menos mais 140 pessoas

de TIC para a formação de um quadro de pessoal compatível com as demandas por recursos de TIC da UFMA, segundo o estudo do Gartner.

A tabela abaixo demonstra a relação entre servidores e pessoal de TIC necessários para manutenção de um quadro mínimo, segundo o parâmetro do Instituto Gartner:

Docentes	Técnicos Administrativos	Total	Quadro atual de TIC	Quadro necessário Gartner
1.481	1.620	3.101	77	217

Fonte: SIGPRH /SIGAA novembro de 2012:

**Tabela 10 - Demonstrativo da necessidade de pessoal de TIC**

Considerando a aplicação dos estudos do SISP e do Instituto Gartner, o quadro médio necessário para a área de TIC da UFMA seria aproximadamente 208 pessoas, o que significa um atual déficit de pessoal na ordem de 131 servidores aproximadamente.

## 14.2 Capacitação e treinamento de TIC

A finalidade do plano de capacitação e treinamento do pessoal de TIC da UFMA é preparar o pessoal de TIC para desempenhar de maneira excelente as tarefas específicas da área e desenvolver competências nas pessoas para que elas se tornem mais produtivas, criativas e inovadoras, a fim de contribuir melhor para os objetivos organizacionais.

Durante o levantamento das necessidades de treinamento e capacitação do pessoal de TIC da UFMA, identificaram-se demandas com propósito de dar suporte à estratégia organizacional com ênfase em na capacitação dos servidores que atuam em funções gerenciais e estratégicas.

As contratações de cursos deverão ser realizadas conforme prioridades definidas, de acordo com o quadro a seguir:

CAPACITAÇÃO / TREINAMENTO	PRIORIDADE	QUANT/ PESSOAS	ANO
Pacote PostgreSQL em alta performance e alta disponibilidade + PostgreSQL Database Administrator	ALTA	2	2013
Pacote de Cursos Jboss AS para Administradores de Sistemas	ALTA	2	2013
Cabeamento estruturado	ALTA	4	2014
Windows Server 2008	ALTA	2	2013
Vigilância eletrônica	MÉDIA	2	2014
Switchs e wireless	MÉDIA	2	2014
Active Directory	ALTA	2	2014
Ponto de função	ALTA	2	2013
Análise de requisitos	ALTA	2	2013
Teste de software	ALTA	2	2013
HA - Cluster de Alta Disponibilidade em Servidores Linux	MÉDIA	2	2014
Postfix para tráfego intenso de e-mails	MÉDIA	2	2014
Administração de Servidores Apache	BAIXA	2	2014
Gerência de Redes de Computadores	BAIXA	2	2014
Planejamento e Projeto de Infraestrutura de Datacenter	ALTA	2	2014
Fundamentos e Implementação do Cobit	ALTA	5	2013
Gestão de Processos no Serviço Público	ALTA	5	2013
Segurança da Informação	ALTA	5	2013
Gestão de Risco	ALTA	3	2012
Governança de TI	ALTA	6	2013
Licitação de TI	ALTA	3	2013
Gestão e Fiscalização de contratos na Administração Pública	ALTA	3	2013
Gestão de Projetos	ALTA	3	2014
Gestão operacional de TI	MÉDIA	5	2014
ITIL	ALTA	5	2013

Tabela 11 - Necessidade de capacitação e treinamento do pessoal de TIC

## 15. Plano de Risco

Todas as organizações enfrentam incertezas, e o desafio de sua administração é determinar o nível de incerteza que a mesma está preparada para aceitar, na medida em que se empenha em agregar valor para as partes interessadas. O gerenciamento de riscos corporativos não apenas permite identificar, avaliar e administrar riscos diante de incertezas, como também integra o processo de criação e preservação de valor.

O gerenciamento de riscos corporativos é um processo aplicado no estabelecimento de estratégias, formuladas para identificar em toda a organização eventos em potencial, capazes de afetá-la, e administrar os riscos de modo a mantê-los compatível com o apetite a risco da organização e possibilitar garantia razoável do cumprimento dos seus objetivos. Avaliar os riscos inerentes ao negócio é uma atividade de grande relevância e permite que uma organização considere até que ponto eventos em potencial pode impactar a realização dos objetivos.

Para o Plano de Risco da área de TIC da UFMA foram identificados os riscos, elaborados planos de ação e planos de contingência para tratamento dos riscos de acordo com critérios de aceitação pré-estabelecidos.

### 15.1 Identificação de Riscos

A identificação dos riscos tem como objetivo identificar a exposição de uma organização ao elemento de incerteza. Esta identificação exige um conhecimento profundo da organização, do mercado no qual esta desenvolve a sua atividade, do ambiente jurídico, social, político e cultural onde está inserida, assim como o desenvolvimento de uma sólida interpretação das suas estratégias e objetivos operacionais, incluindo os fatores fundamentais para o seu êxito e as ameaças e oportunidades relativas à obtenção dos referidos objetivos.

A identificação dos riscos deve ser abordada de forma metódica, de modo a garantir que todas as atividades significativas dentro da organização foram identificadas e todos os riscos delas decorrentes definidos. Toda a volatilidade

associada relativa a estas atividades deve ser identificada e classificada por categorias.

Os riscos relacionados à área de TIC da UFMA foram identificados por meio de reuniões entre os membros do Comitê de Planejamento e Gestão de TIC utilizando o método de *brainstorm*. Para cada meta foram identificados os riscos relevantes, sua descrição, categoria, probabilidade e impacto considerando as ações definidas para cada meta.

## 15.2 Tratamento de Riscos

Para cada risco a ser identificado é adotada uma estratégia de tratamento e resposta ao risco. O tratamento de riscos é o processo de selecionar e implementar medidas para modificar um risco.

São estratégias possíveis de respostas às ameaças e/ou oportunidades:

**Aceitar:** não fazer nada previamente. Os riscos se enquadram nos critérios de aceitação e ficam em observação, sem ação pré-definida. Pode envolver criar um plano de contingência, para o caso do risco ocorrer (Aceitação ativa).

**Eliminar:** eliminar a ameaça eliminando a sua causa (por exemplo, retirar uma tarefa do PDTI ou afastando uma pessoa da atividade). Esse é o critério a ser utilizado para risco não toleráveis pela organização.

**Mitigar:** minimizar os impactos negativos e a probabilidade do risco ocorrer, reduzindo sua criticidade e tornando-o um risco menor.

**Transferir:** tornar outra parte responsável pelo risco, como por exemplo, contratando seguros ou terceirizando trabalhos.

**Explorar:** em caso de oportunidades (riscos positivos), determinar ações para maximizar as possibilidades de um risco ocorrer e otimizar seu impacto caso ele ocorra.

De posse dos Planos Específicos foram estabelecidos os critérios de aceitação de riscos para cada meta estabelecida indicando o grau de sensibilidade e, por consequência, de tolerância aos principais riscos conhecidos.

### 15.3 Categoria de riscos e critérios de aceitação

Pode ser útil agrupar os eventos em potencial em categorias. Ao agregar os eventos horizontalmente em uma organização e verticalmente nas unidades operacionais, a administração desenvolverá a compreensão do relacionamento entre os eventos e poderá adquirir melhores informações para formar uma base para avaliar riscos. É atributo importante para que o gerenciamento de riscos possa ser realizado de forma unificada para cada categoria, conforme tabela abaixo:

CATEGORIA	DESCRIÇÃO DO RISCO	CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO RISCO
<b>Externo</b>	Riscos relacionados à fatores econômicos, meio ambiente, políticos, sociais e tecnológicos necessários à execução da meta ou ação	Os riscos podem ser aceitos, pois independem da atuação do CTIC
<b>Infra-estrutura</b>	Riscos relativos à disponibilidade e capacidade dos bens necessários à execução da meta ou ação	Os riscos devem ser mitigados, transferidos, eliminados ou explorados, pois não podem ser aceitos
<b>Pessoal</b>	Riscos relacionados à adequação dos recursos humanos em termos de número, conhecimentos, habilidades e experiência necessária à execução da meta ou ação	Somente serão aceitos quando inexistir a possibilidade de realocação de pessoas, redefinição das funções, terceirização dos serviços ou extensão dos prazos
<b>Operacional</b>	Riscos que afetam o desempenho e a qualidade das atividades operacionais de TIC	Os riscos devem ser mitigados, transferidos, eliminados ou explorados, pois não podem ser aceitos
<b>Tecnologia</b>	Riscos referentes à integridade de dados, disponibilidades de dados e sistemas, seleção de sistemas, desenvolvimento, alocação e manutenção de sistemas	Os riscos devem ser mitigados, transferidos, eliminados ou explorados, pois não podem ser aceitos
<b>Orçamento</b>	Riscos relativos à insuficiência de recursos orçamentários necessários à execução da meta ou ação.	Somente podem ser aceitos quando não houver condições de execução da meta ou ação por equipe interna com os recursos existentes

Tabela 12 - Critérios de aceitação de risco

### 15.4 Avaliação de probabilidade e impacto de riscos

A avaliação de probabilidade de riscos investiga a probabilidade de cada risco específico ocorrer.

A avaliação de impacto de riscos investiga o efeito potencial do risco sobre uma meta ou objetivo. A probabilidade e o impacto são avaliados para cada risco identificado.

Para a definição das probabilidades e impactos que podem afetar as metas definidas para a área de TIC da UFMA foram utilizados os seguintes critérios:

PONTOS	PROBABILIDADE
5	Iminente
4	Muito provável
3	Provável
2	Pouco provável
1	Improvável

Tabela 13 - Classificação da probabilidade de risco

PONTOS	IMPACTO	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS NEGATIVOS
5	Muito alto	Impacto impede a execução da meta/ação
4	Alto	Impacta e pode impedir a execução da meta/ação ( > 25% )
3	Médio	Impacta, mas não impede a execução da meta/ação (entre 15% e 25%)
2	Baixo	impacta, mas permite a a execução da meta/ação ( entre 5% e 15%)
1	Muito Baixo	Impacta minimamente a execução da meta/ação ( < 5% )

Tabela 14 - Classificação do impacto do risco

Os riscos identificados possuem um atributo chamado de Exposição do Risco. A Exposição é o resultado da multiplicação de Probabilidade x Impacto. O resultado dessa operação possui valores possíveis de 1 a 25. Dessa forma, os riscos se enquadram de acordo com a matriz abaixo. Foram definidos que os riscos de exposição inferior a 7 possuem exposição Baixa, entre 7 e 14 possuem exposição média e acima de 14 exposição alta.

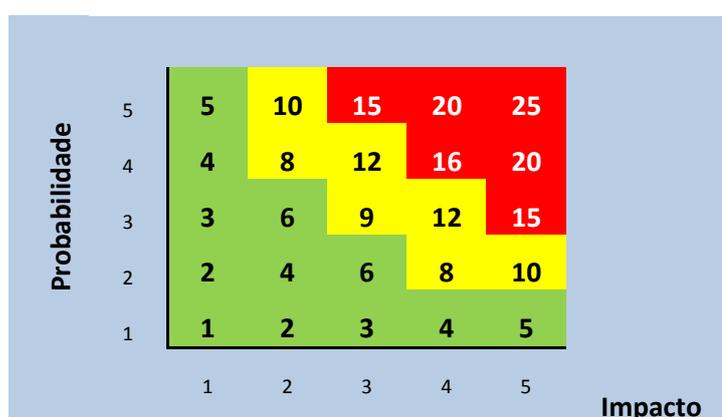


Figura 6 - Matriz de Exposição a Riscos

A seguir, apresentamos a tabela com os riscos identificados e o respectivo plano de tratamento:

RISCOS	CATEGORIA	PROBABILIDADE	IMPACTO	EXPOSIÇÃO	ESTRATÉGIA	PLANO DE AÇÃO	PLANO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEIS	
<b>M1 - INSTITUCIONALIZAR MODELO DE GOVERNANÇA DE TIC</b>									
Falta de Apoio Alta Administração da UFMA	Externo	Provável	Muito alto	15	Alta	Mitigar	Realizar reuniões de conscientização com a Alta Administração	Solicitar ação efetiva do CTIC	CTIC/PROGF
Pouco conhecimento e experiência do pessoal de TIC em Governança	Pessoal	Muito provável	Muito alto	20	Alta	Mitigar	Realizar capacitação dos gestores de TIC	Renegociar os prazos das ações	PRH/CTIC
Não aprovação dos treinamentos específicos para o pessoal responsável pela gestão de TIC e CTIC	Orçamentário	Muito provável	Muito alto	20	Alta	Aceitar	Apresentar novas propostas de treinamentos	Solicitar ação efetiva do CTIC	CTIC/PRH
<b>M2 - ELEVAR O NÍVEL DE MATURIDADE DA GOVERNANÇA DE TIC</b>									
Falta de apoio Alta Administração da UFMA	Externo	Muito provável	Alto	16	Alta	Mitigar	Realizar reuniões de conscientização com a Alta Administração	Solicitar ação efetiva do CTIC	CTIC/PROGF
<b>M3 - PROMOVER A SEGURANÇA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</b>									
Falta de conhecimento específico da equipe	Pessoal	iminente	Muito alto	25	Alta	Mitigar	Realizar capacitação na área de Segurança da Informação	Solicitar ação efetiva do CTIC	PROGF/PRH
Falta de conscientização das demais áreas da UFMA quanto à segurança da informação	Externo	iminente	Muito alto	25	Alta	Mitigar	Realizar reuniões de conscientização com todas as áreas da UFMA	Solicitar intervenção da Alta Administração para conscientização quanto à segurança da informação	PROGF/CTIC
Falta de apoio da Alta Administração	Externo	Muito provável	Muito Alto	20	Alta	Mitigar	Realizar reuniões de conscientização com a Alta Administração	Solicitar ação efetiva do CTIC	PROGF/CTIC

RISCOS	CATEGORIA	PROBABILIDADE	IMPACTO	EXPOSIÇÃO	ESTRATÉGIA	PLANO DE AÇÃO	PLANO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEIS	
<b>M4 - FORTALECER O QUADRO DE PESSOAL DE TIC</b>									
Restrições orçamentárias para ampliação do quadro de pessoal de TIC	Orçamentário	Pouco provável	Muito alto	10	Média	Mitigar	Solicitar ação efetiva do CTIC	Renegociar os prazos das ações	PRH/CTIC
<b>M5 - DESENVOLVER COMPETÊNCIAS GERENCIAIS E PROFISSIONAIS DO PESSOAL DE TIC</b>									
Restrições orçamentárias, não sendo aprovados os treinamentos	Orçamentário	Muito provável	Muito alto	20	Alta	Mitigar	Solicitar ação efetiva do CTIC	Renegociar os prazos das ações	PROGF/PRH
<b>M6 - FORMALIZAR PROCESSO DE GESTÃO ORÇAMENTÁRIA DE TIC</b>									
Falta de apoio dos órgãos de Planejamento e Finanças	Externo	Provável	Muito alto	15	Alta	Mitigar	Realizar reuniões de conscientização com os responsáveis pelo Planejamento e Finanças	Solicitar ação efetiva do CTIC	PROGF/CTIC
<b>M7 - INSTITUCIONALIZAR MODELO DE GESTÃO DE PROJETO</b>									
Não aprovação dos treinamentos, gerando dificuldade em definir e institucionalizar o modelo PMBOK	Externo	Muito provável	Muito alto	20	Alta	Mitigar	Solicitar ação efetiva do CTIC	Renegociar prazos das ações	PRH/CTIC
<b>M8 - ADOTAR PROCESSO DE CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÕES DE TIC CONFORME IN SLTI 04/1010</b>									
Pouco conhecimento e experiência do pessoal de TIC e demais áreas na contratação conforme a legislação vigente	Pessoal	Muito provável	Muito alto	20	Alta	Mitigar	Realizar treinamento na legislação vigente com as pessoas envolvidas nas contratações.	Solicitar ação efetiva do CTIC	PROGF/CTIC

RISCOS	CATEGORIA	PROBABILIDADE	IMPACTO	EXPOSIÇÃO	ESTRATÉGIA	PLANO DE AÇÃO	PLANO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEIS	
<b>M9 - INSTUCIONALIZAR PROCESSOS DE TIC</b>									
Falta de conhecimento e experiência em gestão por processos	Pessoal	Iminente	Muito alto	25	Alta	Mitigar	Realizar treinamentos e capacitação de acordo com a legislação vigente	Solicitar ação efetiva do CTIC	PRH/CTIC
Falta de pessoal para implantação dos processos	Pessoal	Iminente	Alto	20	Alta	Mitigar	Solicitar contratação de servidores	Solicitar contratação de serviços de pessoal	PRH/CTIC
Dificuldade na gestão e atualização dos processos de TIC	Processos internos	Muito provável	Alto	16	Alta	Mitigar	Implantar novo Modelo de Gestão	Renegociar prazos das ações	NTI/CTIC
Resistência interna para implantação dos processos	Processos internos	Provável	Muito alto	15	Alta	Mitigar	Conscientização das equipes sobre a importância da implantação dos processos conforme definidos	Aprovar deliberação tornando obrigatório o uso da metodologia estabelecida	NTI/CTIC
<b>M10 - AMPLIAR E APRIMORAR INFRAESTRUTURA DE TIC</b>									
Falta de apoio da Alta Administração	Externo	Provável	Muito alto	15	Alta	Mitigar	Realizar reuniões de conscientização com a Alta Administração	Solicitar ação efetiva do CTIC	CTIC/NTI
Recursos orçamentários insuficientes	Orçamentário	Provável	Muito alto	15	Alta	Mitigar	Solicitar ação efetiva do CTIC	Renegociar prazos das ações	NTI/CTIC
Falta de pessoal para operar infraestrutura	Pessoal	Muito provável	Alto	16	Alta	Mitigar	Solicitar contratação de servidores	Solicitar contratação de serviço de pessoal	PRH/CTIC
Problemas com fornecedores	Externo	Muito provável	Alto	16	Alta	Aceitar	Realizar reuniões com fornecedores para solucionar problemas	Renegociar prazos das ações	NTI/CTIC

RISCOS	CATEGORIA	PROBABILIDADE	IMPACTO	EXPOSIÇÃO	ESTRATÉGIA	PLANO DE AÇÃO	PLANO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEIS	
<b>M11 - GARANTIR ALTA DISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS DE REDE</b>									
Recursos orçamentários insuficientes	Orçamentário	Provável	Muito alto	15	Alta	Mitigar	Solicitar ação efetiva do CTIC	Renegociar prazos das ações	PROGF/CTIC
Falta de pessoal para operar a Rede	Pessoal	Muito provável	Alto	16	Alta	Mitigar	Solicitar contratação de servidores	Solicitar contratação de serviço de pessoal	PRH/CTIC
Falta de apoio da Alta Administração	Externo	Provável	Muito alto	15	Alta	Mitigar	Realizar reuniões de conscientização com a Alta Administração	Renegociar prazos das ações	NTI/CTIC
<b>M12 - PROMOVER A OTIMIZAÇÃO E UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TIC</b>									
Recursos orçamentários insuficientes para realização das contratações	Orçamentário	Muito provável	Muito Alto	20	Alta	Aceitar	Solicitar ação efetiva do CTIC	Renegociar prazos das ações	PROGF / CTIC
Licitação deserta	Externo	Improvável	Muito alto	5	Baixa	Aceitar		Renegociar prazos das ações	PROGF / CTIC
Falta pessoal para realizar as ações	Pessoal	Muito provável	Alto	16	Alta	Mitigar	Solicitar contratação de servidores	Solicitar contratação de serviço de pessoal	PRH/CTIC
Problemas com a disponibilidade de dados e sistemas	Tecnologia	Improvável	Muito alto	5	Baixa	Mitigar	Monitorar e avaliar constantemente os sistemas		
<b>M13 - INSTITUCIONALIZAR PROCESSO DE GESTÃO DE SERVIÇOS DE TIC</b>									
Falta pessoal para realizar as ações	Pessoal	Muito provável	Alto	16	Alta	Mitigar	Solicitar contratação de servidores	Solicitar contratação de serviço de pessoal	PRH/CTIC
Pouco conhecimento e experiência do pessoal de TIC em ITIL	Pessoal	Muito provável	Muito alto	20	Alta	Mitigar	Realizar capacitação do pessoal de TIC em ITIL	Renegociar os prazos das ações	PRH/CTIC

Tabela 15 - Plano de Risco de TIC

## 16. Plano Orçamentário de TIC

O Plano Orçamentário constitui um resumo das estimativas de custeio e investimento necessários para que a área de TIC cumpra as metas estabelecidas no plano de metas da instituição.

Os valores demonstrados são estimativas orçamentárias e deverão ser revistos a cada revisão do PDTIC para melhor adequação às necessidades. Esse Plano será a base para elaboração da proposta orçamentária anual da TIC da UFMA.

De acordo com as necessidades levantadas, o recurso necessário para atender a todas as metas estipuladas no PDTIC está especificado na tabela abaixo:

ESTIMATIVA DE GASTOS (em R\$)						
DESCRIÇÃO	ANO 2012		ANO 2013		ANO 2014	
	INVESTIMENTO	CUSTEIO	INVESTIMENTO	CUSTEIO	INVESTIMENTO	CUSTEIO
Material de processamento de dados		103.000,00		200.000,00		240.000,00
Serviços Técnicos de profissionais de TI		778.707,00		870.000,00		1.044.000,00
Manutenção de Software		30.221,20		120.000,00		144.000,00
Suporte de Infraestrutura	1.521.000,00		4.500.000,00		5.400.000,00	
Comunicação de dados		1.926.436,75		2.311.724,00		2.774.068,90
Aquisição de software	14.186,40		600.000,00		720.000,00	
Consultoria e treinamentos em TI				120.000,00		144.000,00
Manutenção e conservação de equip.de processamento de dados	478.000,00	223.838,00		7.500,00		9.000,00
Suporte a usuários de TI		103.600,00		100.000,00		120.000,00
Locação de equipamentos de processamento de dados		694.956,17		833.947,00		1.000.736,00
Equipamento de processamento de dados	3.033.000,00		2.500.000,00		3.000.000,00	
	<b>5.046.186,40</b>	<b>3.860.759,12</b>	<b>7.600.000,00</b>	<b>4.563.171,50</b>	<b>9.120.000,00</b>	<b>5.475.805,80</b>

Tabela 16 - Plano Orçamentário de TIC

## **17. Processo de revisão do PDTIC**

O período de revisão do PDTIC será a cada seis meses, após a aprovação do mesmo, até o término de sua vigência.

Os responsáveis pelo acompanhamento da execução e pelas revisões do PDTIC deverão ser indicados pelo Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC) da UFMA. A atualização do PDTIC 2012-2014 está relacionada às atualizações do PDI 2012-2016 da UFMA, portanto, é importante que exista integração entre as equipes responsáveis por esses dois documentos para que seja obtido o alinhamento necessário ao cumprimento das metas estabelecidas.

## 18. Considerações finais

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da UFMA tem como objetivo principal instigar o processo de planejamento acerca da Tecnologia da Informação e Comunicação da instituição e orientá-la quanto ao uso correto de seus recursos de TIC, levando-a a focalizar nos processos de melhoria contínua da Governança.

É fundamental que o PDTIC proporcione o alinhamento das soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação com as metas do negócio e as necessidades da organização. Dessa maneira, o planejamento de TIC complementa o planejamento estratégico da organização. Como consequência, garante-se o alinhamento, de forma que as oportunidades de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação estejam em conformidade com os objetivos e iniciativas da possibilitando a definição dos planos de ação.

Dessa forma, podemos concluir que o PDTIC da UFMA constitui uma ferramenta estratégica para direcionar e gerenciar os recursos de tecnologia da informação e comunicação em alinhamento com as prioridades estratégicas de negócio da organização.