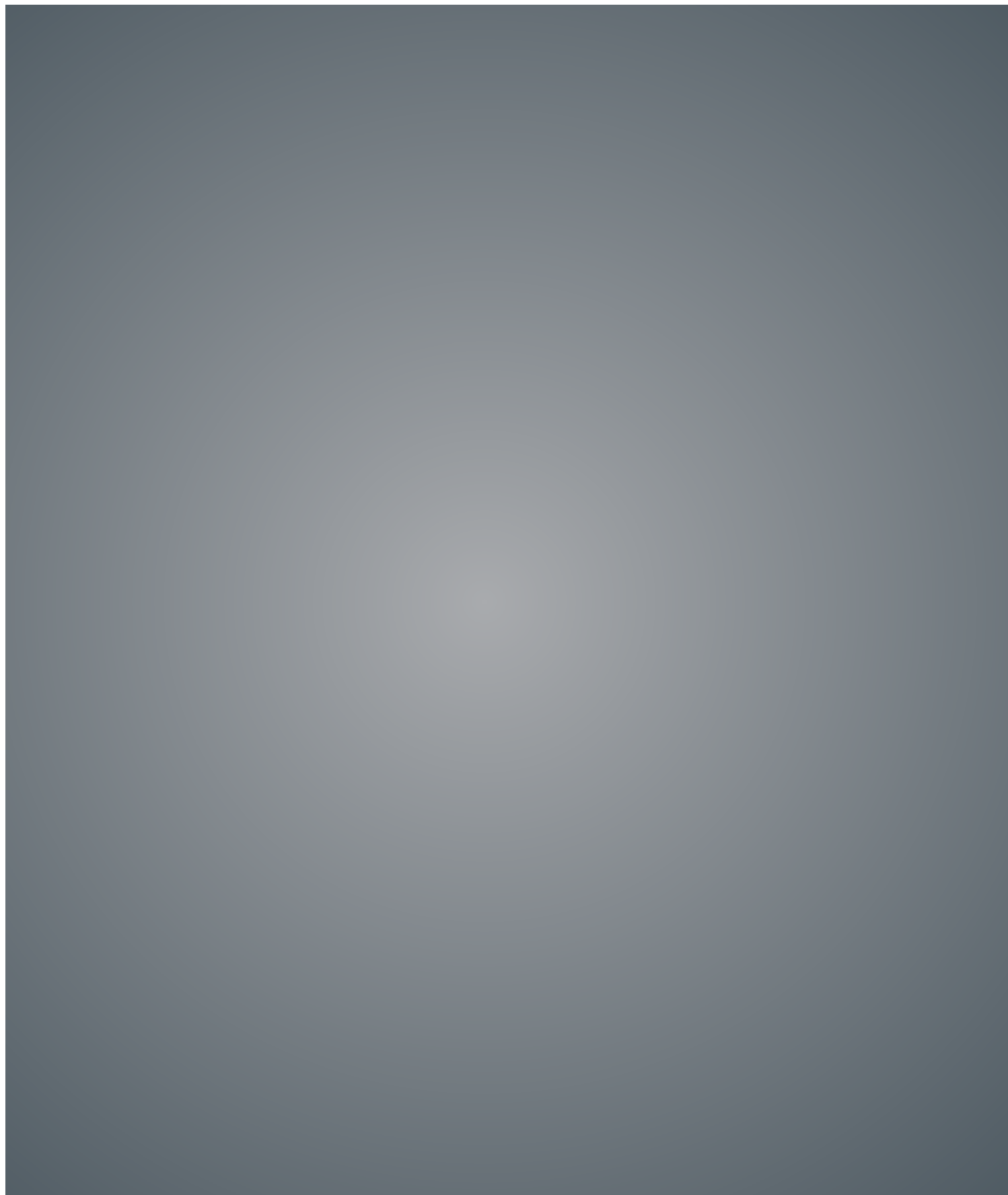


**Plano Diretor  
de Tecnologia  
da Informação e  
Comunicações  
2017 - 2020**

**Ministério da  
Educação**







**Plano Diretor de  
Tecnologia da Informação  
e Comunicações  
2017-2020**

**Ministério da Educação**

Plano Diretor de Tecnologia da  
Informação e Comunicações - Brasília MEC, 2017

**62 p. il**

**1. Administração pública - Brasil 2. Ministério da  
Educação 3. MEC - Brasil**

© MEC, 2017



**Ministro da Educação**  
Mendonça Filho

**Secretária Executiva**  
Maria Helena Guimarães de Castro

**Secretário Executivo Adjunto**  
Felipe Sartori Sigollo

**Diretor de Tecnologia da Informação – DTI**  
Luiz Carlos da Silva Ramos

**Coordenadores-Gerais**

Paulo Roberto de Souza Lemos - Coordenador-Geral de Infraestrutura – CGI  
José Eduardo Mendonça Júnior - Coordenador-Geral de Desenvolvimento – CGD  
Samantha de Almeida Gomes - Coordenadora-Geral de Governança e Gestão em TIC – CGTIC

**Coordenadores**

Atílio Emanuel de Sales Souza - Coordenador de Recursos de TI – CRTI  
Denise Barros de Sousa Nogueira - Coordenadora de Governança em TI – CGOV  
Thiago Tasca Barbosa - Coordenador de Engenharia e Produção de *Software* – CEPSW  
Wanderley Severino - Coordenador de Infraestrutura – CTIC

**Responsáveis Técnicos**







Mariza Aparecida Rabelo Lira  
Júlio César Proença  
Alexandre Monteiro da Rocha  
Vitor Paulus Bellini  
Eddie Casimiro Dutra  
Vinicius de Almeida Vasconcelos

**Colaboração**

Daniel Andrade  
Hitalo Cordeiro  
Andréa Nunes

**Elaboração:** 2016  
**Execução:** 2017 a 2020

## Sumário

	Apresentação PDTIC	08
	Introdução	09
	• Planejamento	09
	• Planejamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - TIC	10
	• Níveis de Planejamento	12
	Pensamento Estratégico de TIC	14
	• Negócio da DTI	14
	• Missão da DTI	14
	• Visão da DTI	14
	• Conceito de Plataformas Digitais Alinhado à Visão do MEC	14
	• Valores da DTI	17
	• Princípios da DTI	17
	Estrutura Organizacional de TIC	19
	• Competências do Ministério da Educação	19
	• Competências da Diretoria de Tecnologia da Informação	19
	• Organograma Funcional	21
	• Extensão do Modelo de Governança do Ministério	22
	• Comissões Técnicas	22
	• Grupos de Trabalho	22
	• Comitê de Governança de Projetos	23
	• Escritório de Projetos de TIC	23
	Mapa Estratégico de TIC	24
	Relacionamento entre Objetivos Estratégicos e Resultados Esperados	25





●	Inventário de Ativos	28
●	Serviços e Sistemas	29
●	Infraestrutura Física	29
●	Priorização das Necessidades Inventariadas	30
●	Necessidades de TIC - Inventário das Necessidades Priorizadas pelas Áreas Finalísticas	30
●	Critérios de Priorização	30
●	Inventário das Necessidades de TIC Priorizadas	34
●	Proposta Orçamentária de TIC	44
●	Execução do PDTI Anterior	45
●	Planejamento de Ações de Pessoal	46
●	Recursos Disponíveis Atualmente	46
●	Ações de Planejamento	46
●	Metodologia Aplicada	49
●	Processos de Garantia do PDTIC	51
●	Processo de Monitoramento do PDTIC	51
●	Plano de Gestão de Riscos	52
●	Processo de Revisão do PDTIC	54
●	Fatores Críticos para a Execução do PDTIC	55
●	Documentos de Referência	56
●	Glossário	59



## Apresentação PDTIC



Este documento, intitulado de Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações – PDTIC, tem como objetivo organizar e apresentar a estratégia de TIC e o conjunto de resultados esperados durante o período de 2017 a 2020 da Diretoria de Tecnologia da Informação – DTI do Ministério da Educação – MEC. Estas iniciativas visam à entrega de valor ao Ministério e à Sociedade, de forma alinhada ao Planejamento Estratégico de TIC - PETIC e ao Planejamento Estratégico Institucional - PEI do Ministério.

Sendo assim, este Plano apoiará a realização de diagnósticos, planejamentos e ações de gestão dos recursos e processos de TIC, que visam atender às necessidades tecnológicas das Unidades Finalísticas deste Ministério.





## Introdução

### Planejamento



O MEC vem aperfeiçoando seus mecanismos de planejamento e gestão de TIC a cada ano. Visando sempre estar em consonância com as recomendações de Governança de TIC da Administração Pública, o MEC tem a tradição de observar e implementar as recomendações de melhores práticas de gestão. Desta forma, utiliza como base a metodologia do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP para seu planejamento, que define:

*“O Planejamento pode ser compreendido como uma preparação para agir de forma mais efetiva. O planejamento reduz as incertezas inerentes ao futuro, possibilitando a tomada de decisões de forma antecipada sobre situações que poderão ocorrer. As técnicas de planejamento são utilizadas para analisar o cenário atual, definir objetivos e metas, elaborar estratégias de ação e delinear iniciativas para alcançar os objetivos. Em resumo, planejar significa orientar ações presentes e futuras, visando atingir um objetivo. O planejamento provê condições de maior segurança e menor margem de erros. É o planejamento que define ações, projetos, procedimentos, metas e objetivos, visando mudar uma situação atual ou explorar uma possibilidade futura.*

*Planejar é determinar seus objetivos ou metas e coordenar os meios e recursos para atingi-los. As organizações devem ter a capacidade de percepção e de organização de suas experiências e perspectivas futuras, buscando integrar conhecimento e conteúdo, priorizando questões relevantes com ações associadas a objetivos definidos.”*

## Planejamento de Tecnologia da Informação e Comunicações - TIC

O direcionamento do uso e da aquisição dos recursos de TIC para o Ministério é o produto final do planejamento refletido neste documento. O planejamento eficiente leva ao suporte dos objetivos estratégicos desta Pasta, otimizando o nível de atendimento destes objetivos pela Tecnologia da Informação e Comunicações.

Ainda, segundo o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP:

*“O planejamento de TI constitui um processo de gestão norteador para a execução das ações e projetos de TI da organização. Visa conferir foco à atuação da área de TI, apresentando estratégias e traçando planos de ação para implantá-las, o que possibilita o direcionamento de esforços e recursos para a consecução de metas. O Planejamento de TI pode ser entendido como um processo gerencial administrativo, de identificação e organização de pessoal, aplicações e ferramentas baseadas em Tecnologia da Informação (recursos de TI), necessário para apoiar a instituição na execução de seu plano de negócios e no cumprimento de seus objetivos institucionais. No planejamento de TI, deve-se identificar as oportunidades de soluções de TI para aprimorar os negócios da organização, definir planos de ação de curto, médio e longo prazo e identificar as arquiteturas de dados e de infraestrutura que melhor atendam às suas necessidades, determinando com qualidade o que e quanto se precisa adquirir e fazer, e para quê. Nesse sentido, o planejamento de TI apoia a realização de uma gestão efetiva de recursos. Isto se refere a melhor utilização possível dos investimentos e o apropriado gerenciamento dos recursos críticos de TI: aplicativos, processos, informações, infraestrutura e pessoas. O Planejamento de TI deve ser materializado em um documento escrito, publicado e divulgado no âmbito da organização, abrangendo ambientes interno e externo, relativos à área de TI. Deve ser elaborado com a participação das diversas unidades da área de TI e das áreas finalísticas. O documento deve ser*

*acompanhado e avaliado periodicamente.*

*No caso dos órgãos do SISP (Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação), o planejamento da TI é consolidado no PDTIC. Segundo a Instrução Normativa SLTI/MP nº 4, de 11 de setembro de 2014, em seu artigo 2º, inciso XXVII, o PDTIC é um “instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação de um órgão ou entidade para um determinado período.” Para tanto, é necessário definir metas, ações e projetos para suprir tais necessidades. O planejamento de TI serve para declarar os objetivos e as iniciativas estratégicas da área de TI, alinhando as soluções de TIC com as metas da organização. Constitui-se, ainda, em um importante complemento ao planejamento estratégico institucional, compreendendo diretrizes e ações transversais que suportam objetivos de negócio de todas as áreas da instituição, bem como objetivos estruturais e regimentais dos Órgãos da Administração Pública Federal. Sendo assim, o planejamento é uma importante ferramenta para a tomada de decisão e faz com que os gestores estejam aptos a agir com iniciativa diante das constantes mudanças que ocorrem. Permite focalizar os esforços onde os benefícios são maiores ou onde há maior necessidade (eficácia e efetividade), aproveitar melhor os recursos disponíveis, minimizando o desperdício (eficiência e economicidade), aumentar a inteligência organizacional por meio de aprendizado e responder mais adequadamente às mudanças do ambiente. Quanto ao planejamento de TI destacam-se abaixo, alguns dos benefícios advindos da realização de um planejamento:*

- *Alocação mais adequada dos recursos da área de TI de acordo com as prioridades institucionais e com os resultados esperados;*
- *Obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública (economicidade);*
- *Fortalecimento das ações de TI (efetividade);*
- *Facilitação da gestão dos recursos da TI;*
- *Geração de valor para o órgão pela atuação estratégica da TI;*

- *Satisfação dos clientes da TI (áreas finalísticas);*
- *Disciplina a utilização dos recursos orçamentários para a área de TI;*
- *Maior transparência para o cidadão;*
- *Maior compartilhamento de informações.”*

## Níveis de Planejamento

As organizações adotam usualmente 3 (três) níveis de planejamento, conforme a hierarquia a seguir:

- **Planejamento Estratégico:** é elaborado com diretrizes e direcionamentos emanados pela Alta Administração, por meio do qual são definidos os objetivos e planos da instituição. Direciona a tomada de decisões relativas às questões de longo prazo, tais como sobrevivência, crescimento e efetividade geral. É o processo administrativo que proporciona sustentação para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela organização;
- **Planejamento Tático:** traduz os objetivos gerais e as estratégias da Alta Administração em objetivos e atividades mais específicos. O principal desafio neste nível é promover um contato eficiente e eficaz entre o nível estratégico e o nível operacional. Portanto, trabalha com decomposição dos objetivos, estratégias e políticas estabelecidas no Planejamento Estratégico;
- **Planejamento Operacional:** nesse planejamento, o processo é de menor amplitude, o foco é trabalhar junto aos funcionários envolvidos nas operações da organização, implementando os planos específicos definidos no planejamento tático. Pode ser considerado como a formalização, principalmente através de documentos escritos, das metodologias de desenvolvimento e implantação estabelecidas.

Portanto, nessa situação tem-se, basicamente, os planos de ação ou planos operacionais, os quais descrevem em detalhes os recursos necessários para seu desenvolvimento e implantação, os procedimentos básicos a serem adotados; os resultados finais esperados; os prazos estabelecidos; os responsáveis por sua execução e implantação, etc. Pode se relacionar os tipos de planejamento aos níveis de decisão numa “pirâmide organizacional”, conforme figura a seguir:

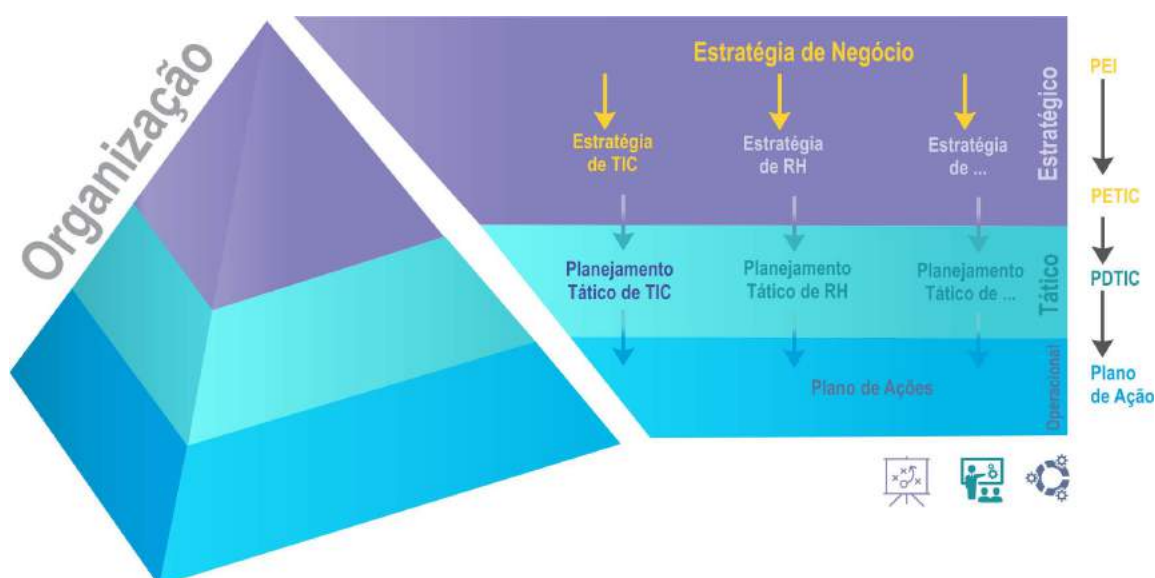


Figura 1 - Planejamento de TIC

A DTI de forma alinhada a esta visão definiu o seu PETIC como planejamento estratégico, o PDTIC como seu planejamento tático e faculta às suas áreas internas a produção de planos operacionais.



## Pensamento Estratégico de TIC

Para o período de 2017 a 2020, a DTI elencou o seguinte conjunto de diretrizes estratégicas:

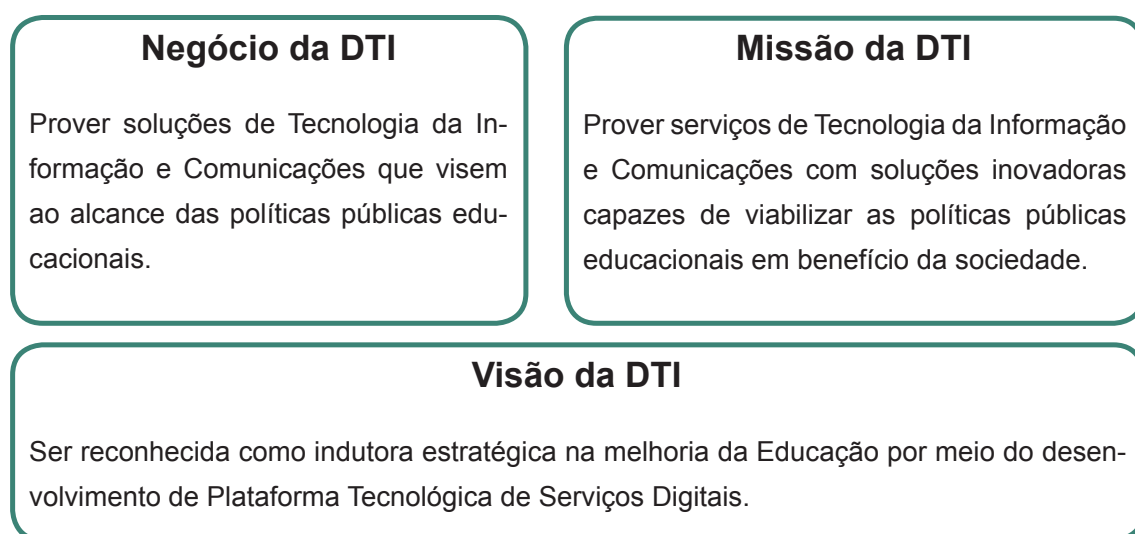


Figura 2 - Pensamento Estratégico de TIC

### Conceito de Plataformas Digitais Alinhado à Visão do MEC

A visão de futuro de uma organização direciona o conjunto de ações que estrategicamente coordenadas permitirão o alcance de objetivos mensuráveis na execução de sua missão institucional. A visão mostra onde se quer chegar, e deve ser desafiadora e instigante, englobando objetivos de longo prazo em diferentes perspectivas ao tempo em que mantém espaço para conquistas no curto e médio prazo.

Assim, conquistar reconhecimento como indutora estratégica na melhoria da Educação altera o papel destinado pela visão de excelência no provisionamento de soluções de TIC baseado em boas práticas de governança e gestão. Este novo papel exige amadurecimento em relacionamentos estratégicos, proatividade em novas tecnologias e aplicações para inovação nos negócios da organização.

O MEC, neste momento, orienta seus esforços de TIC para o desenvolvimento e consolidação da sua plataforma tecnológica de serviços digitais de modo a agregar valor à Educação.

O termo plataforma, neste contexto, significa o agrupamento de áreas afins. Significa que a área é baseada em princípios e sua arquitetura fundamentada em serviços com o objetivo de criar um conjunto interoperável de soluções que podem ser reunidas para criar aplicações, aplicativos e fluxos de trabalho. A criação de uma coleção simbiótica de recursos tecnológicos e componentes formam uma plataforma. Didaticamente, pode-se pensar em blocos de Lego (serviços) que podem ser facilmente reorganizados para atender a quaisquer necessidades. A envergadura e a natureza de composições de uma plataforma é ideal ao atendimento dos requisitos exigidos pelos novos processos, oportunidades e modelos de negócios digitais.

Em síntese, o caminho para concretização desta visão passa pela centralidade dos dados disponíveis no MEC e suas organizações vinculadas, viabilizando a oferta de Inteligência (capacidade de tomada de decisão baseada em dados e algoritmos automáticos de descoberta e ação advindos de programas de gerenciamento de dados). Já os dados são o centro desta plataforma, que conecta outras, tais como:

- **Plataforma de Sistemas de Informação:** contempla toda a infraestrutura e operações para suportar quaisquer sistemas de informação;
- **Plataforma de Experiência do Usuário:** contém os principais elementos voltados ao cliente, como portais para alunos, professores e cidadãos, além de serviços multi-canais e aplicativos;
- **Plataforma de Dados e Análise:** a inteligência para o negócio dispõe de recursos de gerenciamento e análise de informações. Os programas de gerenciamento de dados e aplicações analíticas alimentam a tomada de decisão baseada em dados e algoritmos que automatizam descoberta e ação;

- **Plataforma de Ecossistema da Educação:** apoia a criação e ligação a ecossistemas da Educação, incluindo entidades e comunidades. O gerenciamento, controle e segurança das APIs são seus principais elementos; e
- **Plataforma de Internet das Coisas:** conecta recursos físicos para monitoramento, otimização e controle. As capacidades incluem conectividade, análise e integração aos sistemas e a operação das tecnologias. No entanto, percebe-se que no contexto do MEC este último conceito de Plataforma de Internet das Coisas será uma construção de longo prazo e não prioritária como as demais neste momento.



Figura 3 - Plataformas Digitais (Fonte: Gartner, outubro de 2016, ID G00316151)

A partir deste PDTIC, o MEC estabelece uma visão que contempla o desenvolvimento da sua Plataforma Digital, a qual induzirá as ações da área de TIC capazes de suportar e estender as estratégias que o Ministério desejar no mundo digital.

Ainda nesta linha, o MEC já possui iniciativas ligadas a quatro principais tendências tecnológicas, que a consultoria Gartner identifica como forças convergentes, inovadoras e disruptivas,



que remoldarão o cenário de prestação de serviços digitais, tais como: computação em nuvem, mobilidade, informação (*bigdata*) e redes sociais.

Neste sentido, em linha com a Estratégia de Governança Digital – EGD, instituída pelo Decreto nº 8.638, de 15 janeiro de 2016, e com as informações fornecidas pela consultoria de TI Gartner acerca de plataformas digitais, o MEC estabelecerá uma visão de futuro onde o desenvolvimento gradual e coordenado de diferentes plataformas tecnológicas constituirão a Plataforma Tecnológica de Serviços Digitais cujo resultado será fator fundamental à melhoria da Educação no Brasil.

### Valores da DTI

- Ética;
- Profissionalismo;
- Segurança;
- Transparência interna (equipes) e externa (clientes);
- Comprometimento;
- Cooperação.

### Princípios da DTI

- **Consonância com os objetivos institucionais:** assegurar que as metas e os objetivos de TIC estejam fortemente vinculados às metas e aos objetivos do negócio/ estratégia da Instituição;
- **Assistência efetiva ao relacionamento entre o MEC e a sociedade:** as soluções de TIC devem contribuir para o crescimento e o desenvolvimento da comunicação efetiva entre o MEC e a sociedade;

- **Aperfeiçoamento contínuo dos processos de gestão e serviços de TIC:** as soluções de TIC devem possuir a prerrogativa do aperfeiçoamento contínuo, de forma que a organização possa contar sempre com recursos e serviços atualizados e eficazes;
- **Respeito à cultura e aos valores organizacionais:** a adoção de soluções de TIC deve considerar a cultura e os valores organizacionais. Nesse sentido, a área de TIC deve promover o desenvolvimento efetivo das equipes, assim como a construção de clima organizacional integrado e motivador;
- **Busca permanente de novas soluções e tecnologias:** a área de TIC deve buscar as soluções atualizadas, por meio do desenvolvimento da prospecção tecnológica;
- **Transparência na gestão e aplicação de recursos de TIC:** as ações desenvolvidas no âmbito da área de TIC devem ser divulgadas às áreas de negócio e aos órgãos de controle da Administração Pública Federal;
- **Ampla divulgação das estratégias e resultados das ações de TIC:** as ações de TIC voltadas à melhor utilização dos recursos e à melhoria de serviços devem ser amplamente divulgadas;
- **Fomento das políticas de Segurança da Informação e Comunicação do MEC:** a segurança da informação do Ministério deve seguir os seguintes princípios:
  - **Confidencialidade:** garantir que apenas as pessoas que devem ter conhecimento acerca de determinada informação poderão acessá-la;
  - **Integridade:** promover a proteção das informações contra alterações em seu estado original;
  - **Disponibilidade:** garantir que a informação esteja disponível para as pessoas que podem acessá-las, de modo tempestivo.
- **Qualidade dos serviços:** a área de TIC deve primar pela entrega de produtos e serviços permeados por qualidade e eficiência.



## Estrutura Organizacional de TIC



### Competências do Ministério da Educação

Conforme o Decreto Nº 9.005 de 14 de março de 2017 da Presidência da República, o MEC, Órgão da Administração Pública Federal Direta, tem como área de competência os seguintes assuntos:

- I – Política Nacional de Educação;
- II – Educação Infantil;
- III – Educação em Geral, compreendendo Ensino Fundamental, Ensino Médio, Ensino Superior, Educação de Jovens e Adultos, Educação Profissional, Educação Especial e Educação a Distância, exceto Ensino militar;
- IV – Avaliação, Informação e Pesquisa Educacional;
- V – Pesquisa e Extensão Universitária;
- VI – Magistério; e
- VII – Assistência Financeira a Famílias Carentes para a escolarização de seus filhos ou dependentes.

### Competências da Diretoria de Tecnologia da Informação

Conforme Decreto 9.005 de 14 de março de 2017 da Presidência da República, a DTI possui as seguintes atribuições:

- I - coordenar e supervisionar a elaboração, a execução e a avaliação das ações relativas ao Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação - PETIC e ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC, em consonância com a Estratégia de Governança Digital - EGD, no âmbito do Ministério da Educação;

II - planejar, coordenar, gerir e supervisionar os projetos de desenvolvimento e manutenção de sistemas, de comunicação de voz e dados, da rede local com e sem fio, de infraestrutura computacional, dos serviços de atendimento de informática e das demais atividades de tecnologia da informação e comunicação do Ministério da Educação;

III - estabelecer e coordenar a execução da política de segurança da informação e comunicação e de segurança cibernética, no âmbito do Ministério;

IV - definir e adotar metodologia de desenvolvimento de sistemas e coordenar a prospecção de novas tecnologias de informação e comunicação, no âmbito do Ministério da Educação;

V - realizar ações visando a garantia, a disponibilidade, a qualidade, a interoperabilidade e a confiabilidade dos processos, produtos, bases de dados e serviços de tecnologia da informação e comunicação, no âmbito do Ministério da Educação;

VI - coordenar, supervisionar, orientar, acompanhar e avaliar a elaboração e a execução dos planos, programas e projetos de tecnologia da informação e comunicação do Ministério da Educação;

VII - planejar e implementar estratégias de soluções de tecnologia da informação e comunicação, de acordo com as diretrizes definidas pelo Ministério da Educação;

VIII - contribuir, em sua área de atuação, para a melhoria dos processos informacionais, da tecnologia, da governança e da gestão de serviços, da segurança da informação e à prospecção de novas alternativas de soluções, em articulação com instituições nacionais, estrangeiras e internacionais; e

IX - representar institucionalmente o Ministério da Educação em comitês, conselhos e eventos nacionais, estrangeiros e internacionais relacionados com tecnologia da informação e comunicação.

## Organograma Funcional

A atual estrutura funcional da DTI está definida da seguinte forma:

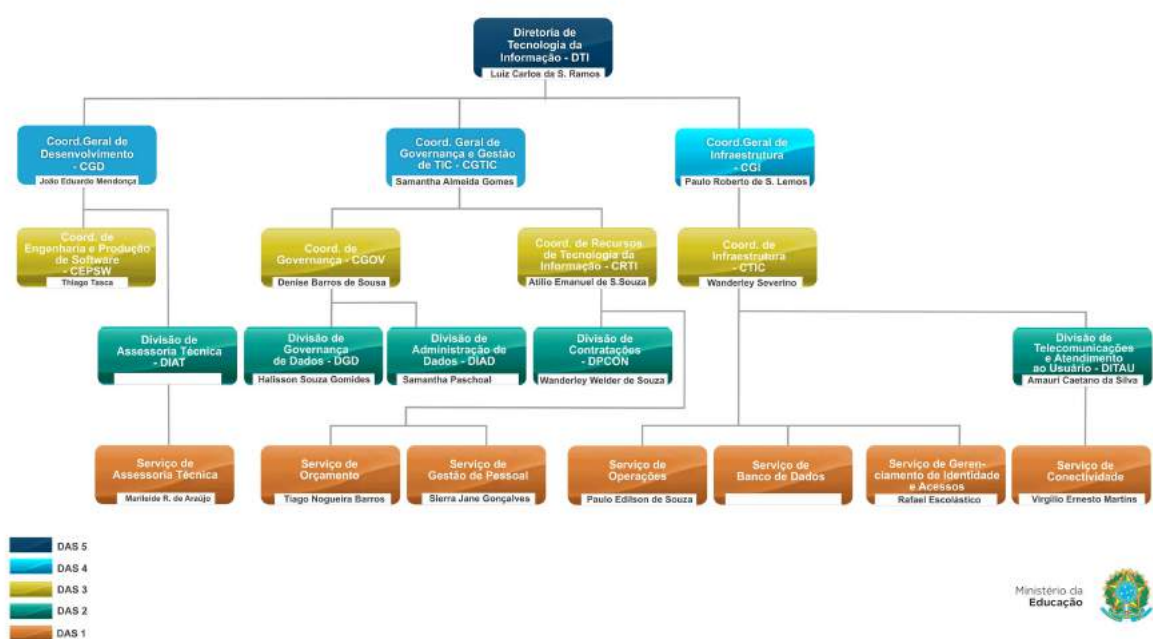


Figura 4 - Organograma Funcional da DTI

## **Extensão do Modelo de Governança do Ministério**

Além das estruturas definidas em nível estratégico no PETIC deste Ministério, a DTI estende as estruturas de governança e, visando implantar as ações estratégicas definidas, estabelece as seguintes estruturas de apoio à Gestão, além do Comitê de Governança Digital – CGD, Comitê Executivo de TIC – CETIC e Comitê de Segurança da Informação e Comunicações – CSIC.

## **Comissões Técnicas**

Através deste Plano fica estabelecida a instância de Comissões Técnicas, que serão formadas com escopo definido de atuação ao atingimento dos objetivos estabelecidos neste documento, ou para adoção de novas tecnologias, ou ainda para o planejamento e replanejamento da estrutura ou plataformas de TIC. As comissões serão criadas através de expedientes oficiais com prazo, tema, participantes e objetivos definidos. Ao atingimento dos objetivos, ou na eventualidade de se identificar a impossibilidade do atingimento destes, as comissões serão desfeitas.

## **Grupos de Trabalho**

O presente PDTIC introduz e formaliza o conceito de Grupos de Trabalho – GT. Enquanto as Comissões Técnicas são exclusivamente internas à área de TIC, os Grupos de Trabalho são equipes conjuntas formadas por membros tanto das áreas de negócio do MEC quanto da TIC, sendo possível eventual criação de grupos exclusivos da área de TIC, visando à solução ou à melhoria de uma situação dada. São formados de acordo com as necessidades das Unidades Finalísticas, sendo propostos pela DTI.

O objetivo destes GT é tratar de forma específica as necessidades de TIC das unidades finalísticas, estabelecendo grupos temáticos, com objetivos, prazos e membros definidos tal qual as comissões técnicas. Como resultado dos Grupos de Trabalho, devem ser propostos

projetos que visem evoluir ou corrigir as situações identificadas na sua vigência, sobre o tema específico para o qual foi criado.

## **Comitê de Governança de Projetos**

A DTI formaliza, através deste PDTIC, o estabelecimento de um Comitê de Governança de Projetos, com periodicidade de reunião quinzenal, ou mediante convocação extraordinária, cujo objetivo é realizar o acompanhamento dos projetos estratégicos e críticos e aqueles declarados de interesse do referido Comitê. Este Comitê é formado pelos Coordenadores-Gerais, Coordenadores e seus representantes indicados.

A pauta do Comitê será definida pelo Escritório de Projetos de TIC, mediante as definições dos membros do referido Comitê.

## **Escritório de Projetos de TIC**

O presente PDTIC estabelece como uma de suas ferramentas de Governança de TIC o Escritório de Projetos de TIC, que visa, em termos operacionais:

- Dar suporte à organização da DTI quanto ao uso da metodologia e ferramentas de gestão de projetos de TIC. Prestar apoio no planejamento e no gerenciamento dos projetos de TIC e ser o ponto focal de divulgação de informações do portfólio de projetos de TIC da instituição, como também, possuir um efetivo controle da documentação destes.

E, em nível tático, o Escritório de Projetos de TIC visa:

- Criar um Comitê para a gestão da priorização, aprovação, mudanças, riscos e resolução de conflitos entre projetos. Realiza também a interação com as áreas internas e externas e provê painéis de indicadores sobre o andamento dos projetos da DTI.

## Mapa Estratégico de TIC



Alinhada ao Planejamento Estratégico Institucional – PEI a DTI definiu o seguinte Mapa Estratégico:

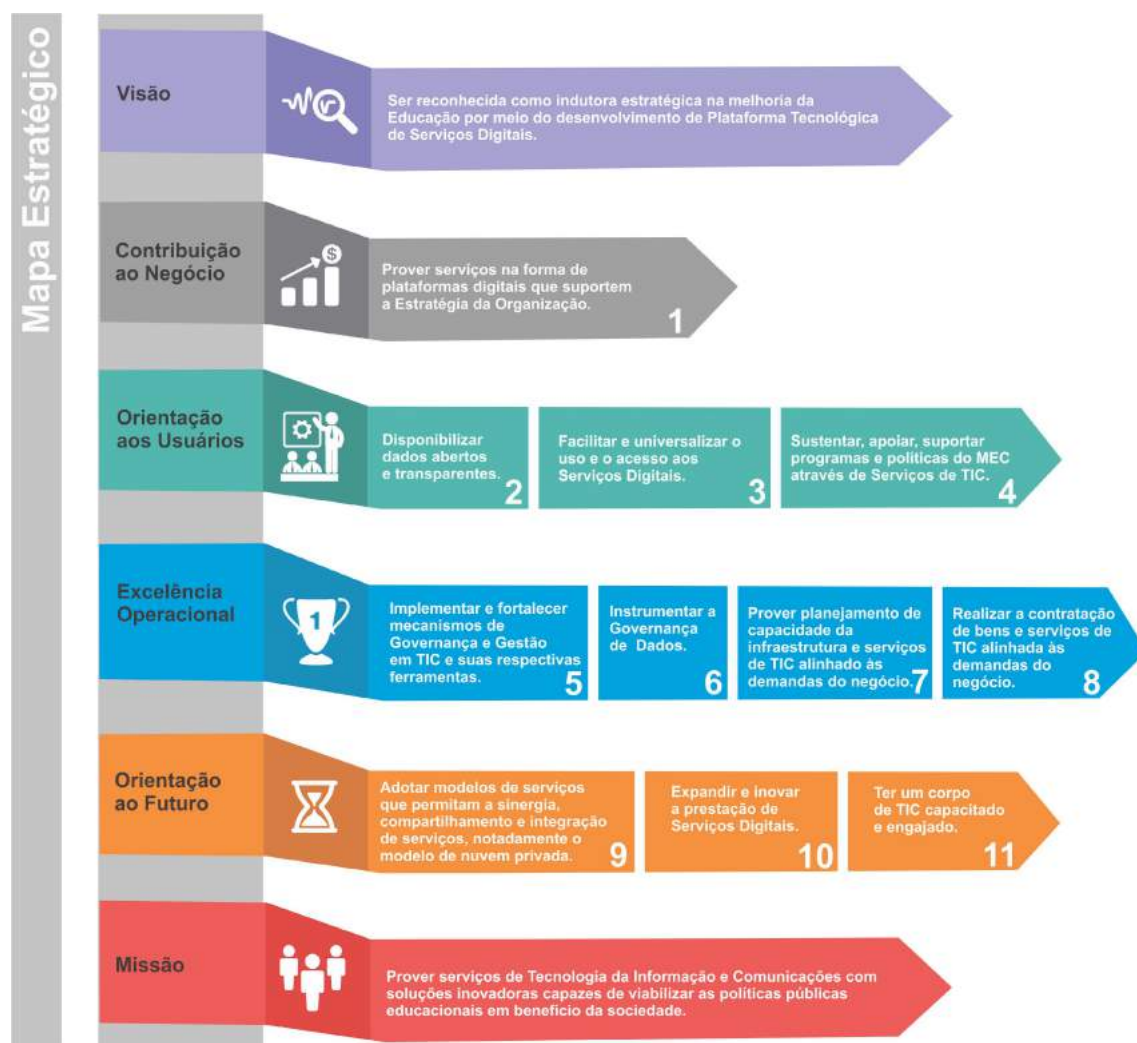


Figura - 5 Mapa Estratégico de TIC

Este Mapa Estratégico é norteador para os resultados esperados deste PDTIC.



## Relacionamento entre Objetivos Estratégicos e Resultados Esperados



Este PDTIC visa garantir o alinhamento da execução dos futuros projetos aos Objetivos Estratégicos de TIC, que por sua vez se encontram vinculados aos Objetivos Estratégicos Institucionais.

Alinhado ao Plano Estratégico de TIC, foi adotada a seguinte visualização:

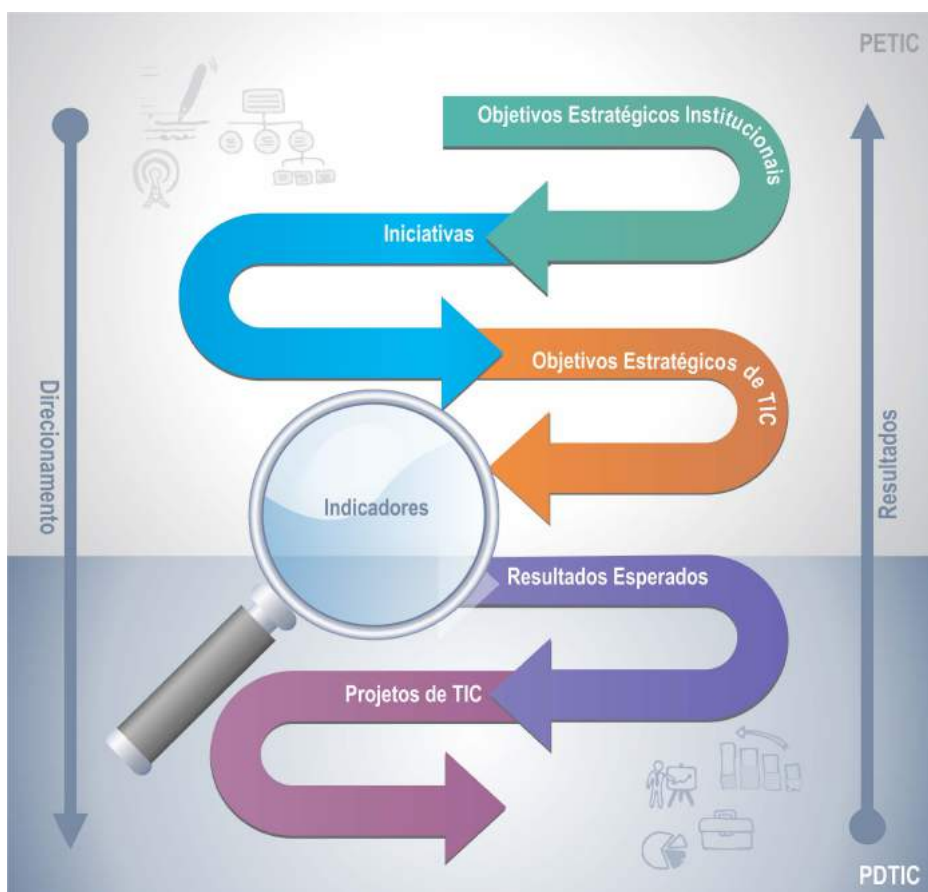


Figura 6 - Cadeia de direcionamento de resultados (Fonte: MEC)

Constam neste documento o detalhamento dos Objetivos Estratégicos e Resultados Esperados, sendo que os mesmos serão tratados como projetos prioritários.

Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações  
PDTIC 2017-2020

RESULTADOS ESPERADOS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	1 - Prover serviços na forma de plataformas digitais que suportem a Estratégia da Organização.	2 - Disponibilizar dados abertos e transparentes.	3 - Facilitar e universalizar o uso e o acesso aos Serviços Digitais.	4 - Sustentar, apoiar, suportar programas e políticas do MEC através de Serviços de TIC.	5 - Implementar e fortalecer mecanismos de Governança e Gestão em TIC e suas respectivas ferramentas.	6 - Instrumentar a Governança de Dados.	7 - Prover planejamento de capacidade da infraestrutura e serviços de TIC alinhado às demandas do negócio.	8 - Realizar a contratação de bens e serviços de TIC alinhada às necessidades do negócio.	9 - Adotar modelos de serviços que permitam a sinergia, compartilhamento e integração de serviços, notadamente o modelo de nuvem privada.	10 - Expandir e inovar a prestação de Serviços Digitais.	11 - Ter um corpo de TIC capacitado e engajado.
Aquisições realizadas conforme as necessidades da organização pública.		●			●	●	●	●	●		●	●
Aquisições priorizadas conforme as necessidades do MEC.		●			●	●	●	●	●		●	●
Conhecimento sobre a demanda de cada serviço.		●			●	●	●	●	●	●	●	●
Infraestrutura ajustada conforme demanda e sazonalidade.		●			●		●	●	●			
Estratégias de atendimento à demanda implementadas.		●			●	●	●	●	●	●	●	●
Bases de dados elegíveis à disponibilização aberta definidas.		●	●	●	●		●			●	●	
Bases de dados elegíveis à disponibilização aberta disponibilizadas.		●	●	●	●		●			●	●	
Serviços elegíveis à universalização definidos.		●	●	●	●		●			●	●	
Serviços elegíveis à universalização implementados.		●			●		●			●	●	
Programas e políticas elegíveis à serem apoiados através de serviços de TIC, elencados.		●	●	●	●		●		●	●	●	●
Participação ativa na definição de programas e políticas através do Comitê Gestor de TIC.		●			●		●	●				
Criação de serviços que suportem os programas e políticas.		●	●	●	●		●			●		

Tabela 1 - Relacionamento entre Objetivos Estratégicos e Resultados Esperados

RESULTADOS ESPERADOS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	1 - Prover serviços na forma de plataformas digitais que suportem a Estratégia da Organização.	2 - Disponibilizar dados abertos e transparentes.	3 - Facilitar e universalizar o uso e o acesso aos Serviços Digitais.	4 - Sustentar, apoiar, suportar programas e políticas do MEC através de Serviços de TIC.	5 - Implementar e fortalecer mecanismos de Governança e Gestão em TIC e suas respectivas ferramentas.	6 - Instrumentar a Governança de Dados.	7 - Prover planejamento de capacidade da infraestrutura e serviços de TIC alinhado às demandas do negócio.	8 - Realizar a contratação de bens e serviços de TIC alinhada às necessidades do negócio.	9 - Adotar modelos de serviços que permitam a sinergia, compartilhamento e integração de serviços, notadamente o modelo de nuvem privada.	10 - Expandir e inovar a prestação de Serviços Digitais.	11 - Ter um corpo de TIC capacitado e engajado.
Processos de Governança e Gestão em TIC priorizados.		●				●						
Ações de adoção de ferramentas e <i>frameworks</i> para elevar os níveis de capacidade dos processos implementados.		●				●						●
Área específica para tratamento da Governança de Dados constituída.		●					●					
<i>Framework</i> para Governança de Dados definido.		●					●					
Serviços ao <i>framework</i> definidos.		●					●					
Contato com os donos da informação pautado em relacionamento continuado.		●	●	●	●		●	●		●	●	
Serviços do catálogo de serviços de TIC elegíveis ao modelo de nuvem privada disponíveis.		●			●		●	●				
Mecanismos de adequação e migração para o modelo de nuvem privada disponíveis.		●			●		●	●				
Serviços públicos em meio digital priorizados.		●	●	●	●			●		●		
Novas tecnologias prospectadas para facilitar a prestação de serviços públicos disponibilizados em meio digital, o fornecimento de informações e a participação social por meios digitais.		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
Capacitações para os membros da equipe realizadas.		●			●	●	●				●	●
Recursos capacitados obtidos por meio da descentralização de recursos humanos oriundos do órgão central do SISP.		●			●	●	●				●	●

Tabela 1 - Relacionamento entre Objetivos Estratégicos e Resultados Esperados



## Inventário de Ativos

O MEC tem como objetivo essencial promover a educação e contribuir com o crescimento do Brasil, investindo cada vez mais em ações que promovam a educação em seus diferentes níveis, etapas e modalidades.

O Plano Nacional de Educação - PNE é o instrumento que define as diretrizes e políticas da educação no Brasil pelos próximos dez anos. O Planejamento Institucional do MEC define os objetivos estratégicos, metas e ações em conformidade com os programas e metas do PNE.

Sendo assim, a DTI visa consolidar a sua importância estratégica e garantir seu alinhamento às áreas de negócio da instituição, realizando o planejamento e monitorando os objetivos estratégicos e metas de TIC. Para isto, desenvolve, suporta e mantém as soluções e sistemas de informação que atendem às políticas educacionais do país. Destacam-se, com este fim, alguns dos principais programas, sistemas e seus respectivos objetivos:

Programas e Sistemas	Objetivos
<b>PROUNI</b>	O Programa Universidade para Todos tem como objetivo a concessão de bolsas de estudo integrais e parciais em cursos de graduação e sequenciais de formação específica, em instituições privadas de educação superior.
<b>PRONATEC</b>	O Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego contempla dentre seus principais objetivos, as seguintes ações: planejar, articular e promover a oferta de cursos técnicos e de qualificação profissional gratuitos, com a utilização do Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica - SISTEC.
<b>FIES</b>	O Programa de Financiamento Estudantil é destinado a financiar a graduação na educação superior de estudantes matriculados em cursos superiores não gratuitos na forma da Lei 10.260/2001.
<b>SISU</b>	O Sistema de Seleção Unificada tem como objetivo selecionar os candidatos às vagas das instituições públicas de ensino superior que utilizarão a nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) como critério para o processo seletivo.
<b>SIMEC</b>	O Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle do Ministério da Educação é um portal operacional e de gestão que trata do orçamento e monitoramento das propostas <i>on-line</i> do Governo Federal na área de Educação. É no SIMEC que os gestores verificam o andamento dos Planos de Ações Articuladas em suas cidades.

Tabela 2 - Principais programas do MEC

## Serviços e Sistemas

O inventário de serviços e sistemas do MEC está em constante evolução e com possibilidade de revisões a qualquer tempo e será divulgado à sociedade por meio de sua publicação no sítio do MEC na *Internet*, no seguinte endereço: <http://portal.mec.gov.br/secretaria-executiva/dti/pdtic/2017/sistemas-e-servicos>

Atualizações ou publicações de novos serviços serão divulgadas ao público externo e interno, por meio da Assessoria de Comunicação Social (ACS). O cidadão poderá usar os canais de comunicação do MEC, disponíveis em seu sítio na *internet*, para relatar eventuais problemas técnicos ou inconsistências, como também fazer sugestões que serão insumo ao aperfeiçoamento e às futuras adequações de melhoria dos serviços.

## Infraestrutura Física

Tipo	Quantidade	Capacidade
Cluster	8	-
Servidores Físicos	180	479 Processadores 1226 Núcleos 32 TB
Servidores Virtuais	732	1930 Processadores
Hosts de Bancos de Dados	191	-
Storage	4	977 TB
Exadata (Específico para Oracle)	-	176 Cores 756 GB Memória 96 TB Storage
Balanceador de Carga	3	-
Switches	164	-
Firewalls	5	-

Tabela 3 - Infraestrutura Física Atual - 2017

Estes ativos visam à entrega e à sustentação dos serviços de TIC do Ministério, tanto para a Sociedade quanto para as necessidades internas da organização.



## Priorização das Necessidades Inventariadas



### Necessidades de TIC - Inventário das Necessidades Priorizadas pelas Áreas Finalísticas

Em levantamento junto às áreas negociais, obteve-se um conjunto detalhado de necessidades de TIC, as quais foram priorizadas conforme a metodologia exposta neste documento – vide critérios de priorização. A lista completa encontra-se em: <http://portal.mec.gov.br/secretaria-executiva/dti/pdtic/2017/necessidades-negocio-priorizadas>

### CrITÉRIOS de Priorização

Os critérios elencados nos itens a seguir serão aplicados a cada necessidade de TIC do Ministério.

Visando garantir que o investimento de recursos, tempo e esforços seja o mais adequado às necessidades do Ministério da Educação, a DTI definiu os seguintes critérios como balizadores para cálculo da prioridade das iniciativas:

<b>Alinhamento Estratégico</b>	Identifica o nível de alinhamento estratégico da necessidade, considerando se é uma necessidade local da área, ou se está alinhada ao Planejamento Estratégico Institucional, ou ainda a alguma iniciativa Federal. A pontuação de Alinhamento Estratégico varia de 1 a 3, utilizando o seguinte critério:  <b>1</b> Iniciativa local; <b>2</b> Alinhado à estratégia do Ministério; <b>3</b> Alinhado à estratégia do Governo Federal.
--------------------------------	---

<b>Gravidade</b>	<p>É analisada pela consideração da intensidade ou impacto que o problema pode causar se não for solucionado. Tais danos podem ser avaliados quantitativa ou qualitativamente. A pontuação da gravidade varia de 1 a 5, utilizando o seguinte critério:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Sem gravidade;</li><li>2 Pouco grave;</li><li>3 Grave;</li><li>4 Muito grave;</li><li>5 Extremamente grave.</li></ol>
<b>Urgência</b>	<p>É analisada pela pressão do tempo que existe para resolver a situação. A pontuação da urgência varia de 1 a 5, utilizando o seguinte critério:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Pode esperar;</li><li>2 Pouco urgente;</li><li>3 Muito urgente;</li><li>4 Muito grave;</li><li>5 Necessidade de ação imediata.</li></ol>
<b>Tendência</b>	<p>É analisada pelo padrão ou tendência de evolução da situação. Representa o potencial de crescimento do problema, a probabilidade do problema se tornar maior com o passar do tempo.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Não irá mudar;</li><li>2 Irá piorar a longo prazo;</li><li>3 Irá piorar a médio prazo;</li><li>4 Irá piorar a curto prazo;</li><li>5 Irá piorar rapidamente.</li></ol>
<b>Retorno</b>	<p>Quanto a organização irá se beneficiar do atendimento desta demanda, observando o tamanho do impacto na melhoria dos serviços.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Benefício de pouco impacto;</li><li>2 Algum benefício operacional que pode ser mensurado;</li><li>3 Impacto razoável no desempenho da organização;</li><li>4 Benefícios grandes que geram grande valor;</li><li>5 Vital importância para os serviços da área ou do MEC.</li></ol>

<b>Abrangência</b>	<p>Qual o tamanho da comunidade beneficiada pela solução:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Setorial;</li><li>2 Departamental;</li><li>3 Secretaria;</li><li>4 Ministério;</li><li>5 Sociedade.</li></ol>
<b>Investimento</b>	<p>Qual será o investimento necessário para realizar a solução, em termos de custo. As categorias de investimento serão ajustadas conforme o orçamento do Ministério no momento do acompanhamento da execução:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Baixo;</li><li>2 Médio baixo;</li><li>3 Médio;</li><li>4 Médio alto;</li><li>5 Alto investimento.</li></ol>
<b>Complexidade</b>	<p>Grau de dificuldade técnica e riscos para implantação da solução proposta. Observar se exige tecnologias especiais para sua implementação, tamanho e quantidade das áreas impactadas, entre outras.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 Alta complexidade de implementação, excede os limites de autoridade da organização, envolvendo outras organizações;</li><li>2 Pouca facilidade de implementação, tecnologias novas ou mudanças de paradigmas tecnológicos;</li><li>3 Média facilidade de implementação, depende do conhecimento de tecnologias específicas e disponibilidade destes conhecimentos no mercado;</li><li>4 Fácil implementação, com possível apoio de terceiros;</li><li>5 Grande facilidade de implementação com recursos da organização.</li></ol>

Os aspectos necessários à priorização são definidos em duas etapas, nomeadas de modo consolidado como: Etapa de Identificação e Etapa de Planejamento e Execução. Durante a etapa de Identificação são colhidos os aspectos de priorização perceptíveis pelo cliente



demandante, e durante a etapa de Planejamento e Execução são definidos critérios de priorização adicionais, obtidos através do detalhamento das iniciativas. Ao final, todos os aspectos em conjunto são levados em consideração. A definição dos requisitos de priorização ocorre, então, desta forma:

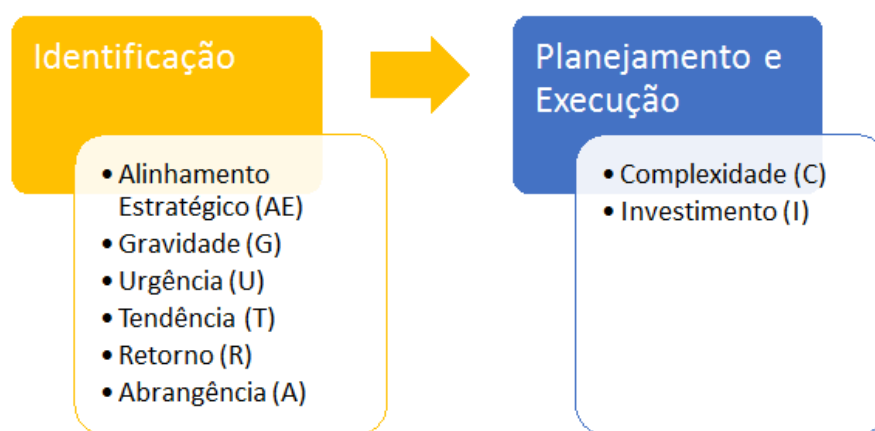


Figura 7 - Aspectos de Priorização

## Inventário das Necessidades de TIC Priorizadas

Após o levantamento das necessidades de TIC propostas pelas áreas finalísticas, foram realizadas filtragens e priorização pelo Comitê de Governança Digital - CGD, que chegou à lista a seguir. Todos os projetos devem suportar as necessidades de negócio do Ministério.

### Investimento Novo

ID	Necessidade	Demandante DTI	Objetivo Estratégico de TIC Relacionado	Prioridade
1	Disponer de ferramenta para gestão dos serviços de TIC.	CGTIC	5,6	1.0
2	Disponer de ferramenta para transferência de arquivos.	CGI	7	1.0
3	Disponer de <i>softwares</i> licenciados para o gerenciamento e operação da infraestrutura de TIC.	CGI	5,6	1.0
4	Disponer de ferramentas para gestão administrativa das soluções de comunicação.	CGI	5,6	1.0
5	Disponer de solução integrada de segurança ( <i>antivirus</i> , <i>anti-malware</i> , DLP, etc.).	CGI	1,2,3,4,8	1.3
6	Disponer de solução para balanceamento de carga.	CGI	7	1.4
7	Disponer de solução de controle de tráfego na infraestrutura de TIC - <i>Firewall</i> .	CGI	7	1.5
8	Disponer de solução de defesa contra ataques distribuídos de negação de serviços de TIC - DDoS.	CGI	1,2,3,4,8	1.6
9	Disponer de solução de segurança para comunicações em dispositivos móveis.	CGI	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,11	2.0
10	Disponer de solução de distribuição, acesso e conexão de redes - <i>Switchs</i> .	CGI	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,11	2.0
11	Disponer de solução de cabeamento estruturado.	CGI	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,11	2.0
12	Disponer de soluções redundantes para comunicações incluindo manutenção da infraestrutura.	CGI	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,11	2.0
13	Aquisição do Anti-DDoS Arbor.	CGI	1,2,3,4,8	2.0

Tabela 5 - Inventário de necessidades de TIC - Investimento Novo

ID	Necessidade	Demandante DTI	Objetivo Estratégico de TIC Relacionado	Prioridade
14	Aquisição do IPS ( <i>Intrusion Prevention System</i> ) – Sistema de Prevenção de Intrusos.	CGI	1,2,3,4,8	2.0
15	Aquisição do GSLB ( <i>Global Server Load Balancing</i> ) / Balanceador de Carga / WAF ( <i>Web Application Firewall</i> ) .	CGI	7	2.0
16	Aquisição da solução SSL <i>Inspection/Decryption</i> .	CGI	1,2,3,4,8	2.0
17	Aquisição da solução de Cofre de Senhas .	CGI	7	2.0
18	Aquisição da solução de SIEM ( <i>Security Information and Event Management</i> ) – Gerenciamento e Correlação de Eventos de Segurança.	CGI	5,6,7	2.0
19	Aquisição da Solução de <i>Firewall</i> Físico e Virtual.	CGI	1,2,3,4,7,8	2.0
20	Disponer de equipamentos e suprimentos de microinformática ( <i>desktops, notebooks, tablets, etc.</i> ).	CGI	4,7,8	3.0
21	Disponer de solução de videoconferência.	CGI	4,7,8	3.0
22	Aquisição de ferramenta para controle de insumos de planejamento, com foco nas melhores práticas COBIT.	CGTIC	5,6,7	4.0
23	Disponer de solução de armazenamento de dados ( <i>Storage SSD</i> ).	CGI	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	5.0
24	Disponer de solução de <i>backup</i> e recuperação de dados.	CGI	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	6.0
25	Disponer de solução de auditoria e controle de acesso à bancos de dados.	CGI	2,3,6	6.0
26	Disponer de solução de segurança.	CGI	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	6.0
27	Disponer de solução de criptografia.	CGI	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	6.0
28	Disponer de solução de auditoria e controle de acesso à dados não estruturados distribuídos.	CGI	2,6,7,10	6.0
29	Disponer de solução para processamento de dados - Servidores.	CGI	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	6.0
30	Implantação da Nuvem da Educação.	CGI, CGD	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	6.0
31	Disponer de <i>softwares</i> licenciados para usuários de tecnologia.	CGI	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	6.2

Tabela 5 - Inventário de necessidades de TIC - Investimento Novo

ID	Necessidade	Demandante DTI	Objetivo Estratégico de TIC Relacionado	Prioridade
32	Aquisição de solução de Rede <i>Wireless</i> ( <i>Access Point</i> ).	CGI	7	8.10
33	Contratação de empresa especializada em tecnologia da informação para serviços de aquisição e renovação da garantia da subscrição do <i>software</i> de virtualização (VMware) com atualização tecnológica, contemplando ainda os serviços de suporte técnico especialista de consultoria, instalação, configuração, homologação e testes, bem como, transferência de conhecimento.	CGI	2,3	8.11
34	Licenças e Serviços de Teste de Vulnerabilidades.	CGD	1,2,3,4,8	9.0
35	Expansão e atualização dos <i>Softwares</i> que integram a plataforma Informática LLC em uso no MEC.	CGD	7, 8	10.0

Tabela 5 - Inventário de necessidades de TIC - Investimento Novo

### Investimento Renovação

ID	Necessidade	Demandante DTI	Objetivo Estratégico de TIC Relacionado	Prioridade
36	Aquisição do Anti-DDoS Arbor.	CGI	1,2,3,4,8	3.0
37	Contratação de solução de TIC do tipo <i>data discovery</i> contemplando o fornecimento de licenças de <i>software</i> , serviços de implantação, suporte para o produto, atualização de versão e suporte técnico especializado no uso da ferramenta.	CGTIC	1,2,3,4,6	7.1
38	Aquisição de solução de certificados digitais, incluindo certificados e <i>tokens</i> criptográficos para pessoas <b>físicas</b> , ICP-Brasil do tipo A3, e certificados para equipamento servidor de rede, incluindo visitas adicionais para validação e emissão, a fim de atender as demandas do MEC.	CGI	1,2,3,4,8	7.4
39	Aquisição de solução de certificados digitais, incluindo certificados e <i>tokens</i> criptográficos para pessoas <b>jurídicas</b> , ICP-Brasil do tipo A3, e certificados para equipamento servidor de rede, incluindo visitas adicionais para validação e emissão, a fim de atender as demandas do MEC.	CGI	1,2,3,4,8	7.5
40	Fornecimento (Grupo 1) de licenças de uso de produtos da <b>Microsoft</b> em operação no MEC.	CGI	4, 8	7.9

Tabela 5 - Inventário de necessidades de TIC - Investimento Renovação

ID	Necessidade	Demandante DTI	Objetivo Estratégico de TIC Relacionado	Prioridade
41	Contratação de empresa especializada para o fornecimento de soluções de alta disponibilidade e contingência para o banco de dados ORACLE, reunindo funcionalidades de <i>hardware</i> e <i>software</i> que promovam alto desempenho onde a carga de trabalho ( <i>Workload</i> ) deverá ser dividida entre dois <i>Datacenters</i> que ofereçam contingência geográfica e lógica para os recursos um do outro, e vice-versa para atendimento às necessidades do MEC.	CGI	1,2,3,4,7,8	7.10
42	Solução APM.	CGD	5,7,8	8.0

Tabela 5 - Inventário de necessidades de TIC - Investimento Renovação

### Custeio Novo

ID	Necessidade	Demandante DTI	Objetivo Estratégico de TIC Relacionado	Prioridade
43	Fornecimento de solução baseada em <i>software</i> totalmente compatível com ambiente <i>Microsoft</i> para implantação de auditoria, controle e gerência de permissionamento dos serviços de AD ( <i>Microsoft Active Directory</i> ), servidor de arquivos ( <i>Microsoft File Server</i> ) e correio eletrônico ( <i>Microsoft Exchange Server</i> ) dos Órgãos e Entidades vinculadas do Ministério da Educação, bem como execução de serviços de planejamento e consultoria, implementação e testes, além de transferência de conhecimentos, com garantia (manutenção e suporte técnico) pelo período de 36 (trinta e seis) meses.	CGI	5,7	1.0
44	Disponer de solução de Central de Serviços de TIC.	CGI	5	1.0
45	Disponer de serviços de sustentação da infraestrutura de TIC.	CGI	4,5,6,7	1.1
46	Virtualização e transbordo em Nuvem-Vcloud.	CGI	7,8,9,10	1.1
47	Rede Segura (Suporte Técnico Especializado / Operação Assistida).	CGI	7,8,9,10	1.7
48	Disponer de serviços de Certificação Digital.	CGI	8,9,10	1.9
49	Disponer de solução e comunicação de voz fixa.	CGI	7,8	2.0
50	Aquisição da GSIC – Gestão de Segurança da Informação e Comunicações.	CGI	1,2,3,4,8,9,10,11	2.0

Tabela 5 - Inventário de necessidades de TIC - Custeio Novo

Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações  
PDTIC 2017-2020

ID	Necessidade	Demandante DTI	Objetivo Estratégico de TIC Relacionado	Prioridade
51	Contratação de Serviços especializados na adequação de boas práticas metodológicas para o desenvolvimento e implantação de soluções analíticas.	CGTIC	1,2,3,4,5,6,7,8,10	2.0
52	Aquisição de Antivírus/Antispam/DLP Symantec/AntiMalware.	CGI	1,2,3,4,8,10	2.0
53	Disponer de solução para impressão.	CGI	7,8	3.0
54	Disponer de soluções para mensageria.	CGD	7,8	3.0
55	Prestação de serviços de análise de ponto de função.	CGD	6,7	4.1
56	Prestação de serviços de rede dinâmica de aceleração de aplicações com distribuição de conteúdo na Web (CDN).	CGI	1,2,3,6,9,10	5.0
57	Disponer de serviços de monitoramento e gerência de operações de rede.	CGI	7,8,9,10	6.0
58	Disponer de soluções adequadas aos ambientes físicos da infraestrutura de TI (sala-cofre, nobreaks, GMG, climatização, etc.).	CGI	1,2,3,4,8,10	6.0
59	Disponer de soluções de acesso à rede pública de telefonia fixa e móvel local, nacional e internacional (voz e dados).	CGI	7,8	6.0
60	Disponer de soluções de links de dados.	CGI	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	6.0
61	Execução dos serviços de informática para acesso contínuo e on-line aos dados dos sistemas de cadastro de pessoas físicas – CPF, cadastro nacional de pessoas jurídicas – CNPJ e certidão negativa de débitos - CND, da Secretaria da Receita Federal do Brasil.	CGD	7,8	7.8
62	Fornecimento de equipamento para backup em fita com manutenção de 36 meses e implantação, com entrega descentralizada, manutenção e suporte técnico on-site.	CGI	7,8	8.3
63	Prestação de serviços técnicos de operação, manutenção preventiva e corretiva, com reposição de peças, nas centrais telefônicas - PABX, para atender as necessidades do MEC e do Conselho Nacional de Educação.	CGI	7,8	8.6
64	Atualização de licença de software e suporte de versões, para os softwares do fabricante ORACLE do Brasil Sistemas LTDA.	CGI	7,8,9	8.7

Tabela 5 - Inventário de necessidades de TIC - Custeio Novo

ID	Necessidade	Demandante DTI	Objetivo Estratégico de TIC Relacionado	Prioridade
65	Contratação de empresa especializada em tecnologia da informação para serviços de aquisição e renovação da garantia da subscrição do <i>software</i> de virtualização ( <i>VMware</i> ) com atualização tecnológica, contemplando ainda os serviços de suporte técnico especialista de consultoria, instalação, configuração, homologação e testes, bem como, transferência de conhecimento.	CGI	7,8,9,10	8.9
66	Aquisição de solução de Rede <i>Wireless</i> (instalação e configuração do equipamento).	CGI	7,8	8.10
67	Prestação de serviços de atualização de licença de <i>software</i> e suporte de versões, para o <i>software</i> do fabricante ORACLE.	CGI	6,7,8,9	10.4
68	Apoio a gestão e fiscalização de TIC.	CGTIC	5,8	10.5
69	Aquisição de prestação de serviço para implantação e suporte com foco nas melhores práticas COBIT.	CGTIC	5,10	10.6
70	Serviços especializados em suporte técnico, atualização, operação assistida e treinamento oficial para solução de modelagem de dados.	CGD	6,9,10	10.6
71	Licenças e Serviços de Teste de Vulnerabilidades.	CGD	1,2,3,4,8	11.0
72	Expansão e atualização dos <i>softwares</i> que integram a plataforma de Informática LLC em uso no MEC.	CGD	7, 8	12.0
73	Apuração especial da base de dados da Receita CPF e CNPJ.	CGD	1,2,3,4,7,8,10	13.0
74	Serviço para concepção de Modelo de Dados Unificado da Educação.	CGTIC	2,3,4,6	14.0
75	Solução APM (Monitoramento de Aplicações).	CGD	5,7,8	15.0

Tabela 5 - Inventário de necessidades de TIC - Custeio Novo

## Custeio Renovação

ID	Necessidade	Demandante DTI	Objetivo Estratégico de TIC Relacionado	Prioridade
76	Aquisição do IPS ( <i>Intrusion Prevention System</i> ) – Sistema de Prevenção de Intrusos (Operação Assistida, Suporte Técnico).	CGI	1,2,3,4,8	4.0
77	Aquisição da GSIC – Gestão de Segurança da Informação e Comunicações.	CGI	1,2,3,4,8,9,10,11	7.0
78	Contratação de solução de TIC do tipo data <i>discovery</i> contemplando o fornecimento de licenças de <i>software</i> , serviços de implantação, suporte para o produto, atualização de versão e suporte técnico especializado no uso da ferramenta.	CGTIC	1,2,3,4,6	7.2
79	Contratação de serviço de suporte técnico à plataforma de produtos ZEND PHP em operação no MEC ( <i>Zend Unlimited Platinum</i> - assinatura anual).	CGD	7,8,9,10	7.3
80	Aquisição de solução de tecnologia da informação para fornecimento de licenças para o sistema operacional da <i>Red Hat</i> e para servidores de aplicação Jboss, incluindo horas de operação assistida para consultorias e melhorias dos serviços para atender as demandas de ambiente Linux e Java sustentados no MEC.	CGI	7,8,9,10	7.7
81	Operação, manutenção, administração e sustentação dos serviços de infraestrutura de TIC do MEC.	CGI	1,2,3,4,8,9,10,11	8.1
82	Contratação de serviços de envio de SMS ( <i>Short Message Service</i> ) capaz de prover recursos tecnológicos necessários às unidades de negócio do MEC.	CGD	7,8,9	8.2
83	Contratação de empresa para prestação de serviço técnico visando o mapeamento, melhoria e reestruturação de processos das áreas de negócio do MEC.	CGTIC	5,6,10	8.4
84	Prestação de serviços técnicos de operação, manutenção preventiva e corretiva, com reposição de peças, nas centrais telefônicas (PABX), para atender as necessidades do MEC e do Conselho Nacional de Educação - CNE.	CGI	7,8,9,10	8.6

Tabela 5 - Inventário de necessidades de TIC - Custeio Renovação



ID	Necessidade	Demandante DTI	Objetivo Estratégico de TIC Relacionado	Prioridade
85	Contratação de serviços de suporte técnico à plataforma de produtos ZEND PHP em operação nos Órgãos e entidades vinculadas ao MEC, incluindo subscrição de licenciamento e de suporte técnico de <i>softwares</i> , capacitação nas tecnologias dos produtos e prestação de serviços de atendimento <i>on-site</i> (consultoria e assistência técnica).	CGD	7,8,9,10	8.8
86	Fornecimento de licenças de <i>software</i> para solução de banco de dados e tratamento de informações estratégicas, compreendendo instalação, configuração, suporte de versões e serviços técnicos especializados nos produtos.	CGI	1,2,3,4,5,6,7	9.0
87	Serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva de Sala Cofre, incluindo a troca e reposição de componentes, quando necessário, a fim de atender as necessidades de TIC do MEC.	CGI	1,2,3,4,7	9.1
88	Fornecimento de licenças para módulos de <i>IPs</i> e filtro de conteúdo <i>web</i> para proteção contra Ameaças Persistentes Avançadas - APT, contemplando licenças de <i>Endpoint</i> , instalação, configuração e serviço de operação assistida com manutenção preventiva e corretiva.	CGI	1,2,3,4,7	9.2
89	Serviços de interconexão de redes com instalação, configuração, manutenção e suporte técnico para a Rede Infovia Brasília.	CGI	1,2,3,4,7,8,9,10	9.3
90	Serviço telefônico fixo comutado (fixo-fixo e fixo-móvel), a ser executado de forma contínua.	CGI	7,8	9.4
91	Atualização de licença de <i>software</i> de GRC - governança, riscos e conformidade, denominada Módulo <i>Risk Manager</i> , com fornecimento de serviços de apoio técnico especializado.	CGTIC	1,2,3,4,8,11	9.5
92	Prestação de serviços de suporte técnico no ambiente de <i>backup</i> em redes LAN/SAN/SAS, <i>Brightor</i> , <i>Arcserve Backup</i> .	CGI	7,10	9.6
93	Subscrição e prestação de serviços técnicos especializados de manutenção, consultoria e suporte técnico no ambiente de Computação em Nuvem na tecnologia ORACLE.	CGI	1,2,3,4,7,8	9.7

Tabela 5 - Inventário de necessidades de TIC - Custeio Renovação

Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações  
PDTIC 2017-2020

ID	Necessidade	Demandante DTI	Objetivo Estratégico de TIC Relacionado	Prioridade
94	Prestação de serviços técnicos de assessoria e desenvolvimento de aplicativos multiplataforma para dispositivos móveis, pra atender as necessidades de TIC do MEC.	CGD	1,2,3,4,7,8	9.8
95	Prestação de serviço de Telefonia Móvel Pessoal (SMP) e de Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), com fornecimento de aparelhos em regime de comodato.	CGI	7,8	10.0
96	Prestação de serviços técnicos especializados de pesquisa e aconselhamento imparcial em tecnologia da informação, conforme especificações do anexo I do edital do pregão eletrônico nº 05/2014.	CGTIC	5	10.1
97	Prestação de serviços de manutenção preventiva, corretiva, monitoramento, testes, assistência técnica, fornecimento de peças e baterias ao sistema de equipamentos de energia ininterrupta <i>Nobreaks</i> (UPS) Modulares.	CGI	7, 8	10.2
98	Atualização de licença de uso de <i>software</i> , garantia de equipamentos (incluindo a troca e reposição de componentes quando necessário), operação assistida e suporte técnico para solução de infraestrutura de comunicação de dados e equipamentos de processamento de dados, arquitetura, sistema de computação unificada de alta performace, Rede <i>Datacenter</i> e gerência.	CGI	7, 8	10.3
99	Prestação de serviços de garantia, manutenção e fornecimento de peças, capacitação e operação assistida dos equipamentos balanceadores de carga.	CGI	7, 8	10.5
100	Prestação de serviço de apoio às atividades de planejamento da tecnologia da informação.	CGTIC	5	10.6
101	Desenvolvimento de novos sistemas e manutenção de sistemas, serviço de sustentação e operação e desenvolvimento de sítios e portais institucionais, em regime de fábrica de <i>software</i> para atendimento de demandas dos eixos de negócio.	CGD	1,2,3,4,7,8	10.7

Tabela 5 - Inventário de necessidades de TIC - Custeio Renovação

ID	Necessidade	Demandante DTI	Objetivo Estratégico de TIC Relacionado	Prioridade
102	Desenvolvimento de novos sistemas e manutenção de sistemas, serviço de sustentação e operação e desenvolvimento de sítios e portais institucionais, em regime de fábrica de <i>software</i> para atendimento de demandas dos eixos de negócio.	CGD	1,2,3,4,7,8	10.8
103	Desenvolvimento de novos sistemas e manutenção de sistemas, serviço de sustentação e operação e desenvolvimento de sítios e portais institucionais, em regime de fábrica de <i>software</i> para atendimento de demandas dos eixos de negócio.	CGD	1,2,3,4,7,8	10.9
104	Prestação de serviços de apoio ao gerenciamento de serviços de tecnologia da informação - GSTI.	CGTIC	5	11.0
105	Serviço de disponibilização de API/Licenças de mapas do <i>Google</i> , denominado <i>Google Maps Api for Work</i> .	CGD	1,2,3,4,8,9,10	11.1
106	Prestação de serviços técnicos especializados em atividades de engenharia de <i>software</i> .	CGD	1,2,3,4,7,8	11.2
107	Contratação de serviço telefônico fixo comutado (fixo-fixo e fixo-móvel) na modalidade longa distância nacional e internacional.	CGI	7,8	11.3
108	Prestação de serviços de renovação (Grupo 2) de licenças de uso de produtos Microsoft em operação no MEC.	CGI	4,7,8	11.4
109	Contratação de empresa especializada para o fornecimento de soluções de alta disponibilidade e contingência para o banco de dados ORACLE, reunindo funcionalidades de <i>hardware</i> e <i>software</i> que promovam alto desempenho onde a carga de trabalho ( <i>Workload</i> ) deverá ser dividida entre dois <i>Datacenters</i> que ofereçam contingência geográfica e lógica para os recursos um do outro, e vice-versa para atendimento às necessidades do MEC.	CGI	1,2,3,4,7,8	12.0
110	Solução APM.	CGD	5,7,8	13.0

Tabela 5 - Inventário de necessidades de TIC - Custeio Renovação



## Proposta Orçamentária de TIC



As informações sobre a Proposta Orçamentária de TIC encontram-se no *link*: <http://portal.mec.gov.br/secretaria-executiva/dti/pdtic/2017/proposta-orcamentaria-tic>

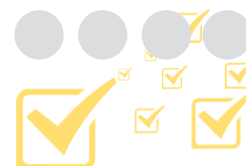


## Execução do PDTI Anterior



As informações sobre a execução das iniciativas do PDTI anterior encontram-se no *link*:  
<http://portal.mec.gov.br/secretaria-executiva/dti/pdti/2017/execucao-pdti-anterior>

## Planejamento de Ações de Pessoal



Observando os recursos humanos atualmente disponíveis para a TIC, tem-se o planejamento a seguir.

### Recursos Disponíveis Atualmente

A DTI tem atualmente um total de 69 (sessenta e nove) colaboradores, assim distribuídos:

Área	MEC	CTU (temporário)	Requisitado	Sem Vínculo	ATI	Estagiário
CGTIC	7	3	1	1	2	—
CGD	8	14	—	—	4	2
CGI	16	5	1	1		4
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

Tabela 7 - Composição dos Recursos Humanos da DTI

Vínculo	Quantidade de profissionais	Percentual
MEC	31	44,93%
CTU- Temporário	22	31,88%
Requisitado	2	2,90%
Sem vínculo	2	2,90%
ATI	6	8,70%
Estagiário	6	8,70%
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 8 - Quadro Resumo dos Recursos Humanos da DTI

### Ações de Planejamento

Para o planejamento de novos cargos, deve-se observar a necessidade quantitativa e qualitativa dos recursos humanos de TIC. Há na jurisprudência e nos normativos vigentes uma série de instruções neste sentido, como vemos a seguir:

Em voto do Ministro-Substituto Augusto Sherman na apreciação das Contas de Governo, Exercício de 2012:

*“destaco, nesta ocasião, a necessidade de a Administração Pública aprimorar a política de pessoal da área de TI. Isto porque, em essência, se a estrutura de pessoal estiver bem cuidada, a tendência natural é a paulatina resolução da maioria das fragilidades atinentes à governança de TI. E sem a incorporação à estrutura de pessoal do Estado brasileiro de bons gerentes de TI, dificilmente alcançaremos as melhorias pretendidas e necessárias, tanto na governança de TI quanto nas contratações públicas de TI.”*

Adicionalmente, e no mesmo sentido, o SISP preconiza:

*“Ressalta-se ainda que um elemento chave para o PDTI (e PETI) é a sua integração e alinhamento com o planejamento estratégico e as estratégias de negócio da organização, os quais são mais comumente explicitados por meio do Planejamento Estratégico Institucional – PEI. Essa integração é que habilita a TI a apoiar as estratégias organizacionais mais efetivamente, permitindo que a TI formule suas estratégias, organize seus processos e, conseqüentemente, determine os investimentos e recursos humanos em TI, orientados, sempre, pela estratégia de negócios.”*

E por último, concordando com as afirmações acima temos os acórdãos que orientam:

*Acórdão TCU 140/2005 - 9.4. determinar à Secretaria-Geral de Controle Externo que adote providências para realizar, por intermédio das unidades técnicas competentes, auditoria nos órgãos da Administração Direta do Poder Executivo com vistas a avaliar a estrutura de recursos humanos dos respectivos setores de informática, verificando se o quantitativo e a qualificação dos servidores são suficientes ao desempenho das atribuições da área e ao atendimento das necessidades das demais unidades integrantes do órgão, sobretudo se as atividades ligadas ao planejamento estratégico de informá-*

*tica, à coordenação, à fiscalização e ao controle das ações do setor são executadas com eficiência e eficácia e, ainda, se essas atividades estão acometidas a servidores do órgão, entre outros aspectos considerados relevantes na fase de planejamento dos trabalhos;*

*Acórdão 1603/2008 - Plenário - 9.1.2. atentem para a necessidade de dotar a estrutura de pessoal de TI do quantitativo de servidores efetivos necessário ao pleno desempenho das atribuições do setor, garantindo, outrossim, sua capacitação, como forma de evitar o risco de perda de conhecimento organizacional, pela atuação excessiva de colaboradores externos não comprometidos com a instituição;*

Sendo assim, o Ministério da Educação, na vigência deste PDTIC estará continuamente buscando ações para capacitação dos seus recursos humanos de TIC, assim como, a obtenção do número adequado de recursos que se faça necessário à plena execução dos objetivos descritos neste documento.



## Metodologia Aplicada

A metodologia adotada foi baseada no processo de elaboração de PDTIC proposto pelo SISP, a partir do Guia Prático de Elaboração de PDTIC, considerando as características específicas do MEC.

Portanto, o presente PDTIC foi gerado a partir da seguinte sequência de fases: preparação, diagnóstico e planejamento, conforme o modelo de macroprocesso abaixo proposto pelo SISP:

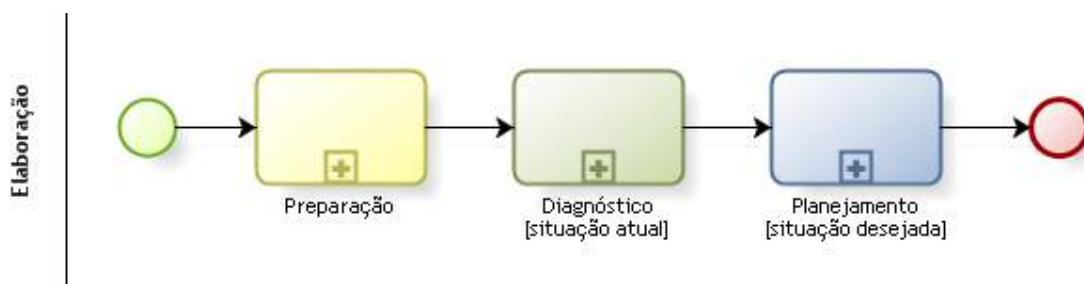


Figura 8 - Fluxo do Macroprocesso de Elaboração do PDTIC.

A fase de preparação envolveu as seguintes ações:

- Definir a equipe responsável pela criação deste PDTIC;
- Definir a metodologia a ser adotada;
- Organizar e coletar os documentos de referência para o trabalho;
- Identificar e alinhar as estratégias da organização, princípios e diretrizes;
- Obter aprovação do planejamento.

Na fase de diagnóstico, tivemos:

- Identificação das necessidades internas e externas;
- Organização das necessidades em nível corporativo e/ou estratégico;
- Identificação das necessidades em termos de informação, serviços e infraestrutura de TIC;

- Identificação de necessidades de contratação;
- Identificação de necessidades de pessoal;
- Consolidação do inventário de necessidades alinhado à estratégia;
- Priorização das necessidades de acordo com a estratégia.

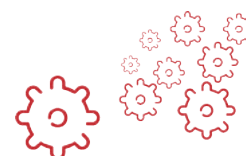
Para a identificação das necessidades foram utilizadas reuniões planejadas com as áreas finalísticas do Ministério.

A fase de planejamento teve como característica o planejamento de ações e resultados esperados, com foco em:

- Atualizar os critérios de priorização;
- Priorizar as necessidades inventariadas;
- Definir metas e ações;
- Planejar o orçamento das ações do PDTIC;
- Identificar os fatores críticos de sucesso;
- Planejar o gerenciamento de riscos, consolidar, aprovar e publicar este PDTIC.



## Processos de Garantia do PDTIC



### Processo de Monitoramento do PDTIC

Este PDTIC será acompanhado quanto à execução dos seus projetos, atendimento das necessidades mapeadas e alcance dos resultados de TIC, visando o suporte das iniciativas do Ministério.

Sempre que necessário, cabe aos envolvidos nos projetos ou na supervisão das ações o alerta, a tomada de decisão, ou a notificação dos níveis superiores para que ações sejam tomadas na esfera correta.

Este Plano deve ser atualizado anualmente para que sejam feitos ajustes em função de mudanças de prioridades advindas de fontes internas ou externas, assim como se adequar às novas realidades financeiras ou tecnológicas impostas pelo ambiente.

Como resultado final da monitoração tem-se a tomada de ação para correção de situações que estejam indo de encontro ao planejamento aqui estabelecido, orientando, mitigando problemas e capacitando as equipes e recursos envolvidos no atendimento aos objetivos propostos.

Conforme propõe o SISP, os subprocessos que compõem este processo de acompanhamento do PDTIC são:

- Planejamento;
- Execução;
- Monitoramento;
- Avaliação Parcial;
- Avaliação Final.

Onde o Planejamento representa-se pela criação do presente documento, e seus replanejamentos anuais; a Execução consiste da produção dos projetos e a obtenção dos seus resultados.

Monitoramento e Avaliação Parcial ocorrerão continuamente, o monitoramento verificará o progresso dos projetos e se o atendimento das necessidades aqui descritas está sendo atingido, enquanto as avaliações parciais verificam o atendimento dos resultados esperados, conforme definido anteriormente neste documento. Este processo deve produzir um reporte trimestral à DTI.

Já a Avaliação Final será realizada ao término do período de vigência deste PDTIC, quando a equipe responsável pelo acompanhamento do PDTIC avalia se os resultados esperados, definidos durante o processo de Elaboração, foram efetivamente alcançados.

## Plano de Gestão de Riscos

O Plano de Gestão de Riscos identifica os principais riscos que podem resultar na inexecução total ou parcial deste PDTIC, impactando o alcance dos resultados esperados. Para cada risco identificado, analisou-se a probabilidade e impacto de ocorrência, aplicando-se uma escala com 3 níveis de classificação: baixo, médio e alto. Os critérios utilizados para realizar a classificação de risco em cada um desses níveis são apresentados utilizando a seguinte metodologia:

### Probabilidade

Alta	$\geq 60\%$	Riscos cuja ocorrência é esperada à curto prazo ou que possuam probabilidade igual ou superior à 60% em algum momento.
Média	$\geq 20\%$ e $< 60\%$	Riscos cuja ocorrência possuam probabilidade igual ou superior à 20% e menor que 60%.
Baixa	$< 20\%$	Riscos cuja ocorrência possuam probabilidade inferior à 20%.

Tabela 9 - Probabilidade

## Impacto

Alto	$\geq 10\%$	Os efeitos do evento são elevados; Quando esses eventos afetam o custo, o prazo ou a qualidade do projeto ou atividade, somente podem ser reparados através de replanejamento, necessitando de renegociação de prazos e custos entre as partes.
Médio	$\geq 5\%$ e $< 10\%$	Os efeitos são moderados; Quando esses eventos afetam o custo, o prazo ou a qualidade do projeto ou atividade, podem ser reparados e ajustados, entretanto os impactos podem afetar o plano do projeto, necessitando de repactuação de prazos e custos.
Baixo	$< 5\%$	Os efeitos do evento de risco são baixo ou mesmo imperceptíveis; Na maioria das vezes, o custo da prevenção do risco é maior que o custo do evento do risco; Quando esses eventos afetam o custo, o prazo ou a qualidade do projeto ou atividade, podem ser facilmente reparados e ajustados, não causando ameaças ao sucesso do projeto.

Tabela 10 - Impacto

Após a classificação, realizou-se o planejamento de respostas aos riscos com maior probabilidade e impacto, estabelecendo as ações para mitigar sua ocorrência, bem como o plano de contingência para redução de impacto no caso da ocorrência do risco. Ressalta-se que a análise realizada neste plano se complementa pela avaliação realizada quando do planejamento específico dos projetos a serem conduzidos. Dessa forma, segue abaixo plano de gestão de risco:

ID	Risco	Consequência	Probabilidade	Impacto	Ação de Contingência
1	Complexidade dos serviços de TI dado o nível avançado de inovação das soluções requeridas pelo MEC	Falha no atingimento do conceito de Plataformas digitais / atraso no alcance deste conceito	Média	Alto	Planejamento e capacitação de pessoal
2	Alguns elementos da estrutura de governança ainda não operacionais	Maturidade ainda não elevada em processos de Gestão e Governança de TIC	Alta	Médio	Evolução dos processos de Governança e Gestão de TIC do MEC. Contratação de pessoal capacitado
3	Falta de habilidade em tecnologias específicas e/ou novas	Dificuldade em implantar as evoluções técnicas requeridas	Médio	Médio	Capacitação dos recursos e/ou contratação de pessoal capacitado

Tabela 11 - Riscos

ID	Risco	Consequência	Probabilidade	Impacto	Ação de Contingência
4	Insuficiência de orçamento para condução das atividades e projetos previstos no PDTIC	Não execução das iniciativas do PDTIC	Médio	Alto	Repriorização das ações do PDTIC para execução das mais relevantes
5	Falta de quantitativo de recursos humanos suficientes para lidar com todas as necessidades identificadas neste PDTIC	Não execução das iniciativas do PDTIC	Médio	Alto	Capacitação dos recursos e contratação de pessoal capacitado
6	Falhas na comunicação interna da TIC	Retrabalho, produtividade menor do que esperada, conflitos internos	Alta	Médio	Estabelecimento de mecanismos de Governança e Gestão que melhorem a comunicação

Tabela 11 - Riscos

## Processo de Revisão do PDTIC

O PDTIC será revisto sempre que alguma das situações abaixo ocorrer:

### Revisões Ordinárias

- A cada final de exercício financeiro.

### Revisões Extraordinárias

- Mudanças estratégicas de organização que ensejem um conjunto de mudanças na estratégia de TIC;
- Mudanças na organização da DTI;
- Mudanças tecnológicas relevantes que impactem o planejamento estratégico.

Quando alguma destas situações for identificada, será levada ao Comitê de Governança Digital que deliberará sobre quais partes do PDTIC deverão ser atualizadas, assim como definirá equipe técnica para tal atualização.

## Fatores Críticos para a Execução do PDTIC

Dentre os diversos fatores críticos de sucesso propostos, a DTI priorizou os seguintes fatores para acompanhamento e observação, considerando serem estes os fatores mais determinantes para a execução deste PDTIC:

Posição	Fator
1	Definir uma abordagem de alinhamento entre a TIC e o Negócio Educação.
2	A gestão das TIC deve ter conhecimento sobre os mercados, clientes e processos internos da organização.
3	Enfoque nos objetivos da organização, nas iniciativas estratégicas e na utilização da tecnologia para aumentar a capacidade.
4	Considerar a TIC e a sua estratégia como parte integrante da estratégia organizacional.
5	Compreender o ambiente de Negócio e da TIC.
6	Promover a participação dos usuários (Negócio e TIC) em iniciativas de TIC e de Negócio.
7	Garantir que os gestores de TIC assegurem um adequado desenho, implementação e otimização dos processos (e subjacentes ferramentas) de controle de gestão de TIC.
8	Promover e capacitar a mudança.
9	Desenhar a governança da TIC de forma ponderada e progressiva.
10	Assegurar a consciência da criticidade da TIC para a organização.
11	Instituir regras e procedimentos de controle de riscos e segurança da TIC.
12	Promover uma cultura organizacional adequada aos desafios da governança da TIC.
13	Implementar mecanismos relacionais entre a TIC e o Negócio.
14	Implementar um <i>balanced scorecard</i> que contemple a fusão entre o Negócio e a TIC.
15	Fomentar a transparência e a responsabilização.
16	Responsabilizar os gestores do negócio e de TIC pelas decisões estratégicas e operacionais relacionadas à TIC.
17	Sensibilizar os quadros superiores para os processos de governança de TIC.
18	Garantir um alto nível de liderança das questões chave de TIC pelos gestores de Negócio.
19	Assegurar uma vigilância rigorosa e acompanhamento das deficiências e riscos.
20	Os gestores de TIC devem manter uma “disposição para concluir com sucesso suas entregas”.

Tabela 12 – Fatores Críticos de Sucesso Propostos



## Documentos de Referência



A elaboração do PDTIC do MEC baseou-se em instrumentos normativos, estratégias, diretrizes e boas práticas. Apresentam-se a seguir os documentos que serviram como material de referência para elaboração do plano.

Para a confecção deste PDTIC e suas devidas atualizações, devem ser levados em conta os seguintes normativos, assim como novos normativos que venham a surgir ou serem identificados como relevantes:

1. Planejamento Estratégico Institucional - PEI 2015/2018 do Ministério da Educação;
2. Planejamento Estratégico de TIC - PETIC 2016/2020 do Ministério da Educação;
3. Acórdão nº 1603/2008 – TCU Plenário – Dispõe sobre a situação da governança de Tecnologia da Informação na Administração Pública Federal e estabelece uma série de recomendações, mais especificamente a exigência de PETI, PDTI, PEI e mecanismos para assegurar a sua execução;
4. Acórdão nº 2308/2010 – TCU Plenário – Recomendação para que os governantes superiores da Administração Pública Federal orientem as unidades sob sua jurisdição sobre a necessidade de estabelecerem formalmente objetivos institucionais, indicadores e metas de TI alinhados às estratégias de negócio e estruturam, normatizam e acompanhem formalmente o desempenho de TI da instituição;
5. Acórdão nº 1233/2012 – TCU Plenário – Trata-se de relatório consolidado das ações do TMS 6/2010, cujo objeto foi avaliar se a gestão e o uso da Tecnologia da Informação estão de acordo com a legislação e aderentes às boas práticas relativas à governança de TI, com diversas recomendações do Tribunal de Contas da União – TCU;
6. Acórdão nº 2.585/2012 – TCU Plenário – Dispõe sobre a divulgação dos resultados do novo levantamento do TCU referente à situação de Governança de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal;
7. DOU de 15.06.2011, S. 1, p. 115 - Recomenda a Secretaria de Logística e Tecnologia de Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI-MP) para que reforce a divulgação, entre os órgãos e entidades da Administração Pública Federal sob sua jurisdição, dos entendimentos contidos na IN/SLTI-MP nº 4/2010, que determina que o pagamento por serviços TI será efetuado em função dos resultados obtidos, e nos itens 9.4.12 e 9.4.14 do Acórdão nº 669/2008



- Plenário e item 9.1.4 do Acórdão nº 2.471/2008 - Plenário, que estabelecem que as contratações de serviços de TI devem ter a remuneração vinculada a resultados ou ao atendimento de níveis de serviço (item 9.1.2, TC- 017.907/2009-0, Acórdão nº 1.515/2011 - Plenário);

8. Portaria Nº 68, de 7 de março de 2016 que aprova a Estratégia de Governança Digital da Administração Pública Federal para o período 2016-2019;

9. Guia de Elaboração do PDTI do SISP – Versão 2.0 / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação;

10. DECRETO Nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016 - Institui a Plataforma de Cidadania Digital e dispõe sobre a oferta dos serviços públicos digitais, no âmbito dos órgãos e das entidades da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional;

11. ABNT NBR ISO/IEC-38500:2009 – Norma Brasileira que estabelece princípios para orientar os dirigentes das organizações sobre o uso eficaz, eficiente e aceitável da Tecnologia da Informação (TI) em suas organizações;

12. ISACA. CobiT® 4.1 – Sobre Modelo, Objetivos de Controle, Diretrizes de Gerenciamento e Modelos de Maturidade em Governança de TIC. O ITGI – IT Governance Institute elaborou e criou esta publicação;

13. ISACA. COBIT 5 - *A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT* (em inglês). *Rolling Meadows*, 2012;

14. Norma Complementar nº 11/IN01/DSIC/GSI-PR – Dispõe sobre o estabelecimento de diretrizes para avaliação de conformidade nos aspectos relativos à Segurança da Informação e Comunicações (SIC) nos órgãos ou entidades da Administração Pública Federal, direta e indireta – APF;

15. Nota Técnica nº 1/2014/TI CONTROLE – Dispõe sobre Regime de sobreaviso. Administração Pública Federal. Essencialidade dos Ativos de Informação. Garantia de continuidade de funcionamento ininterrupto. Suporte técnico tempestivo realizado por servidores. Necessidade de regulamentação;

16. Portaria nº 2, 16 de março 2010, da SLTI/MP - Dispõe sobre as especificações padrão de bens de Tecnologia da Informação no Âmbito da Administração Federal Direta, Autárquica e Fundacional e dá outras Providências;

17. Instrução Normativa SLTI nº 4/2014 – Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal;

18. Decreto nº 7.174/10 – Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União;

19. Lei nº 8.666/1993 – Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;

20. Lei nº 10.520/2002 – Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências;

21. Decreto nº 5.450/05 – Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências;

22. Decreto nº 2.271/1997 – Dispõe sobre a contratação de serviços pela Administração Pública e especifica que as atividades materiais acessórias, inclusive as de informática, serão, de preferência, objeto de execução indireta;

23. Decreto nº 7892/2013 – Dispõe sobre a regulamentação ao Sistema de Registro de Preços, em substituição ao Decreto nº 3.931/01;

24. Instrução Normativa SLTI/MP nº 2/2008 – Dispõe sobre regras e diretrizes para contratação de serviços continuados ou não. Essa norma aplica-se subsidiariamente à IN/SLTI 4/2008;

25. Instrução Normativa SLTI/MP nº 03/2009 – Altera a IN SLTI/MP nº 02/2008.;

26. MEC FIES. Acesso em 30/05/2017. Disponível em: <http://sisfiesportal.mec.gov.br>.

27. Acórdão TCU 140/2005 - 9.4. determinar à Secretaria-Geral de Controle Externo que adote providências para realizar, por intermédio das unidades técnicas competentes, auditoria nos órgãos da Administração Direta do Poder Executivo [...];

28. Acórdão 1603/2008 - Plenário - 9.1.2. atentem para a necessidade de dotar a estrutura de pessoal de TI do quantitativo de servidores efetivos necessário ao pleno desempenho das atribuições do setor [...].



## Glossário



**ACS:** Assessoria de Comunicação Social.

**APIs:** Interface de Programação de Aplicativos.

**ATI:** Analista de Tecnologia da Informação.

**BSC e BSC de TI:** Aplicação do modelo de BSC (*Balanced Scorecard*), criado por Kaplan e Norton, que define a mensuração de indicadores e processos organizados em perspectivas de modo a perceber a inter-relação entre processos internos da organização e os resultados tangíveis esperados. O BSC de TI é a versão ajustada à entrega de valor pela TI.

**CETIC:** Comitê Executivo de Tecnologia de Informação e Comunicações.

**CGI:** Coordenação Geral de Infraestrutura da DTI.

**CGD:** Coordenação Geral de Desenvolvimento da DTI.

**CGD:** Comitê de Governança Digital.

**CGTIC:** Coordenação Geral de Governança e Gestão de TIC da DTI.

**CND:** Certidão Negativa de Débitos.

**CNE:** Conselho Nacional de Educação.

**CNPJ:** Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas.

**CPF:** Cadastro de Pessoas Físicas.

**CSIS:** Comitê de Segurança da Informação e Comunicações

**CTU:** Contrato Temporário da União.

**Demandas do Negócio:** Explicitam quais condições fundamentais a organização deve assegurar para atingir os objetivos estratégicos estabelecidos.

**DTI:** Diretoria de Tecnologia da Informação.

**EGD:** Estratégia de Governança Digital proposta pelo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

**Estratégia:** Caminho escolhido (estratégia planejada) e seguido pela organização (estratégia realizada) para alcançar os objetivos e desafios estabelecidos.

**Governança de TI:** Para o Ministro Aroldo Cedraz, “Governança de TI é o conjunto estruturado de políticas, normas, métodos e procedimentos destinados a permitir à alta administração e aos executivos o planejamento, a direção e o controle da utilização atual e futura de Tecnologia da Informação, de modo a assegurar, a um nível aceitável de risco, eficiente utilização de recursos, apoio aos processos da organização e alinhamento estratégico com objetivos desta última. Seu objetivo, pois, é garantir que o uso da TI agregue valor ao negócio da organização.” (Voto do Ministro Relator – Acórdão 2.308/2010 – Plenário)

Para o *Information Technology Governance Institute* (ITGI), “governança de TI é de responsabilidade dos executivos e da alta direção, consistindo em aspectos de liderança, estrutura organizacional e processos que garantam que a área de TI da organização suporte e aprimore os objetivos e as estratégias da organização.”

**GT:** Grupo de Trabalho.

**GSTI:** Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação.

**Indicadores Estratégicos:** Instrumentos dinâmicos de gestão essenciais para pôr em prática a obtenção dos objetivos estratégicos. Os indicadores são utilizados para monitorar e avaliar continuamente o cumprimento das metas, identificando seus avanços ou deficiências visando à melhoria contínua.

**ITGI:** *IT Governance Institute*

**Mapa Estratégico:** Representação gráfica que permite comunicar, visualmente, aos gestores e demais colaboradores da organização, a estratégia institucional estabelecida. O mapa é estruturado por meio de objetivos estratégicos distribuídos em diferentes perspectivas, interligados por relações de causa-efeito.

**MEC:** Ministério da Educação

**Missão:** Declaração sobre a razão da existência de uma organização e o serviço que desempenha, de modo a tornar útil sua ação perante a sociedade.

**Modelo COBIT:** O MODELO COBIT é um conjunto de processos organizados em um *framework* pela ISACA.

Ele fornece de maneira ampla uma visão fim a fim da Governança de TIC, refletindo, assim, o papel central da informação e da tecnologia na criação de valor para empresas de todos os tamanhos. Os princípios, práticas, modelos e ferramentas analíticas encontrados no COBIT 5 incorporam a liderança de pensamento e a orientação de especialistas em TIC, negócios e governança ao redor do mundo.

O COBIT 5 fornece orientação aos executivos e responsáveis por decisões sobre o uso da tecnologia em prol dos objetivos organizacionais. Além disso, o modelo COBIT 5 auxilia líderes empresariais a atender às necessidades de todos os *stakeholders* da empresa e, finalmente, maximiza o valor da informação e da tecnologia.

**Objetivos Estratégicos:** Desafios que, quando alcançados, são suficientes para a implementação da estratégia, o êxito no cumprimento da missão e a concretização da visão de futuro da organização.

**PEI:** Planejamento Estratégico Institucional do MEC.

**PETIC:** Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações,

**PDTIC:** Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações.

**PNE:** Plano Nacional de Educação do MEC.

**SIC:** Segurança da Informação e Comunicações.

**SISP:** Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação, foi instituído pelo Decreto nº 1.048 de 21 de janeiro de 1994 e atualizado pelo Decreto nº 7.579 de 11 de outubro de 2011, com o objetivo de organizar a operação, controle, supervisão e coordenação dos recursos de informação e informática da administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo Federal, sendo facultada às empresas públicas e às sociedades de economia mista.

**SMS:** *Short Message Service*.

**SMP:** *Service Mobile Personal*.

**SMP:** *Symmetric Multi-Processing*

**STFC:** Serviço Telefônico Fixo Comutado.

**TCU:** Tribunal de Contas da União.

**Valores Organizacionais:** Valores fundamentais em torno dos quais se constrói a organização. Representam as convicções dominantes, as crenças básicas, aquilo em que as pessoas da organização acreditam. Os valores descrevem como a organização pretende atuar no cotidiano, enquanto busca realizar sua visão.

**Visão:** Síntese das aspirações da organização, representa o quadro futuro que se quer atingir dentro de um período mais longo de tempo. A definição de onde se pretende chegar permite entender com clareza o que é preciso mudar na organização ou como ela precisa evoluir para que a visão seja concretizada.

Ministério da  
**Educação**