

# Instituto Nacional de Educação de Surdos INES/RJ

---

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA  
DA INFORMAÇÃO - PDTI

---

2015-2017

Ministério da  
Educação

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAIS RICO E PAIS SEM POBREZA



DIRETOR GERAL  
Marcelo Ferreira de Vasconcelos Cavalcanti

DIRETORA DEPA  
Marta Isabel Barros Silveira Duarte

CHEFE DINFO  
José Jorge Jordão

COMITÊ GESTOR DE TI  
Luis Carlos Carvalho Riera

## Sumário

1.	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	Fatores Motivacionais.....	10
1.2	Premissas e Restrições.....	11
1.3	Alinhamento Estratégico.....	12
2	TERMOS E ABREVIACÕES.....	14
3.	METODOLOGIA APLICADA.....	15
3.1	Apresentação do Plano de Trabalho.....	15
3.2	Levantamento da Situação Atual.....	16
3.3	O Guia PMBOK (Conhecimento em Gerenciamento de Projetos).....	19
3.4	Technology Infrastructure Library – ITIL V3.....	19
3.5	Control Objectives for Information and related Technology – COBIT.....	20
3.6	Modelo de Maturidade em Capacitação Integração (CMMI).....	20
3.7	MPS.BR - Melhoria de Processos do Software Brasileiro.....	21
3.7.1	MR-MPS (Modelo de Referência p/melhoria do processo de software).....	21
3.7.2	MA-MPS (Método de Avaliação p/melhoria do processo de software).....	22
3.7.3	MN-MPS (Modelo de Negócio p/ melhoria do processo de software).....	22
3.8	ISO/IEC-17799 - Segurança da Informação.....	22
3.9	ISO/IEC 20000 – Serviços de TI.....	23
3.10	ISO/IEC 27001 – Segurança da Informação.....	23
4.	AVALIAÇÃO DE MATURIDADE - PADRÃO DE GOVERNANÇA COBIT.....	24
4.1	Avaliação da Maturidade da DINFO com Base no COBIT 5.....	24
5.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	26
6.	PRINCÍPIOS E DIRETRIZES.....	28
6.1	Princípios.....	28
6.2	Diretrizes.....	29
6.3	Estratégias.....	30
7.	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA DIVISÃO DE INFORMÁTICA - DINFO.....	30
8.	REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI.....	31
8.1	Missão.....	31
8.2	Visão.....	31
8.3	Objetivos Estratégicos de TI.....	31
9.	Análise de SWOT.....	31
10.	ALINHAMENTO COM A ESTRATÉGIA DA ORGANIZAÇÃO.....	33
11.	INVENTÁRIO DE NECESSIDADES.....	33
11.1	Critérios de Priorização.....	33
12.	PLANO DE METAS E DE AÇÕES.....	45
12.1	Plano de Metas.....	45
12.2	Plano de Ações.....	45
13.	PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS.....	50
14.	PLANO DE INVESTIMENTOS E CUSTEIO.....	53
15.	PLANO DE GESTÃO DE RISCOS.....	56
16.	PROCESSO DE REVISÃO DO PDTI.....	61
17.	FATORES CRÍTICOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO PDTI.....	61
18.	CONCLUSÃO.....	61

## Tabelas

Tabela 1 - Premissas e Restrições.....	11
Tabela 2 - Avaliação de Maturidade Baseada no Padrão de Governança COBIT .....	26
Tabela 3 - Documentos de Referência.....	28
Tabela 4 - Princípios.....	29
Tabela 5 – Diretrizes.....	29
Tabela 6 - Objetivos Estratégicos.....	30
Tabela 7 - Matriz SWOT da DINFO.....	32
Tabela 8 - Lista de Origens.....	33
Tabela 9 - Lista de Necessidades da DINFO.....	35
Tabela 10 - Lista de Necessidades da Gestão de TI e Suporte.....	36
Tabela 11 - Lista de Necessidades do setor de Infraestrutura de Redes/Segurança.....	37
Tabela 12 - Lista de Necessidades do setor de Desenvolvimento de Sistemas.....	38
Tabela 13 - Matriz de Priorização (GUT).....	38
Tabela 14 – Classificações de Gravidade para Matriz GUT.....	39
Tabela 15 - Classificações de Urgência para Matriz GUT.....	39
Tabela 16 - Classificações de Tendência para Matriz GUT.....	39
Tabela 17 - Priorização de Necessidades da DINFO.....	41
Tabela 18 - Priorização de Necessidades de Infraestrutura de Redes/Segurança.....	43
Tabela 19 - Priorização de Necessidades de Desenvolvimento de Sistemas.....	44

## Figuras

Figura 1: Organograma do Ministério da Educação.....	06
Figura 2: Fluxo do Macroprocesso de Elaboração do PDTI.....	15
Figura 3: Fluxo do Processo de Preparação.....	16
Figura 4: Fluxo do Processo de Diagnóstico.....	17
Figura 5: Fluxo do Processo de Planejamento.....	18
Figura 6: Organograma da Divisão de Informática (DINFO).....	31

## CONTEXTUALIZAÇÃO

O Ministério da Educação, órgão da administração 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 à 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.

Dentro deste contexto da educação geral em termos de educação especial, segue abaixo o organograma do Ministério da Educação, em destaque o INES que está vinculado diretamente ao Ministro da Educação.

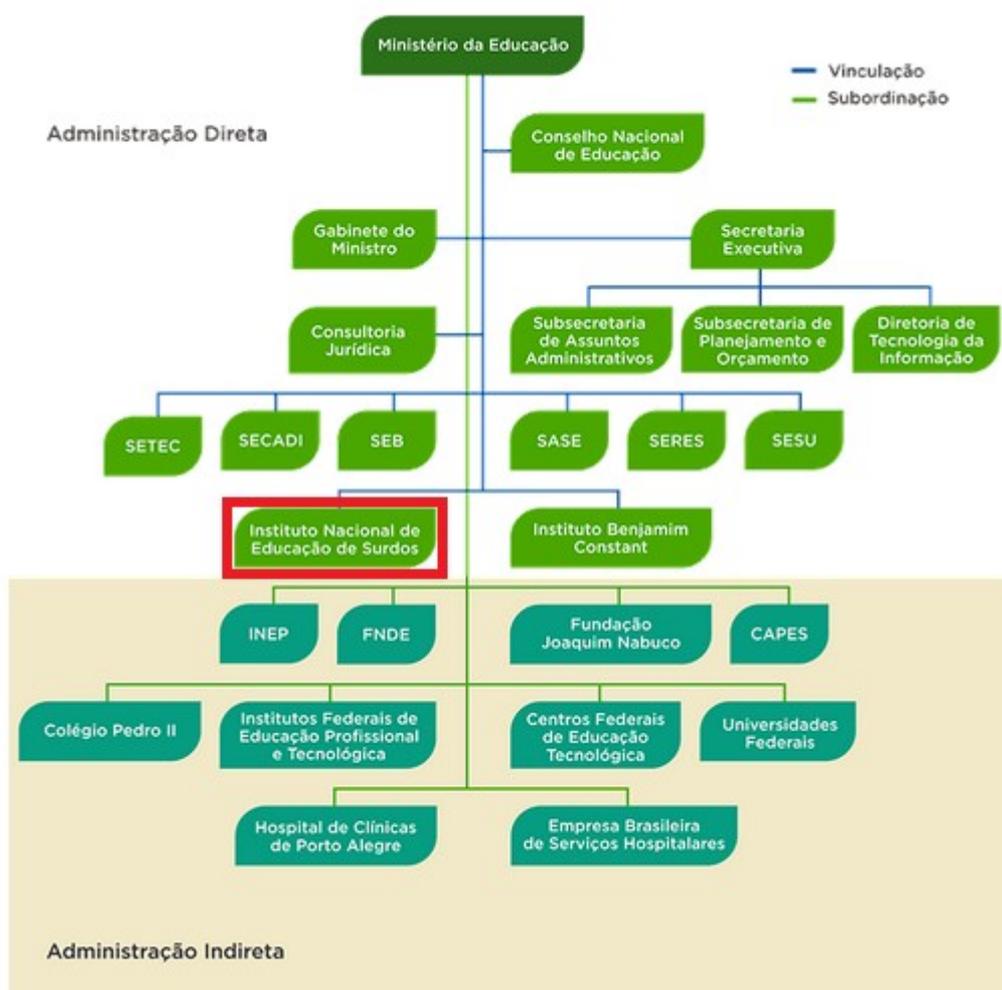


Figura 1: organograma do Ministério da Educação

## APRESENTAÇÃO

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) 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. Deve contemplar as necessidades de informação e serviços de TIC da organização, as metas a serem alcançadas, as ações a serem desenvolvidas e os prazos de implementação.

Desta forma, um Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) representa um instrumento indispensável para a gestão dos recursos de TI, já que os órgãos de controle de governo, em especial o Tribunal de Contas da União (TCU), há muito vinham enfatizando a necessidade dos órgãos públicos elaborarem um PDTI que contemple todas as ações e as associem às metas de suas áreas de negócio antes de executarem seus gastos relacionados à TI. No entanto, essa recomendação tornou-se obrigatória apenas após a publicação da Instrução Normativa SLTI/MP nº 04/2008, de 19 de maio de 2008 e, mais tarde, pela sua atualização (IN SLTI/MP nº 04/2010).

A elaboração de um PDTI traz um rico conjunto de questionamentos, reflexões e revisões que resultará no amadurecimento da TI e da própria instituição. Dentre as evoluções esperadas, pode-se citar:

- reflexões sobre a missão e visão de futuro da unidade de TI, alinhadas à missão e visão de futuro da instituição;
- busca de respostas às oportunidades e ameaças externas e aos pontos fracos e fortes internos, de modo a cumprir suas atribuições com efetividade;
- identificação, revisão e explicitação dos objetivos, orientações estratégicas e recomendações para a TI corporativa, alinhados aos objetivos e orientações estratégicas na organização, e os decorrentes planos de ação atrelados às necessidades das áreas de negócio;
- identificação e explicitação não apenas das ações operacionais a serem realizadas pela área de TI, mas também dos aspectos de estrutura e gestão sobre a TI corporativa, em especial pela operacionalização de uma estrutura de governança que viabilizará a execução das ações e a revisão periódica do PDTI aprovado;
- desenvolvimento de capacidades individuais que fortaleçam e assegurem a execução dos planos e projetos de TI.

O PDTI do INES 2015-2017 está organizado da seguinte forma: a seção de introdução procura contextualizar a elaboração do PDTI e as questões que devem orientar sua implementação. A seção seguinte apresenta os princípios norteadores da elaboração do Plano e as diretrizes associadas. Os capítulos seguintes abordam a estrutura organizacional e o referencial estratégico de TI da Pasta. Em seguida é apresentado o levantamento das necessidades e objetivos de negócio das áreas internas do Ministério, bem como as ações estratégicas que garantirão seu alinhamento com a TI. A partir desse alinhamento estratégico, as seções posteriores traduzem o inventário de necessidades com critérios de priorização e o plano de metas e ações. Por fim, são apresentados fatores que devem ser observados para garantir o sucesso da execução do PDTI.

Para concretização deste trabalho, foi realizado o Processo Licitatório Nº 23121.0000459 /2014 - 46 (Pregão Eletrônico Nº 28/2014) no qual a empresa Voyager Consulting foi a vencedora. Com base no modelo de referência proposto pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), que de acordo com o Decreto nº 7579/2011 é o órgão central do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) e com o apoio da Divisão de informática do INES-RJ elaborou este documento em sua 1ª versão.

## **I – Objetivo**

O objetivo deste documento é apresentar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) 2015-2017, documento este que define o conjunto de metas e ações que deverão nortear os direcionamentos e investimentos em Tecnologia da Informação no citado período, buscando o aprimoramento da governança de TIC no INES.

## **II – Abrangência**

Este PDTI abrange o Instituto Nacional de Educação de Surdos do Estado do Rio de Janeiro – INES/RJ, contemplando as necessidades do Ministério da Educação (MEC) para o período 2015-2017. Todos os procedimentos e soluções apontados neste documento foram definidos considerando as necessidades levantadas junto ao INES/RJ por meio da análise de seu Plano de desenvolvimento Institucional 2012-2016.

## **III – Período de Validade e Revisões**

O período de validade deste PDTI compreende o triênio 1º/2015-2º/2017. O PDTI tem previsão de revisão anual. Essas revisões visam atualizar o PDTI de forma a contemplar eventuais mudanças na estrutura organizacional ou alterações no referencial estratégico das áreas de TIC do INES. O processo de revisão será conduzido pela Diretoria de Informática (DINFO) que está subordinado ao Departamento de Planejamento e Administração (DEPA).

Divisão de Informática (DINFO)

## 1. INTRODUÇÃO

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) tem por objetivo avaliar as situações atuais e futuras da gestão de TI, tendo como parâmetros os objetivos estratégicos da organização. Dessa forma, o PDTI passa a ser o principal instrumento orientador da organização no sentido de direcionar seus investimentos e aquisições de bens e serviços relacionados à tecnologia da informação e comunicação (TIC) de forma a maximizar o cumprimento de seus objetivos estratégicos. Nesse contexto, o PDTI permite nortear e acompanhar a atuação da área de TI, definindo, planejando e elaborando metas e ações, para sua implantação.

As melhores práticas, relacionadas à gestão eficiente dos recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), orientam as instituições públicas para a necessidade de um planejamento, no qual estejam relacionadas todas as metas da instituição, associadas às ações da área de TIC a serem executadas, visando o cumprimento de sua Missão.

O Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) é o órgão responsável pelas políticas educacionais voltadas aos surdos, possuindo uma robusta estrutura que busca garantir a correção das desigualdades educacionais que ocorrem historicamente no País. Para isso o INES tem ampliado a utilização da Tecnologia da Informação (TI) na sistematização de suas ações e programas e automatização de processos, na busca da maximização de seus resultados junto à sociedade brasileira.

Ciente do seu papel social e da importância da TI como instrumento para a execução da sua missão, o INES tem implementado um processo de melhoria contínua em suas atividades através da modernização de sua base tecnológica, bem como reestruturação de seus processos, valendo-se nesse intuito, da implementação do Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI, para o triênio 2015 a 2017.

Neste plano é apresentada a estrutura organizacional da Divisão de Informática (DINFO), bem como suas funções institucionais que visa cumprir os objetivos estratégicos do INES, descrito em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Posteriormente, foram listadas as necessidades do instituto em função das diversas demandas existentes nas áreas de desenvolvimento de sistemas, gestão de TI, infraestrutura, segurança, contratações e recursos humanos.

De acordo com seu Regimento Interno, a missão do INES-RJ é *“promover a inclusão social e a cidadania das pessoas surdas nas políticas educacionais do Brasil em uma perspectiva bilíngüe (Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e Língua Portuguesa) e de colaborar para que tal propósito se efetive também nas políticas nacionais: de saúde; de trabalho e emprego; de assistência social; sócio-jurídicas; lingüísticas; de cultura; de direitos humanos; de comunicação; de esporte e de ciência e tecnologia – é instituição federal de ensino habilitada à oferta de Educação Superior (ensino, pesquisa e extensão), e à oferta de Educação Básica, em suas diferentes etapas e modalidades.”*

Desta forma, concluímos que para a Instituição poder alcançar sua missão, visão e valores, torna-se imperativo o fortalecimento da governança na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

## 1.1 Fatores Motivacionais

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) assumiu nos últimos anos um papel imprescindível no contexto das Organizações Públicas Brasileiras. O foco principal da TIC é a efetiva utilização da informação como suporte às práticas organizacionais. Além disso, a TIC tem transversalidade sobre vários eixos da organização, tangenciando suas áreas negociais. É a TIC que apóia as organizações a atenderem as exigências por agilidade, flexibilidade, efetividade e inovação.

Nesse contexto, na busca por uma Administração Pública que prime pela melhor gestão dos recursos e maior qualidade na prestação de serviços aos cidadãos, torna-se essencial a realização de um bom planejamento de TIC que viabilize e potencialize a melhoria contínua da performance organizacional. Para alcançar esse resultado, é necessário que haja um alinhamento entre as estratégias e ações da TIC e as estratégias organizacionais. Dessa maneira, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) é o instrumento que permite nortear e acompanhar a atuação da área de TI, definindo estratégias e o plano de ação para implantá-las.

No cenário atual onde as mudanças organizacionais têm ocorrido de forma cada vez mais frequente trazendo impactos cada vez maiores às instituições e com a dependência cada vez maior dos processos de negócio em relação a TI, o PDTI passou a ser essencial dentro de uma organização. Ele é uma importante ferramenta de apoio à tomada de decisão dos gestores, pois permite a eles a adoção de uma postura mais proativa diante de ameaças e na busca de novas oportunidades. As melhores práticas relacionadas à governança de TIC recomendam que qualquer instituição, pública ou privada, tenha sempre um planejamento estratégico que permita a realização de uma gestão eficiente dos recursos da área de TI, no sentido de associar às ações que a área de TIC pretende executar com os objetivos e metas definidas pelas áreas de negócio.

Desta forma, o PDTI representa um instrumento indispensável para a gestão dos recursos de TI. Os órgãos de controle de governo, em especial o Tribunal de Contas da União (TCU), há muito vêm enfatizando a necessidade dos órgãos públicos a elaborarem um PDTI que contemple todas as ações e as associem às metas de suas áreas de negócio antes de executarem seus gastos relacionados a TI. Portanto, planejar e priorizar os investimentos em TI através de um PDTI é uma boa prática de gestão que deve ser exigida cada vez mais.

A complexidade das tecnologias da informação é diretamente proporcional à complexidade das organizações de TI. Atualmente, administrar uma organização de TI exige a adoção de modelos de gestão (Cobit, ITIL, CMMI, PMBOK, etc.), confundindo alguns gestores entre as atividades meio e fim da organização. A TI está para atender aos requisitos de negócios das instituições, porém uma gestão pouco eficaz de seus recursos pode comprometer toda a instituição. É praticamente impossível um CIO (*Chief Information Officer* - responsável pela TI em uma Instituição) estar envolvido em cada etapa dos projetos e processos de TI, porém é essencial que tenha pleno domínio da organização. Para simplificar a gestão de TI os CIOs devem focar em quadro dimensões: Pessoas, Projetos, Processos e Métricas.

O PDTI, portanto, compreenderá todas as ações de TIC para o desenvolvimento dos objetivos estratégicos do INES. Constituirá um instrumento fundamental para que o INES execute, de forma eficiente, sua missão de oferecer à sociedade acesso efetivo à educação.

Dentre os principais pontos a serem destacados está a tendência da ampliação das iniciativas do ensino à distância (EAD) no atingimento das metas do governo Federal em termos do aumento da inclusão social no país. Alinhado a esta iniciativa o INES, possui diversas metas relacionadas a implementação de um ambiente EAD que possibilite aos diversos pólos educacionais instalados em Universidades Federais disponibilizar os conteúdos gerados por seus diversos departamentos através da internet.

Outro projeto de extrema importância para o instituto é o Prolibras que é o Exame Nacional para Certificação de Proficiência no Ensino da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e para Certificação de Proficiência na Tradução e Interpretação da Libras/Língua Portuguesa, que foi instituído pelo Ministério da Educação – MEC, a partir do Decreto no 5.626, de 22 de dezembro de 2005.

Este projeto tem como objetivo principal o de permitir a todos a obtenção de um Certificado de Proficiência no ensino da Libras ou na tradução ou Interpretação da Libras – língua portuguesa em todo o Brasil de forma automatizada através de um sistema desenvolvido em ambiente web com a utilização da internet. Dentre as principais funcionalidades deste projeto estão os módulos de inscrição on-line, diversas consultas e até mesmo a solicitação e emissão dos certificados.

Dentro deste contexto, para acompanhar estas mudanças no INES visando ampliar e melhorar a prestação dos serviços à sociedade, facilitando no que for possível a inclusão dos surdos conquistarem seu espaço, por meio de soluções tecnológicas adequadas às inovações do ambiente virtual. Portanto, justifica-se a elaboração do PDTI uma vez que contemplará o planejamento do que será necessário adquirir para o triênio 1º/2015-2º/2017, onde compreenderá todas as ações de TIC indispensáveis para o desenvolvimento dos objetivos estratégicos do Instituto.

Diante dessa realidade, o Instituto enxerga a Tecnologia da Informação e Comunicação como parceira chave na busca constante por maior eficiência na gestão de seus recursos e na eficácia de seus resultados.

## 1.2 Premissas e Restrições

As **premissas** são fatores assumidos como verdadeiros sobre o ambiente externo ao projeto de Elaboração e que, caso não se confirme, podem afetar os objetivos principais do PDTI.

As **Restrições** são limitações impostas internamente ou externamente ao projeto e, se não forem seguidas, podem impactar ou até mesmo inviabilizar a conclusão das atividades inerentes ao projeto de elaboração do PDTI.

Premissas	Restrições
Alinhamento do PDTI ao Plano Diretor Institucional (PDI).	Comprometimento das áreas envolvidas.
Apoio da Alta Administração.	Disponibilidade orçamentária.
Aderência ao Modelo de Referência 2011-2012 proposto pela SLTI/2010.	Cronograma definido e aprovado pela DINFO/INES para elaboração do PDTI.
Aprovação de todas as ações contidas no PDTI pelo Comitê Gestor de TI do INES	Disponibilidade da equipe de elaboração do PDTI.

**Tabela 1 - Premissas e Restrições**

### 1.3 Alinhamento Estratégico

Conforme exposto no item 1- Introdução, o INES possui como missão institucional de “*promover a inclusão social e a cidadania das pessoas surdas nas políticas educacionais do Brasil em uma perspectiva bilíngüe (Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e Língua Portuguesa) e de colaborar para que tal propósito se efetive também nas políticas nacionais: de saúde; de trabalho e emprego; de assistência social; sócio-jurídicas; lingüísticas; de cultura; de direitos humanos; de comunicação; de esporte e de ciência e tecnologia – é instituição federal de ensino habilitada à oferta de Educação Superior (ensino, pesquisa e extensão), e à oferta de Educação Básica, em suas diferentes etapas e modalidades.*”

O alinhamento estratégico foca em garantir a ligação entre os planos de negócios e de TIC, definindo, mantendo e validando a proposta de valor de TIC, e alinhando as operações de TIC com as operações da organização.

Portanto, um elemento chave para o sucesso do PDTI do INES é a sua integração e alinhamento com o planejamento estratégico de TIC e as estratégias de negócio do Instituto. Como não havia um PETI (Planejamento Estratégico de TI), o documento norteador deste trabalho de análise passou a ser o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) de 2012-2016, que define os objetivos e perspectivas estratégicas do Instituto.

Neste plano foram definidos 23 objetivos estratégicos agrupados por área de abrangência nas quais foram associadas 138 metas corporativas. Abaixo segue um quadro que descreve estes objetivos:

Área	Objetivos Estratégicos	Descrição
Políticas Públicas e Relações Institucionais	<b>OE1</b>	I – Mapear as condições socioeconômicas, epidemiológicas e culturais relacionadas à surdez no Brasil, em colaboração com os órgãos nacionais de pesquisa
	<b>OE2</b>	II – Participar da formulação e execução das políticas nacionais de educação, em uma perspectiva bilíngüe (LIBRAS e Português)
	<b>OE3</b>	III – Subsidiar a formulação das políticas nacionais de saúde, de trabalho e emprego, de assistência social, sócio-jurídicas, de cultura, de direitos humanos, de comunicação, de esporte e de ciência e tecnologia, no âmbito de sua competência na área da surdez
	<b>OE4</b>	IV – Promover e apoiar políticas lingüísticas que contribuam para a valorização e difusão da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS - como patrimônio imaterial do País em todo território nacional, e favoreçam a sua aquisição por crianças, jovens e adultos surdos, seus familiares e colegas de escola ou trabalho, bem como por profissionais que atendam essas pessoas.

	<b>OE5</b>	V – Promover e apoiar políticas e ações que viabilizem o letramento, em Língua Portuguesa, de alunos surdos usuários de LIBRAS, usuários de implante coclear e usuários de próteses auditivas, bem como o acesso à Língua Portuguesa oral por parte desses alunos nos termos do artigo 16 do Decreto 5.626 de 2005.
	<b>OE6</b>	VI – Fortalecer e legitimar a referencialidade do Instituto na produção de conhecimento na área da Surdez.
	<b>OE7</b>	VII – Construir e institucionalizar uma agenda de relações institucionais de âmbito local, regional, nacional e internacional.
Educação Superior: Ensino, Pesquisa e Extensão	<b>OE8</b>	VIII – Promover a formação, a qualificação e a educação continuada em uma perspectiva bilíngüe, por meio da oferta de cursos de graduação e de pós-graduação, bem como de programas de pesquisa e extensão, com o objetivo de preparar profissionais com competência científica, social, política e técnica, habilitados à eficiente atuação profissional, observada a área de formação.
	<b>OE9</b>	IX – Promover e realizar pesquisas básicas e aplicadas no escopo de sua missão, assim como propor critérios e mecanismos para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e tecnologia relacionadas à surdez.
	<b>OE10</b>	X – Desenvolver a extensão aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.
Educação Básica: Colégio de Aplicação	<b>OE11</b>	XI – Promover a educação de alunos surdos, através da manutenção de órgão de Educação Básica, visando garantir a escolarização – educação infantil, fundamental, média e de jovens e adultos – a educação profissional e a transição para o trabalho de pessoas surdas.
Saúde, Surdez e Educação	<b>OE12</b>	XII – Desenvolver ações preventivas, diagnósticas e terapêuticas na área da surdez, associadas à construção e difusão de conhecimento, com ênfase na integração dos diversos setores de Ciências da Saúde.
	<b>OE13</b>	XIII – Desenvolver programas de reabilitação para pessoas surdocegas ou surdas com múltiplas deficiências ou condutas típicas, visando ampliar sua autonomia e melhorar sua qualidade de vida, sempre em interface com o Colégio de Aplicação.
Gestão do Conhecimento	<b>OE14</b>	XIV – Desenvolver e distribuir nacionalmente material didático-pedagógico para o ensino de alunos surdos, bem como materiais e publicações técnico-científicas relacionados à surdez.
	<b>OE15</b>	XV – Promover a difusão e o intercâmbio de experiências, conhecimentos e inovações na área de educação de alunos surdos.
	<b>OE16</b>	XVI – Cooperar tecnicamente com os sistemas de ensino, visando ao atendimento educacional de alunos surdos.
	<b>OE17</b>	XVII – Desenvolver a referencialidade na área da surdez por meio da constituição de um campo específico e especializado de gestão da informação, da documentação, da memória e da difusão cultural.

	<b>OE18</b>	XVIII – Promover ação constante junto à sociedade, através dos meios de comunicação de massa e de outros recursos, relacionadas às potencialidades das pessoas surdas, na perspectiva de sua inclusão social e cidadania.
	<b>OE19</b>	XIX – Ampliar as ações de difusão de conhecimentos na área da surdez, bem como da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, por meio da Educação a Distância.
Gestão Institucional	<b>OE20</b>	XX – Promover a formação continuada dos profissionais do INES, na perspectiva de qualificar sua atuação, em consonância com as competências definidas pelos diferentes setores com vistas ao cumprimento da Missão Institucional.
	<b>OE21</b>	XXI – Promover, no INES, de maneira articulada entre os diferentes setores, a Gestão da Sustentabilidade Ambiental, com atenção aos correspondentes indicadores constantes da Portaria 277, de 7 de dezembro de 2010, do Tribunal de Contas da União.
	<b>OE22</b>	XXII – Estruturar, no INES, a área de Gestão da Tecnologia da Informação - TI, com atenção aos correspondentes indicadores constantes da Portaria 277, de 7 de dezembro de 2010, do Tribunal de Contas da União.
	<b>OE23</b>	XXIII – Organizar o controle interno das ações do INES, para garantir a confiabilidade das informações, a obediência às leis e regulamentos, a salvaguarda dos seus recursos, e a eficácia e eficiência de suas ações

**Tabela 2: objetivos estratégicos do PDI 2012-2016**

## **2 TERMOS E ABREVIACÕES**

Os conceitos relacionados a termos técnicos, convenções e abreviações.

<b>Termo</b>	<b>Descrição</b>
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação.
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação.
TCU	Tribunal de Contas da União.
IN	Instrução Normativa.
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicações.
CIO	Chief Information Officer
DINFO	Divisão de Informática
ISO	International Organization for Standardization.
PMBOK	Project Management Body of Knowledge.
ITIL	Information Technology Infrastructure Library.
CMMI	Capability Maturity Model Integration.
COBIT	Control Objectives for Information and related Technology.
PMI	Project Management Institute.
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação.
SWOT	Forças, fraquezas, oportunidades, ameaças.
INES	Instituto Nacional de Educação de Surdos

Tabela 3 - Termos e Abreviações

### 3. METODOLOGIA APLICADA

A metodologia adotada pela Voyager no processo de elaboração do PDTI seguiu as recomendações propostas pelo modelo da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação – Departamento de Logística e Serviços Gerais (SISP/DLSG), a partir do Modelo de Referência de PDTI 2011-2012 e do Guia de Elaboração de PDTI do SISP, considerando as particularidades do INES e o atual nível de maturidade de governança de TIC.

Utilizou-se, também o Plano de Desenvolvimento Institucional do INES (PDI), assim como as normas e diretrizes vigentes na Administração Pública Federal, buscando dar maior segurança ao gestor de TI.

A metodologia proposta pelo SISP orienta o desenvolvimento do PDTI, contendo três (03) fases principais: Preparação, Diagnóstico e Planejamento (Processo de Elaboração de PDTI e Modelo de Referência de PDTI 2011-2012 - (Guia de Elaboração de PDTI do SISP) – Versão 1.0). A Figura 2 apresenta o fluxo do macroprocesso de Elaboração do PDTI.

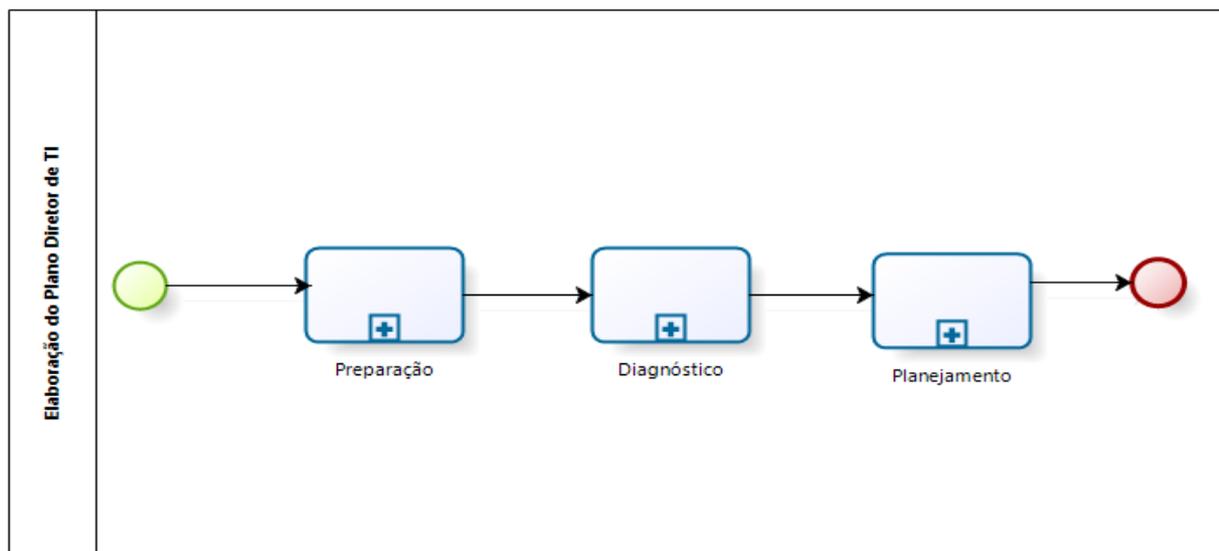


Figura 1: Fluxo do Macroprocesso de Elaboração do PDTI

(fonte: <http://www.sisp.gov.br/guiapdtisisp/Processo.htm>)

A primeira fase da elaboração do PDTI foi a Preparação, na qual foram realizadas as tarefas necessárias para a organização do projeto de elaboração do PDTI, que resultou, como produto principal, na criação do Plano de Trabalho do projeto. A Figura 2 apresenta as atividades da fase de Preparação.

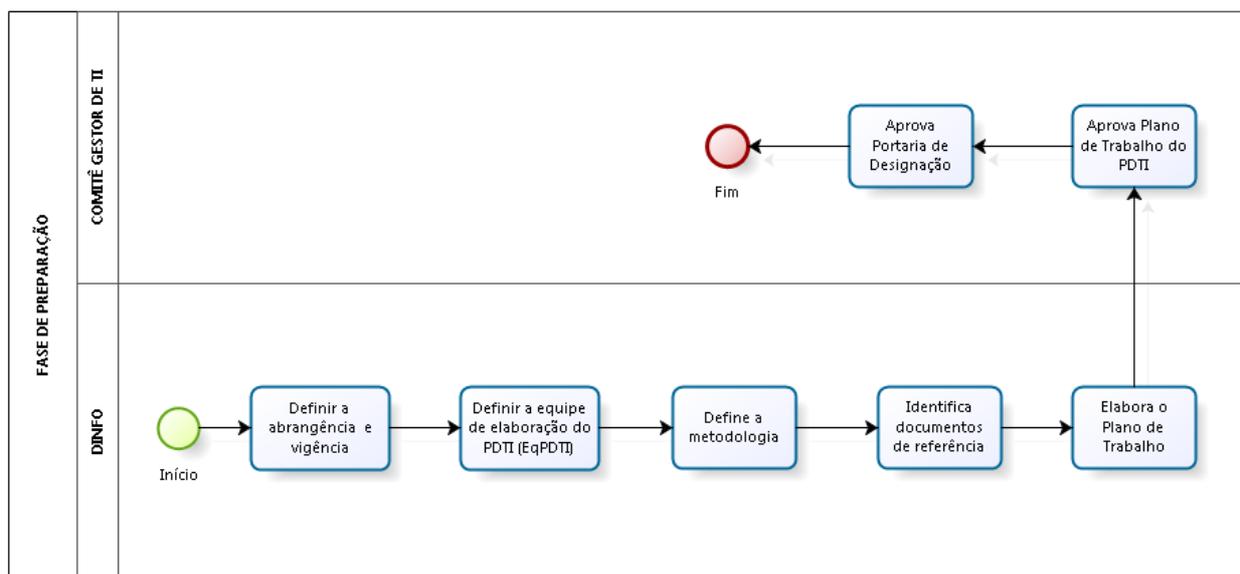
#### 3.1 Apresentação do Plano de Trabalho

Nessa etapa foram realizadas reuniões com o gestor e os analistas da Divisão de Informática (DINFO), bem como dos principais gestores dos departamentos do INES para conscientização da

importância da participação colaborativa de todas as áreas envolvidas, bem como apresentação e elaboração do projeto.

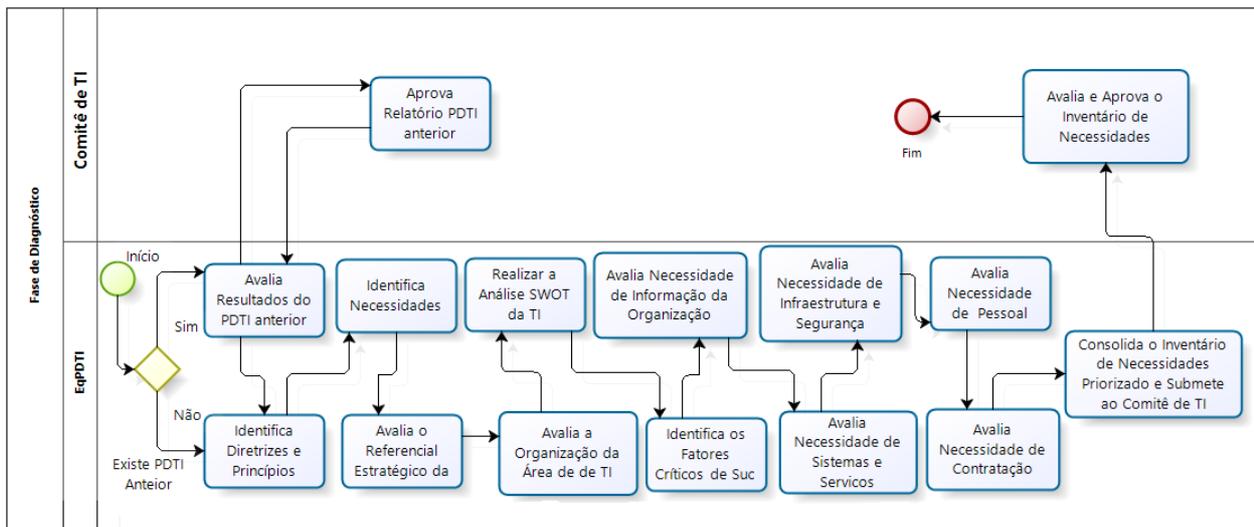
### 3.2. Levantamento da Situação Atual

Nessa etapa foi realizado o levantamento de necessidades relacionadas à área de TI de todo o MP, por meio do uso de questionários com perfil técnico para os setores da DINFO e negocial para as demais unidades do INES. As necessidades levantadas foram então consolidadas em 4 focos: Sistemas, Infraestrutura, Processos e Pessoas.



**Figura 2: Fluxo do Processo de Preparação**  
(fonte: <http://www.sisp.gov.br/guiapdtisisp/Processo.htm>)

Após aprovação do Plano de Trabalho, iniciou-se a fase de Diagnóstico. Nesta fase foi identificada a situação atual da TIC da DINFO/INES na época de sua aplicação e todas as necessidades ou demandas que precisariam ser atendidas. Para isso, a equipe de elaboração do PDTI definiu uma abordagem direta com as áreas de negócio e efetuou reuniões que abordaram os temas mais relevantes para a elaboração do PDTI. A partir do Diagnóstico deve-se fazer o Planejamento. A Figura 3 apresenta o Fluxo do Processo de Diagnóstico.

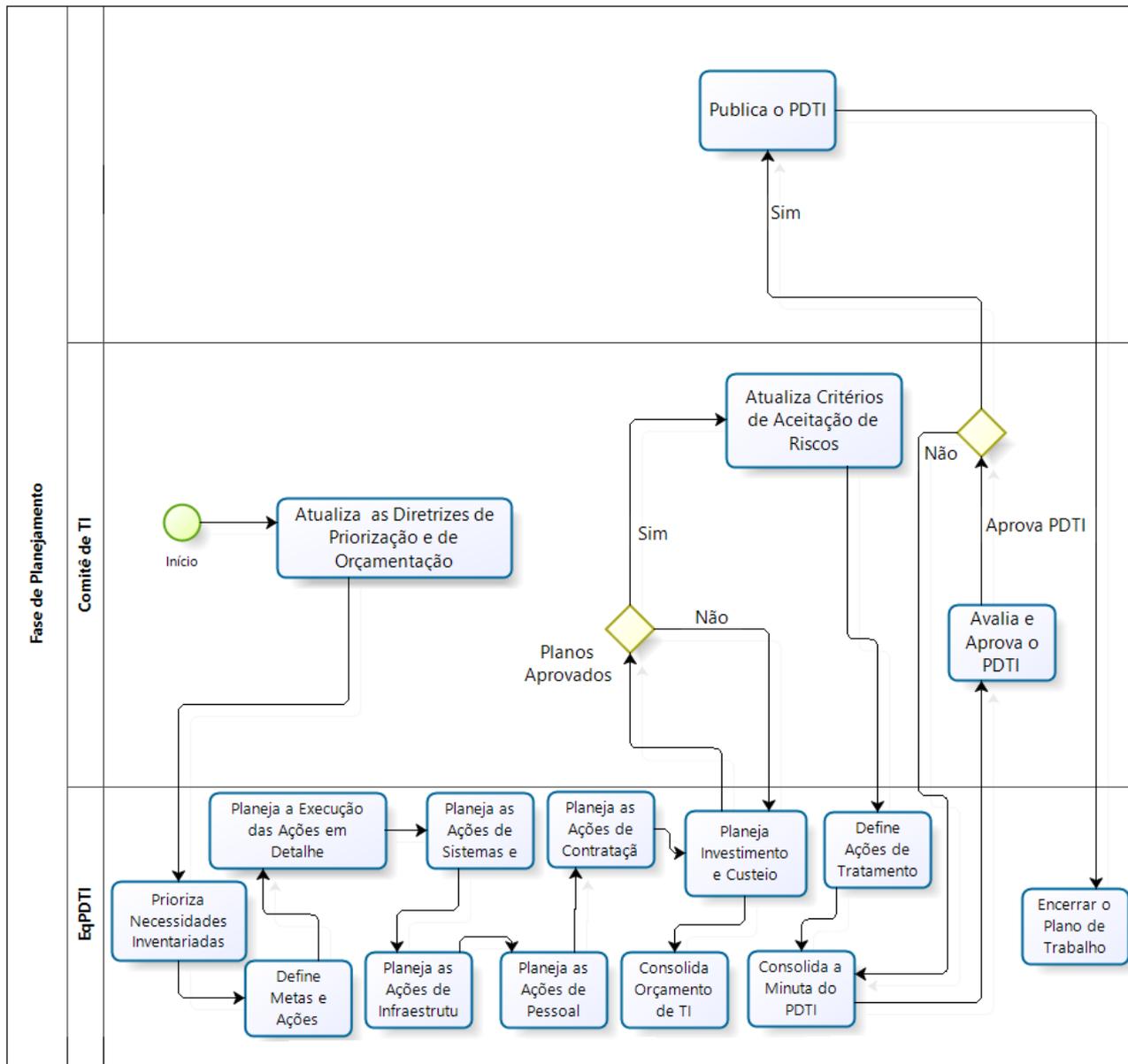


**Figura 3: Fluxo do Processo de Diagnóstico**

(fonte: <http://www.sisp.gov.br/guiapdtisisp/Processo.htm>)

Ao final da fase de Diagnóstico, a Voyager elaborou o Inventário de Necessidades consolidadas contendo a análise das necessidades, a integração ao planejamento estratégico da organização, a verificação de consistência, a viabilidade do atendimento da necessidade e a priorização das necessidades para decisão pela DINFO.

A partir da fase de diagnóstico, seguiu-se para a fase de Planejamento. Para cada necessidade foi estipulada sua prioridade e uma ou mais metas e ações para o seu atendimento. Estas ações envolverão a contratação de serviços e a aquisição de equipamentos e serviços, inclusive recursos humanos para o seu desenvolvimento. A Figura 4 apresenta o Fluxo do Processo de Planejamento.



**Figura 4: Fluxo do Processo de Planejamento**  
 (fonte: <http://www.sisp.gov.br/guiapdtisisp/Processo.htm>)

O processo de construção do documento seguirá as melhores práticas descritas nos seguintes frameworks: PMBOK (gestão de projetos), ITIL (gerenciamento de serviços de TI), CMMI (modelo de maturidade), MPSBR (modelo de qualidade de software brasileiro) e COBIT (auditoria de sistemas).

### 3.3 O Guia PMBOK (Conhecimento em Gerenciamento de Projetos)

A gestão executiva da elaboração do PDTI empregou a metodologia de gerenciamento de projetos baseada nos princípios preconizados pelo Project Management Institute (PMI), de acordo com o Guia PMBOK 5ª edição de 2012, com adoção de ferramenta própria para suporte das atividades de gerenciamento da elaboração.

A aplicação de metodologia de gestão de projetos baseada na visão do PMI criou um equilíbrio entre as demandas das fases de preparação, diagnóstico e planejamento de elaboração do PDTI. O sucesso dessa gestão esteve relacionado ao alcance dos objetivos de: entrega dentro do prazo previsto, dentro do custo orçado, com nível de desempenho adequado, com plena aceitação pela DPU e seus representantes (Comitê Gestor de TIC do INES), com atendimento de forma controlada a identificação das necessidades da organização.

Cabe relatar que o gerenciamento de projetos, na visão do PMI, identifica e descreve as principais áreas de conhecimento, grupos de processos e boas práticas. O gerenciamento de projetos é realizado através da aplicação e integração apropriadas dos 47 processos de gerenciamento de projetos, logicamente agrupados em cinco grupos de processos. Esses cinco grupos de processos são: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle e Encerramento. As áreas de conhecimento de gerenciamento são: Gerenciamento de Integração do Projeto, Gerenciamento do Escopo do Projeto, Gerenciamento do Tempo do Projeto, Gerenciamento dos Custos do Projeto, Gerenciamento da Qualidade do Projeto, Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto, Gerenciamento das Comunicações do Projeto, Gerenciamento dos Riscos do Projeto, Gerenciamento de Aquisições do Projeto e Gerenciamento das Partes Interessadas no Projeto (PMBOK, 2012).

### **3.4 Technology Infrastructure Library – ITIL V3**

A ITIL define os objetivos e atividades, e as entradas e saídas de cada um dos processos encontrados em uma organização de TI (*ITIL V3 - Information Technology Infrastructure Library*). Entretanto, a ITIL não dá uma descrição específica de como estas atividades devem ser executadas, pois em cada organização elas são diferentes. Ou seja, não existe um passo a passo pronto para implantar as práticas da ITIL. A ênfase está em sugestões que foram provadas na prática, mas que dependendo das circunstâncias podem ser implantadas de várias formas. ITIL não é um método: em vez disso, oferece um framework para desenhar os processos de TIC mais comuns, papéis e atividades, indicando as ligações entre eles e que linhas de comunicação são necessárias.

A ITIL é baseada na necessidade de fornecer serviços de alta qualidade, com ênfase no serviço e seu ciclo de vida. Parte da filosofia da ITIL é baseada nos sistemas de qualidade, tais como a série ISO 9000, Qualidade Total. A ITIL suporta tais sistemas de qualidade com uma descrição clara dos processos e das boas práticas em Gerenciamento de Serviços de TI. Isto pode significativamente reduzir o tempo necessário para obter a certificação da ISO/IEC 20000.

O Gerenciamento de Serviços de TIC pode ser visto como um ativo estratégico da organização. Quando uma organização depende de TIC para funcionar, a TIC faz parte do negócio. É um risco operacional - então o bom Gerenciamento de Serviços de TIC acaba se tornando algo imprescindível para a organização funcionar. Assim como era afirmado que as pessoas da organização têm mais valor que seus ativos físicos (prédios, computadores, máquinas), agora é afirmado que ter um sistema de Gerenciamento de Serviços de TIC é algo vital para a

organização. Organizações que têm uma TIC ágil, estável e com bons serviços conseguem competir melhor no mercado.

O ciclo de vida do serviço tem um eixo central, que é a estratégia do serviço - que é também a fase inicial deste ciclo. Essa estratégia vai guiar todas as outras fases: Desenho de Serviço, Transição de Serviço e Operação de Serviço. Envolvendo todas as fases do ciclo de vida vem a Melhoria de Serviço Continuada. Processos e funções agora estão distribuídos ao longo desse ciclo de vida.

### **3.5 Control Objectives for Information and related Technology – COBIT**

Segundo o [ISACA \(Information Systems Audit and Control Association\)](#), o COBIT 5 fornece um modelo operacional com uma linguagem comum para todas as partes do negócio envolvidos em atividades de TI e fornece uma estrutura para medir e monitorar o desempenho de TI, a comunicação com os prestadores de serviços e integrar as melhores práticas de gestão.

O COBIT 5 é um importante framework de Governança e Gestão de TI para aprimoramento estratégico das empresas. O tema governança têm se tornado mais evidente dada à importância crescente da TI nas empresas, pois fornece um aumento na transparência e no direcionamento com foco em decisões de nível estratégico para as organizações. Esta nova versão do COBIT baseia-se em mais de 15 anos de aplicação e uso prático por muitas empresas e grupos de usuários das áreas de negócio, TI, riscos, segurança e qualidade. Algumas das principais diretrizes para o desenvolvimento do COBIT 5 incluem a necessidade das empresas em alcançar:

- Geração de valor para o negócio através da TI;
- Satisfação do usuário de negócios com a TI;
- Engajamento e serviços orientados estrategicamente;
- Cumprimento das leis, regulamentos e políticas.

COBIT 5 provê um framework que auxilia as corporações a atingirem suas metas e entregar valor por meio de uma efetiva governança e gestão da TI corporativa.

### **3.6 Modelo de Maturidade em Capacitação Integração (CMMI)**

O CMMI é um modelo de referência que contém práticas Genéricas ou Específicas necessárias à maturidade em disciplinas específicas - Engenharia de Sistemas, Engenharia de Software, Desenvolvimento Integrado de Processo e Produto e *Supplier Sourcing* (SS).

Desenvolvido pelo SEI (*Software Engineering Institute*) da [Universidade Carnegie Mellon](#), o CMMI é uma evolução do [CMM](#) e procura estabelecer um modelo único para o processo de melhoria corporativo, integrando diferentes modelos e disciplinas.

O CMMI foi baseado nas melhores práticas para desenvolvimento e manutenção de produtos. Há uma ênfase tanto em engenharia de sistemas quanto em engenharia de software, e há uma integração necessária para o desenvolvimento e a manutenção.

O CMMI é um modelo de maturidade para melhoria de processo, destinado ao desenvolvimento de produtos e serviços, e composto pelas melhores práticas associadas a atividades de desenvolvimento e de manutenção que cobrem o ciclo de vida do produto desde a concepção até

a entrega e manutenção. A versão atual do CMMI (V1.3) apresenta três modelos:

- CMMI for Development (CMMI-DEV), voltado ao processo de desenvolvimento de produtos e serviços.
- CMMI for Acquisition (CMMI-ACQ), voltado aos processos de aquisição e terceirização de bens e serviços.
- CMMI for Services (CMMI-SVC), voltado aos processos de empresas prestadoras de serviços.

Uma das premissas do modelo CMMI é "A qualidade é influenciada pelo processo", e seu foco é "Melhorar o processo de uma empresa".

### **3.7 MPS.BR - Melhoria de Processos do Software Brasileiro**

O MPS.BR ou Melhoria de Processos do Software Brasileiro é um movimento para a melhoria da qualidade (Programa MPS.BR) e um modelo de qualidade de processo (Modelo MPS). Voltado para a realidade do mercado de pequenas e médias empresas de desenvolvimento de software no [Brasil](#), ele é baseado nas normas [ISO/IEC 12207](#) e [ISO/IEC 15504](#) e compatível com o [CMMI](#). O MPS.Br é dividido em 3 partes: MR-MPS, MA-MPS, MN-MPS.

#### **3.7.1 MR-MPS (Modelo de Referência para melhoria do processo de software)**

O MPS.BR apresenta 7 níveis de maturidade que são:

- A - Em Otimização;
- B - Gerenciado quantitativamente;
- C - Definido;
- D - Largamente Definido;
- E - Parcialmente Definido;
- F - Gerenciado;
- G - Parcialmente Gerenciado.

Cada nível de maturidade possui suas áreas de processo, onde são analisados os processos fundamentais (aquisição, gerência de requisitos, desenvolvimento de requisitos, solução técnica, integração do produto, instalação do produto, liberação do produto), processos organizacionais (gerência de projeto, adaptação do processo para gerência de projeto, análise de decisão e resolução, gerência de riscos, avaliação e melhoria do processo organizacional, definição do processo organizacional, desempenho do processo organizacional, gerência quantitativa do projeto, análise e resolução de causas, inovação e implantação na organização) e os processos de apoio (garantia de qualidade, gerência de configuração, validação, medição, verificação, treinamento).

Em seguida vem a Capacidade, onde são obtidos os resultados dos processos analisados, onde cada nível de maturação possui um número definido de capacidades a serem vistos.

- AP 1.1 - O processo é executado;
- AP 2.1 - O processo é gerenciado;
- AP 2.2 - Os produtos de trabalho do processo são gerenciados;
- AP 3.1 - O processo é definido;
- AP 3.2 - O processo está implementado;

- AP 4.1 - O processo é medido;
- AP 4.2 - O processo é controlado;
- AP 5.1 - O processo é objeto de inovações;
- AP 5.2 - O processo é otimizado continuamente.

### **3.7.2 MA-MPS – Método de Avaliação para melhoria do processo de software**

Tem como objetivo orientar a realização de avaliações, em conformidade com a norma ISO/IEC 15504, em empresa e organizações que implementaram o MR-MPS. Estruturação da Avaliação:

- Planejar e preparar avaliação;
- Plano de Avaliação / Descrição dos indicadores de processo;
- Conduzir Avaliação;
- Resultado da avaliação;
- Relatar resultados;
- Relatório da avaliação;
- Registrar e publicar resultados Banco de dados da Softex (Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro).

### **3.7.3 MN-MPS – Modelo de Negócio para melhoria do processo de software**

O Modelo de Negócio tem como função descrever as regras de negócio para implementação do MR-MPS e avaliação seguindo o MA-MPS pelas Instituições Avaliadoras; organização de grupos de empresas pelas Instituições Organizadoras de Grupos de Empresas para implementação e avaliação do MR-MPS; certificação de Consultores de Aquisição e programas anuais para treinamento do MPS.BR. O MN-MPS compreende:

- Modelo de Negócio Cooperado (MNC-MPS), para micro, pequenas e médias empresas que buscam melhorar seus processos de software;
- Modelo de Negócio Específico (MNE-MP), para empresas de qualquer porte que não querem compartilhar nenhuma de suas melhorias de processos de software.

## **3.8 ISO/IEC-17799 - Segurança da Informação**

A Norma ABNT NBR ISO/IEC-17799 foi elaborada no [Comitê Brasileiro de Computadores e Processamento de Dados \(ABNT/CB-21\)](#) pela [Comissão de Estudo de Segurança Física em Instalações de Informática \(CE-21:2-4.01\)](#) integra uma família de normas de sistema de gestão de segurança da informação [SGSI](#) e estabelece as diretrizes e princípios gerais para iniciar, implementar, manter e melhorar a gestão de segurança da informação em uma organização. Também pode ser utilizada como um guia prático para desenvolver os procedimentos de segurança da informação da organização. A Norma ABNT NBR ISO/IEC-17799 foi elaborada em 11 seções, sendo elas:

- Política de Segurança da Informação;
- Organizando a Segurança da Informação;
- Gestão de Ativos;
- Segurança em Recursos Humanos;
- Segurança Física e do Ambiente;
- Gestão das Operações e Comunicações;
- Controle de Acesso;

- Aquisição, Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas de Informação;
- Gestão de Incidentes de Segurança da Informação;
- Gestão da Continuidade do Negócio;
- Conformidade.

Cada seção apresenta o seu objetivo. A seção se subdivide em categorias, e estas apresentam Controle, Diretrizes para implementação e Informações adicionais.

### 3.9 ISO/IEC 20000 – Serviços de TI

A ISO/IEC 20000 é a primeira norma editada pela [ISO](#) (*International Organization for Standardization*) que versa sobre gerenciamento de qualidade de serviços de TIC ([Tecnologia da Informação](#)). É um conjunto que define as melhores práticas de gerenciamento de serviços de TI

Essa norma tem como escopo definir requisitos para o correto gerenciamento de uma empresa prestadora de serviços de TI, garantindo a entrega aos clientes de serviços de qualidade. São requisitos da norma definição de políticas, objetivos, procedimentos e processos de gerenciamento para assegurar a qualidade efetiva na prestação de serviços de TI.

Os processos da ISO/IEC 20000 são os seguintes:

- Processos de planejamento e implementação;
- Processos de entrega de serviços;
- Processos de relacionamento;
- Processos de solução, liberação e controle.

A ISO/IEC 20000 adota a metodologia conhecida como Plan-Do-Check-Act – PDCA para os processos de planejamento e implementação de serviços, que consiste de quatro tarefas básicas.

- **Plan**– planejar: estabelece os objetivos e processos necessários para entrega dos serviços com qualidade.
- **Do** – fazer: implementa os processos estabelecidos no plano.
- **Check** – avaliar ou checar: monitora e estabelece métricas para os processos visando confirmar se eles estão sendo executados com qualidade.
- **Act** – agir: toma ações que visam à melhoria contínua dos processos e dos resultados gerados por estes.

A primeira atividade de processos de entrega de serviços está na elaboração de acordos de níveis de serviço que são realizados entre as áreas solicitantes e a área de gestão de serviços de TI. Os processos de entrega de serviços na ISO/IEC 20000 tratam ainda das atividades de emissão e da distribuição de relatórios acerca da disponibilidade e continuidade de serviços, orçamento e contabilidade de custos e gerenciamento da capacidade.

### 3.10 ISO/IEC 27001 – Segurança da Informação

ISO/IEC 27001 é um padrão para sistema de gestão da [segurança da informação](#) (*ISMS - Information Security Management System*) publicado em outubro de 2005 pelo [International Organization for Standardization](#) (ISO) e pelo [International Electrotechnical Commission](#) (IEC)

Esta norma foi elaborada para prover um modelo para estabelecer, implementar, operar, monitorar, analisar criticamente, manter e melhorar um Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI). A adoção de um SGSI deve ser uma decisão estratégica para uma organização. A especificação e implementação do SGSI de uma organização são influenciadas pelas suas necessidades e objetivos, exigências de segurança, os processos empregados e o tamanho e estrutura da organização.

O exercício das atividades das fases se fará da forma adaptada a cada fase de elaboração do PDTI. Através de um trabalho coordenado e interdependente entre as equipes da Voyage e do INES, as etapas de cada fase serão planejadas, discutidas, executadas e documentadas. As tarefas e atividades do PDTI serão sempre supervisionadas pelos coordenadores das duas instituições.

#### **4. AVALIAÇÃO DE MATURIDADE - PADRÃO DE GOVERNANÇA COBIT**

A Governança de TIC não é somente a implantação de modelos de melhores práticas, tais como COBIT, ITIL, CMMI, etc. A Governança de TIC deve:

- Garantir o alinhamento da TIC ao negócio (suas estratégias e objetivos), tanto no que diz respeito a aplicações como à infraestrutura de serviços de TI;
- Garantir a continuidade do negócio contra interrupções e falhas (manter e gerir as aplicações e a infraestrutura de serviços).

O padrão de governança Cobit fornece boas práticas através de um modelo de domínios e processos e apresenta atividades em uma estrutura lógica e gerenciável.

As boas práticas do Cobit representam o consenso de especialistas. Elas são fortemente focadas mais nos controles e menos na execução. Essas práticas irão ajudar a otimizar os investimentos em TI, assegurar a entrega dos serviços e prover métricas para julgar quando as coisas saem erradas.

Para a área de TIC ter sucesso em entregar os serviços requeridos pelas áreas, as Instituições devem implementar um sistema interno de controle ou uma metodologia/framework de gestão. O COBIT 5 provê um framework que auxilia as organizações a atingirem suas metas e entregar valor por meio de uma efetiva governança e gestão da TIC corporativa.

O COBIT 5 agrupa cinco princípios que permitem às **corporações construir um framework efetivo de governança e gestão**, baseado em um conjunto de sete viabilizadores (*enablers*) que otimizam os investimentos em tecnologia e informação utilizados em benefício dos stakeholders(Parte Interessada). Os 5 princípios fundamentais do COBIT 5 são:

- Princípio 1. Atender as necessidades dos stakeholders
- Princípio 2. Envolver toda a organização (negócio + TI)
- Princípio 3. Aplicar um único framework integrado
- Princípio 4. Possibilitar uma abordagem Holística.
- Princípio 5. Separar a governança da gestão.

#### 4.1 Avaliação da Maturidade da DINFO com Base no COBIT 5

A resolução nº 99, de 24 de novembro 2009 do TCU recomenda o uso do COBIT como modelo de Maturidade em todos os Órgãos da Administração Direta e seus subordinados. A fim de obter um modelo de maturidade, a DINFO necessita implementar os processos do COBIT 5 para obter um modelo de maturidade baseado no padrão de Governança sugerido, uma vez que de acordo com a Matriz Swot realizada, a DINFO não possui um framework padrão de governança adotado para realizar a gestão dos seus ativos de TI.

A Tabela 05 apresenta as ações necessárias que a DINFO necessita implementar para obter o modelo de maturidade baseado nos domínios e processos do COBIT 5.

ID	Descrição da Ação Necessária para alcançar o modelo de Maturidade Baseada no COBIT 5.0	Processo do COBIT 5
1.	Elaborar o PDTI.	APO02
2.	Assegurar o Estabelecimento e Manutenção do Framework de Governança COBIT na DINFO.	EDM01
3.	Gerenciar o Framework de Gestão de TIC.	APO01
4.	Estabelecer um processo formal de gestão do planejamento de TIC, incluindo a operacionalização das Reuniões de Análise da Estratégia para monitorar e mensurar a execução do Planejamento Estratégico de TI (PETI).	APO02
5.	Definir uma Metodologia de Gestão de Projetos de TIC.	APO02, APO05 e BAI01
6.	Viabilizar a contratação de serviços especializados para aprimoramento do Escritório de Gestão de Projetos de TIC, incluindo Gestão de Portfólio, Gestão de Projetos e Gestão de Demandas de TIC.	BAI01
7.	Assegurar a Transparência na Tomada de Decisões para as partes interessadas.	EDM05
8.	Definir um procedimento formal de Contratação e Controle de bens e serviços de TIC, bem como contratações realizadas com recursos descentralizados.	APO10
9.	Definir um procedimento de planejamento e acompanhamento da execução orçamentária de TI.	APO06

10.	Estabelecer um processo de Gestão de Ativos de TIC.	BAI09
11.	Modelar os processos de negócio das Coordenações de Desenvolvimento de Sistemas, Governo Eletrônico, Infraestrutura, Segurança, Gestão de Projetos e Gestão de Serviços de TIC.	BAI06, BAI07, BAI09, BAI10 e DSS01, DSS02, DSS03, DSS04 e DSS06.
12.	Definir e implantar um processo de gestão de riscos e segurança da informação.	(ISO 27002 e DSS05, APO012, APO013)
13.	Elaborar o Plano de Capacitação para a área de TIC.	APO07
14.	Definir e implantar um processo para monitorar e mitigar a ocorrência de incidentes de segurança da informação.	(ISO 27002 e DSS05)
15.	Implementar um processo de Gestão de Ativos de TIC.	BAI09
16.	Elaborar um Plano de Continuidade de TIC para os principais serviços ofertados pela DINFO.	DSS02 e DSS05

**Tabela 2 - Avaliação de Maturidade Baseada no Padrão de Governança COBIT**

## 5. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

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

ID	Documento	Descrição
1	Plano de Desenvolvimento Institucional do INES (PDI)	Planejamento Estratégico do Instituto
2	Constituição da República Federativa do Brasil 1988	Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.
3	Regimento Interno do INES.	Dispõe sobre o funcionamento do INES, estabelece a competência de seus departamentos, regula a instrução e julgamento dos processos e recursos que lhe são atribuídos pelas leis e institui a disciplina de seus serviços.
4	Instrução Normativa N° 04/2010 SLTI/MP.	Dispõe sobre o processo de contratação de serviços de tecnologia da informação pela Administração

		Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional.
5	Acórdão N° 1603/2008 – TCU	Situação da Governança de Tecnologia da Informação – TIC na Administração Pública Federal. Ausência de Planejamento Estratégico Institucional, deficiência na estrutura de pessoal, tratamento inadequado à confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações.
6	Acórdão 2.308/2011 – Plenário TCU	9.1.1. Orientem as unidades sob sua jurisdição, supervisão ou estrutura acerca da necessidade de estabelecer formalmente: (i) objetivos institucionais de TI alinhados às estratégias de negócio; (ii) indicadores para cada objetivo definido, preferencialmente em termos de benefícios para o negócio da instituição; (iii) metas para cada indicador definido; (iv) mecanismos para que a alta administração acompanhe o desempenho da TI da instituição.
	Processo de Elaboração de PDTI e Modelo de Referência de PDTI 2011-2012 – (Guia de Elaboração de PDTI do SISP) – Versão 1.0	Metodologia proposta pelo SISP, a qual dispõe sobre os padrões, orientações, diretrizes e templates para elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação. O Guia de Elaboração de PDTI do SISP foi concebido para aplicação pelos órgãos membros do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP, conforme decreto 7.579 de 11 de outubro de 2011. <a href="http://www.sisp.gov.br/guiapdti/">http://www.sisp.gov.br/guiapdti/</a>
8	Decreto N° 2.271/1997	Art . 1º No âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional poderão ser objeto de execução indireta as atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituem área de competência legal do órgão ou entidade.
	COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT.	Control Objectives for Information and Related Technology, é um guia de <a href="#">boas práticas</a> apresentado como <a href="#">framework</a> , teste dirigido para a gestão de <a href="#">tecnologia de informação</a> (TI)
10	ITIL V3 – Information Technology Infrastructure Library.	Conjunto de boas práticas a serem aplicadas na infraestrutura, operação e manutenção de serviços de tecnologia da informação (TI).
11	Decreto-Lei Número 200, de 25 de Fevereiro de 1967.	Art. 6º As atividades da Administração Federal obedecerão aos seguintes princípios fundamentais: Planejamento, Coordenação, Descentralização, Delegação de Competência e Controle.
12	Instrução Normativa GSI/PR N° 1, de 13 de Junho de 2008.	Disciplina a Gestão de Segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, direta e indireta, e dá outras providências.
13	PMBOK – Project Management Body of Knowledge, 5ª Edição. 2012.	Conjunto de práticas de Gerenciamento de Projetos.

14	CMMI – Capability Maturity Model Integration.	Processo desenvolvido pela SEI (Software Engineering Institute, Pittsburg, Estados Unidos) para ajudar as organizações de software a melhorar seus processos de desenvolvimento.
15	NBR ISO 21.500	Norma e orientação de gerenciamento de projetos.
16	NBR ISO/IEC 20000	Norma de gerenciamento de qualidade de TI.
17	NBR ISO/IEC 27001	Padrão de Gestão da segurança da informação.
18	MPS.Br	Melhoria de Processos do Software Brasileiro. <a href="http://www.softex.br/mpsbr/">http://www.softex.br/mpsbr/</a>

**Tabela 3 - Documentos de Referência**

## 6. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

### 6.1 Princípios

Os princípios são os aspectos que determinam o ponto de partida. Normalmente são delimitadas por instrumentos legais, diretrizes de governo, recomendações e determinações das instâncias de controle, melhores práticas de mercado e pelo próprio contexto da estrutura de TIC do órgão. Dessa forma, os princípios que guiaram a elaboração deste PDTI foram os seguintes:

ID	Princípio	Fonte
P1	Alinhamento dos objetivos institucionais de TIC às estratégias de negócio.	- EGTI 2011/2012 - COBIT 5.0 - Acórdão 1.603/2008 TCU
P2	As contratações de bens e serviços de TIC deverão ser precedidas de planejamento, seguindo o previsto no PDTI.	- IN SLTI/MP Nº 04 - Acórdão 1.603/2008 TCU - Acórdão 1.558/2003 TCU
P3	Planejamento dos investimentos de hardware e software seguindo políticas, diretrizes e especificações definidas em instrumentos legais.	- IN SLTI/MP Nº 04 - EGTI 2011/2012
P4	Estimulo à atuação dos servidores do INES como gestores, terceirizando a execução.	- Decreto-Lei Nº 200/1967 - Decreto Nº 2.271/1997
P5	Garantia de suporte de informação adequado, dinâmico, confiável e eficaz.	- EGTI 2011/2012
P6	Estímulo ao desenvolvimento, à padronização, à integração, à normalização dos serviços e à disseminação de informações.	- Decreto 1.048/1994
P7	Utilização racional dos recursos de TIC, visando à melhoria da qualidade e da produtividade do ciclo da informação.	- EGTI 2011/2012
P8	Promoção da integração entre os sistemas de gestão governamental.	- EGTI 2011/2012 - Portaria SLTI/MP 05/2005
P9	Estimulo à adoção de soluções livres sempre que estas atenderem às necessidades do negócio.	- EGTI 2011/2012
P10	Garantia da segurança em TIC.	- EGTI 2011/2012 - IN GSI/PR Nº 01

<b>P11</b>	Garantia da melhoria contínua da infraestrutura de TI.	- EGTI 2011/2012
<b>P12</b>	Melhoria da eficiência dos processos de TI.	- EGTI 2011/2012
<b>P13</b>	Estímulo e promoção da formação, do desenvolvimento e do treinamento dos servidores que atuam na área de TIC.	- Decreto 1.048/1994

**Tabela 4 - Princípios**

## 6.2 Diretrizes

As diretrizes são as linhas segundo as quais se traça um plano para atingir uma finalidade. Portanto, as diretrizes que serão as instruções para alcançar os objetivos do PDTI são as seguintes:

<b>ID</b>	<b>Diretriz</b>
<b>D1</b>	Promover a governança de TIC no INES.
<b>D2</b>	Buscar excelência, inovação e criatividade na gestão.
<b>D3</b>	Garantir atendimento de qualidade aos usuários.
<b>D4</b>	Garantir que as propostas orçamentárias de TIC sejam elaboradas com base em planejamentos e alinhadas com os objetivos de negócio.
<b>D5</b>	Implementar ações para a Gestão do Conhecimento Institucional.
<b>D6</b>	Manter a disponibilidade e integridade da informação.
<b>D7</b>	Estabelecer, gerir, incentivar e manter políticas públicas por meios eletrônicos.
<b>D8</b>	Investir no aumento da produtividade e otimização dos recursos de TI.
<b>D9</b>	Promover a melhoria dos sistemas de informação do INES.
<b>D10</b>	Buscar a integração entre os sistemas de gestão governamental.
<b>D11</b>	Estimular a adoção de metodologia de desenvolvimento de sistemas, procurando assegurar padronização, integridade e segurança.
<b>D12</b>	Pautar o processo de aquisição de software e o desenvolvimento de sistemas nos princípios e no uso de software público.
<b>D13</b>	Buscar a melhoria contínua da infraestrutura de TI
<b>D14</b>	Garantir a segurança da informação e comunicações.
<b>D15</b>	Manter os processos internos de TI mapeados, formalizados, mensurados e otimizados.
<b>D16</b>	Promover capacitação / formação de servidores de TI no INES

**Tabela 5 – Diretrizes**

## 6.3 Estratégias

Com base no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do INES foram identificados os

seguintes objetivos estratégicos para a TI:

<b>ID</b>	<b>Estratégia</b>
<b>E1</b>	Primar pela satisfação do cliente de TIC.
<b>E2</b>	Atender a demanda de TIC observando as metodologias e padrões.
<b>E3</b>	Disponibilizar sistemas e serviços, garantindo o acesso à educação e promovendo a cidadania.
<b>E4</b>	Promover interação e troca de experiências de TIC entre instituições (nacionais e internacionais).
<b>E5</b>	Melhorar a imagem de TIC do INES.
<b>E6</b>	Promover a estrutura organizacional adequada.
<b>E7</b>	Garantir a infraestrutura de TIC em função das demandas dos usuários internos e externos.
<b>E8</b>	Garantir a eficiência e a integridade das informações e sistemas.
<b>E9</b>	Garantir a gestão e execução dos recursos orçamentários de TIC.
<b>E10</b>	Implementar ações que garantam aos servidores de TIC conhecimentos, habilidades e atitudes essenciais ao alcance da estratégia.
<b>E11</b>	Adotar medidas que valorizem e promovam a satisfação dos servidores de TIC.

Tabela 6 - Objetivos Estratégicos

## 7. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA DIVISÃO DE INFORMÁTICA - DINFO

De acordo com a Portaria Nº 323, de 8 de abril de 2009, onde o ministro de estado da Educação, no uso de suas atribuições, tendo em vista o disposto no 4º do Decreto Nº - 6.320, do dia 20 de dezembro de 2007, resolveu no Art. 1º Aprovar o Regimento Interno do Instituto Nacional de Educação de Surdos, segue abaixo a estrutura organizacional da Divisão de Informática (DINFO). Esta divisão é composta hoje por 4 (quatro) setores (vide figura 12 abaixo):

- Setor Administrativo;
- Setor de Desenvolvimento de Sistemas,
- Setor de Redes e Segurança
- Setor de Suporte ao Usuário

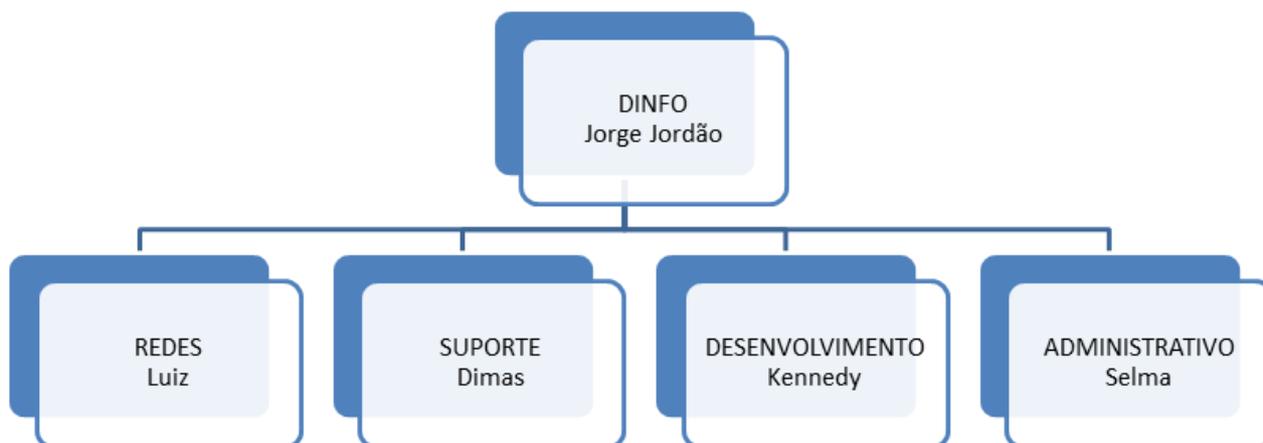


Figura 5: Organograma da Divisão de Informática (DINFO)

## 8. REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

### 8.1 Missão

Missão é a razão de ser de uma Organização. O Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), órgão da administração direta, específico e singular da estrutura do Ministério da Educação, Centro de Referência Nacional na Área da Surdez – com a missão de *“promover a inclusão social e a cidadania das pessoas surdas nas políticas educacionais do Brasil em uma perspectiva bilíngüe (Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e Língua Portuguesa) e de colaborar para que tal propósito se efetive também nas políticas nacionais: de saúde; de trabalho e emprego; de assistência social; sócio-jurídicas; lingüísticas; de cultura; de direitos humanos; de comunicação; de esporte e de ciência e tecnologia – é instituição federal de ensino habilitada à oferta de Educação Superior (ensino, pesquisa e extensão), e à oferta de Educação Básica, em suas diferentes etapas e modalidades.”*

## 8.2 Visão

A Visão é a situação de futuro desejada para a organização em um dado horizonte de tempo, geralmente de longo prazo. Dessa forma, a imagem que a Divisão de Informática (DINFO) do INES deseja para os próximos anos é de *“ser referência pela qualidade de seus serviços e soluções modernas de Tecnologia da Informação e Comunicação contribuindo para maximizar o desempenho das atividades do INES.”*

## 8.3 Objetivos Estratégicos de TI

Os objetivos estratégicos da DINFO foram apresentados na seção 6.3, tabela 8.

## 9. Análise de SWOT

A análise SWOT é uma ferramenta utilizada para fazer análise ambiental envolvendo os cenários internos e externos, sendo usada como base para gestão e planejamento estratégico de uma organização. Trata-se de um método que possibilita verificar e avaliar os fatores intervenientes para um posicionamento estratégico da Unidade de TI no ambiente em questão. O termo SWOT é um acrônimo dos termos em inglês, de Forças (*Strengths*), Fraquezas (*Weaknesses*), Oportunidades (*Opportunities*) e Ameaças (*Threats*). As oportunidades e ameaças são originadas do ambiente externo e a organização não exerce controle sobre elas. As fraquezas e forças espelham a realidade interna da organização.

A análise SWOT tem como objetivos principais efetuar uma síntese das análises internas e externas, identificando elementos chave para a gestão, o que implica estabelecer prioridades de atuação e preparar opções estratégicas: análise de riscos e identificação de problemas a serem resolvidos.

Ao longo da elaboração deste PDTI, foi realizado um trabalho interno em conjunto com a Divisão de Informática (DINFO) no sentido de identificar as forças e as fraquezas dos processos internos de competência da DEPA, seguido da identificação das oportunidades decorrentes de fatores favoráveis verificados no ambiente onde a DINFO opera, bem como as ameaças decorrentes de fatores desfavoráveis e mudanças sazonais ou permanentes do ambiente externo.

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

Segue abaixo o quadro-resumo da análise de SWOT realizada junto a DINFO, considerando as variáveis internas e externas e o contexto no qual o INES está inserido.

	POSITIVO	NEGATIVO
INTERNOS	Relacionamento com as demais áreas Conhecimento técnico dos setores Comprometimento da equipe Existência de um Comitê Gestor de TI Apoio da Alta Administração	Quantidade de funcionários insuficiente Falta de definição de processos de gestão Falta de utilização de ferramentas automatizadas de controle Falta de indicadores de desempenho Terceirização de cargos estratégicos Falta de formalização dos processos Infraestrutura elétrica deficiente Falta de uma estrutura de cabeamento adequada Falta de uma segmentação de redes virtuais (VLAN) por deptos
EXTERNOS	Alinhamento dos objetivos estratégicos com as ações governamentais de inclusão social Continuidade do governo Alterações em legislações específicas Ampliação da utilização de software livre nos órgãos governamentais	Descontinuidade das ações por mudanças estratégicas no INES Alterações em legislações específicas

Tabela 7 - Matriz SWOT da DINFO

## 10. ALINHAMENTO COM A ESTRATÉGIA DA ORGANIZAÇÃO

A transferência das áreas de TIC para uma posição mais estratégica no organograma é uma realidade no INES. Essas unidades estão deixando de ocupar uma posição simplesmente operacional para assumir posições decisivas na estratégia da organização.

Para se conseguir o alinhamento estratégico da área de TIC é necessário refletir o planejamento estratégico da organização no planejamento das ações da TI. E assim, permitir que a Divisão de Informática (DINFO) esteja alinhada aos objetivos organizacionais, tendo, suas ações e atividades, relação com as ações planejadas para a organização.

Dessa forma, este PDTI, com seus princípios, diretrizes e ações, estão alinhadas ao Planejamento Estratégico Institucional do INES, a fim de apoiar a DINFO no alcance de seus Objetivos Estratégicos de TI, elencados na seção 6.3.

## 11. INVENTÁRIO DE NECESSIDADES

### 11.1 Critérios de Priorização

O Inventário de Necessidades apresenta o conjunto de necessidades cujo atendimento efetivamente contribui, direta ou indiretamente, para o alcance dos objetivos de negócio da organização. As necessidades não priorizadas serão mantidas no Inventário de Necessidades para futuro reexame. Durante a etapa de Diagnóstico, as necessidades foram levantadas através de:

- Avaliação do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2012-2016;
- Avaliação da Estrutura Organizacional da DINFO;
- Análise SWOT (forças/fraquezas/ameaças/oportunidades) da TI; e
- Entrevistas/reuniões com enfoque nos temas: Necessidades de Informação da DINFO, Gestão de Serviços de TI, Infraestrutura de Rede/Segurança, Governança de TI, Desenvolvimento de Sistemas e Pessoal de TI.

O levantamento das necessidades de informação e de serviços de TIC foi realizado através de reuniões internas e entrevistas com os especialistas e gestores das áreas. Foram organizadas em tabelas com as seguintes colunas “Necessidades”, “Tipo de Necessidade” e “Origem”.

No caso da coluna “Origem”, segue abaixo a legenda que descreve de onde foi identificada a necessidade listada:

<b>Legenda</b>	
<b>A</b>	Planejamento Estratégico
<b>B</b>	Análise SWOT da TIC
<b>C</b>	Necessidades de Informação
<b>D</b>	Serviços de TIC
<b>E</b>	Necessidade e Demandas (Nível Macro)
<b>F</b>	Infraestrutura
<b>G</b>	Pessoal de TI

**Tabela 8 - Lista de Origens**

No caso da coluna “Tipo de Necessidade” temos as seguintes opções:

- Pessoal de TI;
- Serviços de TI;
- Necessidade de Demandas (Nível Macro);
- Necessidades de Informação;
- Infraestrutura;

Seguem abaixo as necessidades levantadas em cada um dos temas

<b>ID</b>	<b>Necessidade</b>	<b>Tipo de Necessidade</b>	<b>Origem</b>
1.	Implantar um plano de treinamento e capacitação para os servidores da DINFO.	Pessoal de TI	G
2.	Implantar um portfólio de serviços da DINFO.	Serviços de TIC	D
3.	Implantar metodologia de definição de papéis e responsabilidades	Serviços de TIC	D
4.	Implantar/Adquirir uma ferramenta automatizada para controlar e gerenciar as demandas de serviços.	Serviços de TIC	D

5.	Implantar uma Gerência de Mudança e Qualidade dos serviços de TI	Serviços de TIC	D
6.	Melhorar a gestão de Orçamento e Aquisição da DINFO.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E
7.	Modelar os Processos de Negócio dos setores da DINFO	Serviços de TIC	D
8.	Atualização e melhoria do parque tecnológico da DINFO.	Infraestrutura	F
9.	Atualização ou aquisição de ferramentas de software.	Infraestrutura	F
10.	Elaborar Política de atualização dos Softwares utilizados no INES.	Infraestrutura	F
11.	Formalizar a padronização para a documentação dos artefatos gerados pela DINFO.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E
12.	Definir um mecanismo de integração / comunicação entre os setores da DINFO.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E
13.	Integrar todos os sistemas de informações da DINFO.	Serviços de TIC	D
14.	Normatizar o mecanismo de comunicação entre a DINFO e as demais áreas do INES.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E
15.	Melhorar o espaço físico (sala de reunião).	Infraestrutura	F
16.	Aumentar o número de servidores (insuficiente e inadequado).	Pessoal de TI	G
17.	Implantar uma Gestão de Riscos na DINFO.	Necessidades de Informação	C
18.	Elaborar Política de Segurança da Informação no âmbito do INES	Serviços de TIC	D
19.	Formar pessoal especializado para as equipes ( gestão de projetos, governança, segurança,BD, designer, desenvolvimento, documentação técnica, service desk, aquisição e contratações).	Pessoal de TI	G
20.	Definir uma metodologia de gestão dos projetos.	Necessidades de Informação	C
21.	Treinamento específico para os gestores de TI.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E

22.	Implantar melhorias nos processos de Compras.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E
23.	Definir um processo de controle e Gestão de TI.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E
24.	Implantar a Governança de TIC na DINFO.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E
25.	Revisar a estrutura organizacional da TIC de acordo com as atribuições do INES	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E
26.	Implantar uma base de conhecimento de TIC na DINFO.	Necessidades de Informação	C
27.	Acompanhar a execução dos Planos de Ação do PDTI.	Necessidades de Informação	C

**Tabela 9 - Lista de Necessidades da DINFO**

ID	Necessidade	Tipo de Necessidade	Origem
1.	Implantar um plano de treinamento e capacitação para os servidores da TIC e envolvidos na implantação dos processos da ITIL	Pessoal de TIC e demais envolvidos	D
2.	Implantar o gerenciamento de serviços de TIC (modelo ITIL)	Serviços de TIC	D
3.	Homologar o catálogo de serviços da DINFO	Serviços de TIC	D
4.	Implantar/Adquirir uma ferramenta automatizada para controlar e gerenciar os serviços TIC (infra, suporte e desenvolvimento).	Serviços de TIC	D
5.	Normatizar o processo de elaboração de Termo de Referência (TR).	Serviços de TIC	D

**Tabela 10 - Lista de Necessidades da Gestão de TI e Suporte**

ID	Necessidade	Tipo de Necessidade	Origem
1.	Implantar o projeto de novo cabeamento estruturado do INES	Infraestrutura	F
2.	Implantar o projeto do novo sistema elétrico do INES	Infraestrutura	F
3.	Aquisição e Implantação de Sala Cofre.	Infraestrutura	F
4.	Implantar o projeto da nova rede wireless do INES (sem fio)	Infraestrutura	F
5.	Reestruturar/Montar o rack de servidores com estruturas de contingência (cluster, espelhamento, redundância)	Infraestrutura	F
6.	Concluir o TR do projeto de infraestrutura para EAD.	Infraestrutura	F
7.	Elaborar a política de backup (incremental, full).	Infraestrutura	F

8.	Implantar a segregação da rede INES por meio de VLANs (por depto e/ou prédios)	Infraestrutura	F
9.	Aquisição de softwares de segurança (anti-vírus, anti-spams, bloqueadores de e-mails, filtros de conteúdo etc).	Infraestrutura	F
10.	Investir em Virtualização.	Infraestrutura	F
11.	Implantar um plano de treinamento para a equipe de Infraestrutura em (redes, segurança, virtualização).	Infraestrutura	F
12.	Aquisição, instalação e suporte técnico de uma nova solução de Storage.	Infraestrutura	F
13.	Ampliação dos Links de comunicação.	Infraestrutura	F
14.	Aquisição de ferramenta para controle demandas de serviços.	Infraestrutura	F
15.	Efetuar a modelagem dos processos das áreas de Negócio	Infraestrutura	F
16.	Atualização do parque tecnológico dos Computadores de mesa.	Infraestrutura	F
17.	Aquisição de equipamentos mobile (notebooks, Ipad, tablet, Iphone, etc)	Infraestrutura	F
18.	Aquisição e Implementação de soluções para balanceamento de carga em servidores.	Infraestrutura	F
19.	Adquirir novos ativos de rede (roteadores, hubs, switches etc)	Infraestrutura	F
20.	Implantar a redundância nos links de comunicação.	Infraestrutura	F
21.	Atualizar o parque tecnológico (servidores, micros, impressoras etc).	Infraestrutura	F
22.	Formalizar processo de homologação de softwares	Infraestrutura	F
23.	Implementar projeto de segurança em TIC (certificação digital, classificação da informação, gestão de risco, site alternativo).	Infraestrutura	F
24.	Implantar política de plantão para a área de Infraestrutura (24x7)	Infraestrutura	F
25.	Integrar os sistemas de informações da DINFO.	Infraestrutura	F
26.	Formalizar a documentação dos setores de redes e segurança.	Infraestrutura	F
27.	Melhorar/Reformar o espaço físico da DINFO.	Infraestrutura	F
28.	Adquirir ferramentas para monitoramento/diagnóstico da disponibilidade dos serviços de TI.	Infraestrutura	F
29.	Implantar uma ferramenta para monitoramento, auditoria e análise de vulnerabilidade na área de segurança.	Infraestrutura	F

**Tabela 11 - Lista de Necessidades do setor de Infraestrutura de Redes/Segurança**

ID	Necessidade	Tipo de Necessidade	Origem
1.	Implantar um plano de treinamento e capacitação para os servidores do setor de desenvolvimento.	Pessoal de TI	G

2.	Segregar os ambientes (desenvolvimento, homologação, produção e treinamento)	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E
3.	Implantar e Customizar o Sistema de Gestão de Recursos Humanos (RH).	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E
4.	Implantar e Customizar o Sistema de Gestão Acadêmica (SIGA).	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E
5.	Implantar uma gerência de teste de software e padronizar o processo de testes	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E
6.	Adquirir uma ferramenta automatizada para testes de software.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E
7.	Modelar os processos da área de desenvolvimento de software.	Serviços de TIC	D
8.	Definir um processo/framework de desenvolvimento de software (metodologia).	Serviços de TIC	D
9.	Formalizar e padronizar a documentação dos artefatos gerados pela equipe de desenvolvimento de sistemas.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E
10.	Aumentar o número de servidores na equipe de Desenvolvimento (quadro de pessoal insuficiente para atender as demandas de Desenvolvimento).	Pessoal de TI	G
11.	Adquirir/Desenvolver uma ferramenta de controle de versão	Serviços de TIC	D
12.	Atualização/aquisição de ferramentas para desenvolvimento de software.	Infraestrutura	F
13.	Atualizar o parque tecnológico disponível para a equipe de desenvolvimento (micros, impressoras etc).	Infraestrutura	F
14.	Definir um mecanismo de integração / comunicação entre as equipes de desenvolvimento.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E
15.	Melhorar o espaço físico da área de desenvolvimento.	Infraestrutura	F
16.	Implantar uma base de conhecimento de TIC no setor de Desenvolvimento.	Necessidades de Informação	C

**Tabela 12 - Lista de Necessidades do setor de Desenvolvimento de Sistemas**

Para a priorização das necessidades foi utilizada a Matriz de Priorização denominada GUT. A técnica de GUT foi desenvolvida com o objetivo de orientar decisões mais complexas, isto é, decisões que envolvem muitas questões. Esta matriz é uma ferramenta de análise de prioridades de problemas/trabalhos em um âmbito organizacional e leva em consideração a Gravidade (Impacto), a Urgência e a Tendência de cada problema. Logo, essa ferramenta é utilizada na priorização de estratégias, tomadas de decisão e solução de problemas da organização.

<b>Gravidade</b>	Impacto do problema sobre coisas, pessoas, resultados, processos ou organizações e efeitos que surgirão em longo prazo se o problema não for resolvido.
<b>Urgência</b>	Relação com o tempo disponível ou necessário para resolver o problema.
<b>Tendência</b>	Potencial de crescimento do problema, avaliação da tendência de crescimento, redução ou desaparecimento do problema.

**Tabela 13 - Matriz de Priorização (GUT)**

Cada "Necessidade" analisada recebeu uma pontuação de 1 a 5 em cada uma das características (Gravidade, Urgência e Tendência). Assim, o inventário de necessidades priorizado é resultado de uma avaliação organizacional, do relacionamento entre os objetivos estratégicos da DINFO e os do INES, identificação das diretrizes estratégicas para o PDTI, análise SWOT, avaliação das necessidades de informação, serviços, infraestrutura, pessoal, entre outros.

Pontos	Gravidade
5	Quando estiver alinhada às ações do Plano Diretor Institucional (PDI) do INES
4	Quando impactar os processos da empresa.
3	Quando impactar o desenvolvimento de pessoas.
2	Quando impactar os sistemas, arquitetura de hardware e outros serviços de TI.
1	Quando impactar melhorias pontuais.

**Tabela 14 – Classificações de Gravidade para Matriz GUT**

Pontos	Urgência
5	Precisa de ação imediata.
4	É urgente.
3	O mais rápido possível.
2	Pouco urgente.
1	Pode Esperar.

**Tabela 15 - Classificações de Urgência para Matriz GUT**

Pontos	Tendência
5	Se nada for feito, irá piorar rapidamente.
4	Irá piorar em pouco tempo.
3	Irá piorar.
2	Irá piorar a longo prazo.
1	Não irá mudar

**Tabela 16 - Classificações de Tendência para Matriz GUT**

Depois de atribuída a pontuação, multiplica-se os resultados (Gravidade x Urgência x Tendência) e encontra-se o resultado, definindo assim a prioridade de cada necessidade de acordo com os pontos obtidos, no qual ordenamos de forma decrescente e definimos a prioridade das necessidades. Essas necessidades, depois de priorizadas, vão gerar as metas e ações do PDTI.

ID	Necessidade	Tipo de	Origem	G	U	T	GUT
----	-------------	---------	--------	---	---	---	-----

		<b>Necessidade</b>					
1.	Implantar um plano de treinamento e capacitação para os servidores da DINFO.	Pessoal de TI	G	5	5	5	125
2.	Melhorar a gestão de Orçamento e Aquisição da DINFO.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	5	5	5	125
3.	Padronizar a documentação dos artefatos gerados pela DINFO.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	5	5	5	125
4.	Implantar uma Gestão de Riscos na DINFO.	Necessidades de Informação	C	5	5	5	125
5.	Elaborar Política de Segurança da Informação no âmbito do INES	Serviços de TIC	D	5	5	5	125
6.	Formar pessoal especializado para as equipes (gestão de projetos, governança, segurança, BD, designer, desenvolvimento, service desk)	Pessoal de TI	G	5	5	5	125
7.	Normatizar o mecanismo de comunicação entre a DINFO e as demais áreas do INES.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	5	5	5	125
8.	Implantar a Governança de TIC na DINFO.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	5	5	5	125
9.	Definir uma metodologia de gestão dos projetos.	Necessidades de Informação	C	5	5	5	125
10.	Implantar um portfólio de serviços da DINFO.	Serviços de TIC	D	5	5	4	100
11.	Implantar metodologia de definição de papéis e responsabilidades	Serviços de TIC	D	5	5	4	100
12.	Atualização e melhoria do parque tecnológico da DINFO.	Infraestrutura	F	5	5	4	100
13.	Definir um mecanismo de integração / comunicação entre os setores da DINFO.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	5	5	4	100
14.	Aumentar o número de servidores (insuficiente e inadequado).	Pessoal de TI	G	5	5	4	100
15.	Implantar uma base de conhecimento de TIC na DINFO.	Necessidades de Informação	C	5	5	4	100

16.	Serviços técnicos especializados para gerir os Planos de Ação definidos no PDTI.	Necessidades de Informação	C	5	5	4	100
17.	Implantar/Adquirir uma ferramenta automatizada para controlar e gerenciar as demandas de serviços.	Serviços de TIC	D	5	4	4	80
18.	Modelar os Processos de gestão de TI dos setores da DINFO	Serviços de TIC	D	5	4	4	80
19.	Elaborar Política de atualização dos Softwares utilizados no INES.	Infraestrutura	F	4	4	5	80
20.	Treinamento específico para os gestores de TI.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	5	4	4	80
21.	Implantar uma Gerência de Mudança e Qualidade de serviços de TI.	Serviços de TIC	D	5	4	4	80
22.	Implantar melhorias nos processos de Compras.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	4	4	4	64
23.	Atualização ou aquisição de ferramentas de gestão para acompanhamento das ações do PDTI	Infraestrutura	F	4	4	3	48
24.	Integrar todos os sistemas de informações da DINFO.	Serviços de TIC	D	4	4	3	48
25.	Revisar a estrutura organizacional da TIC de acordo com as atribuições do INES	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	4	4	3	48
26.	Melhorar o espaço físico da DINFO (sala de reunião, sala cofre etc).	Infraestrutura	F	4	3	3	36
27.	Definir um processo de controle e Gestão de TI.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	4	3	3	36

**Tabela 17 - Priorização de Necessidades da DINFO.**

ID	Necessidade	Tipo de Necessidade	Origem	G	U	T	GUT
1.	Homologar o catálogo de serviços da DINFO	Serviços de TIC	D	5	5	5	125
2.	Implantar um plano de treinamento e capacitação para os servidores da TIC e envolvidos na implantação dos processos da ITIL (ferramenta).	Pessoal de TIC e demais envolvidos	D	5	5	5	125
3.	Implantar o gerenciamento de serviços de TIC (modelo ITIL)	Serviços de TI	D	5	5	4	100
4.	Implantar/Adquirir uma ferramenta automatizada	Serviços de	D	5	4	5	100

	para controlar e gerenciar os serviços TIC (infra, suporte e desenvolvimento).	TIC					
5.	Normatizar o processo de elaboração de Termo de Referência (TR).	Serviços de TIC	D	4	4	4	64

**Tabela 20 - Priorização de Necessidades da Gestão de TI e Suporte.**

ID	Necessidade	Tipo de Necessidade	Origem	G	U	T	GUT
1.	Implantar o projeto de novo cabeamento estruturado do INES	Infraestrutura	F	5	5	5	125
2.	Implantar o projeto do novo sistema elétrico do INES	Infraestrutura	F	5	5	5	125
3.	Aquisição e Implantação de Sala Cofre.	Infraestrutura	F	5	5	5	125
4.	Implantar o projeto da nova rede wireless do INES (sem fio)	Infraestrutura	F	5	5	5	125
5.	Elaborar a política de backup (incremental, full).	Infraestrutura	F	5	5	5	125
6.	Implantar um plano de treinamento para a equipe de Infraestrutura em (redes, segurança, virtualização).	Infraestrutura	F	5	5	5	125
7.	Reestruturar a Sala Cofre com soluções de contingência (cluster, espelhamento, redundância) e balanceamento de carga (servidores)	Infraestrutura	F	5	5	5	125
8.	Implantar a segregação da rede INES por meio de VLANs (por depto e/ou prédios)	Infraestrutura	F	5	5	5	125
9.	Implantar uma ferramenta para monitoramento, auditoria e análise de vulnerabilidade na área de segurança.	Infraestrutura	F	5	5	5	125
10.	Aquisição, instalação e suporte técnico de uma nova solução de Storage.	Infraestrutura	F	5	5	5	125
11.	Adquirir softwares para segurança (anti-vírus, anti-spam, bloqueador de e-mail, filtro de conteúdo etc).	Infraestrutura	F	5	4	5	100
12.	Aquisição de ferramenta para controle demandas de serviços.	Infraestrutura	F	5	4	5	100
13.	Implementar projeto de segurança em TIC (certificação digital, classificação da informação, gestão de risco, site alternativo).	Infraestrutura	F	4	5	5	100
14.	Implantar a redundância dos Links de comunicação.	Infraestrutura	F	5	5	4	100

15.	Atualizar o parque tecnológico (servidores, impressoras etc).	Infraestrutura	F	5	5	4	100
16.	Ampliar os links de comunicação.	Infraestrutura	F	5	5	4	100
17.	Atualização do parque tecnológico dos Computadores de mesa (micros).	Infraestrutura	F	4	4	5	80
18.	Aquisição e Implementação de solução de balanceamento de carga para os servidores.	Infraestrutura	F	4	4	5	80
19.	Implantar política de plantão para a área de Infraestrutura (24x7)	Infraestrutura	F	4	4	5	80
20.	Formalizar a documentação dos setores de redes e segurança.	Infraestrutura	F	4	4	5	80
21.	Melhorar/Reformar o espaço físico da DINFO.	Infraestrutura	F	4	4	5	80
22.	Efetuar a modelagem dos processos dos setores da DINFO	Infraestrutura	F	5	4	4	80
23.	Aquisição de equipamentos mobile (palms, notebooks, Ipad, tablets etc)	Infraestrutura	F	5	4	4	80
24.	Adquirir novos ativos de rede (roteadores, switches, hubs etc)	Infraestrutura	F	5	4	4	80
25.	Integrar os sistemas de informações da DINFO.	Infraestrutura	F	5	4	4	80
26.	Investir em Virtualização.	Infraestrutura	F	4	4	5	64
27.	Concluir o TR do projeto de infraestrutura para EAD.	Infraestrutura	F	5	4	4	64
28.	Formalizar processo de homologação de softwares	Infraestrutura	F	5	4	4	80
29.	Adquirir ferramentas para monitoramento/diagnóstico da disponibilidade dos serviços.	Infraestrutura	F	4	4	4	64

**Tabela 18 - Priorização de Necessidades de Infraestrutura de Redes/Segurança.**

ID	Necessidade	Tipo de Necessidade	Origem	G	U	T	GUT
----	-------------	---------------------	--------	---	---	---	-----

1.	Implantar um plano de treinamento e capacitação para os servidores do setor de desenvolvimento.	Pessoal de TI	G	5	5	5	125
2.	Segregar os ambientes (desenvolvimento, homologação, produção e treinamento)	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	5	5	5	125
3.	Implantar e Customizar o Sistema de Gestão de Recursos Humanos (RH).	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	5	5	5	125
4.	Implantar e Customizar o Sistema de Gestão Acadêmica (SIGA).	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	5	5	5	125
5.	Implantar uma gerência de teste de software e padronizar o processo de testes	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	5	5	5	125
6.	Adquirir uma ferramenta automatizada para testes de software.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	5	5	5	125
7.	Aumentar o número de servidores na equipe de Desenvolvimento (quadro de pessoal insuficiente para atender as demandas de Desenvolvimento).	Pessoal de TI	G	5	5	5	125
8.	Formalizar e padronizar a documentação dos artefatos gerados pela equipe de desenvolvimento de sistemas.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	4	5	5	100
9.	Adquirir/Desenvolver uma ferramenta de controle de versão	Serviços de TIC	D	5	5	4	100
10.	Modelar os processos da área de desenvolvimento de software.	Serviços de TIC	D	5	4	4	80
11.	Atualizar o parque tecnológico da equipe de desenvolvimento (micros, impressoras etc).	Infraestrutura	F	5	5	4	80
12.	Atualização/aquisição de ferramentas para desenvolvimento de software.	Infraestrutura	F	4	4	4	64
13.	Definir um mecanismo de integração / comunicação entre as equipes de desenvolvimento.	Necessidade e Demandas (Nível Macro)	E	4	4	4	64
14.	Definir um processo/framework de desenvolvimento de software (metodologia).	Serviços de TIC	D	4	4	4	64
15.	Melhorar o espaço físico do setor de desenvolvimento.	Infraestrutura	F	4	4	4	64
16.	Implantar uma base de conhecimento de TIC no setor de Desenvolvimento.	Necessidades de Informação	C	4	4	4	64

**Tabela 19 - Priorização de Necessidades de Desenvolvimento de Sistemas**

Segue abaixo a lista das principais necessidades priorizadas em cada um dos setores, após a análise dos critérios da matriz GUT que apresentaram o score máximo de 125.

### **Divisão de Informática (DINFO)**

1. Implantar um plano de treinamento e capacitação para os servidores da DINFO
2. Melhorar a gestão de Orçamento e Aquisição da DINFO;
3. Padronizar a documentação dos artefatos gerados pela DINFO;
4. Implantar uma Gestão de Riscos na DINFO;
5. Elaborar Política de Segurança da Informação no âmbito do INES;
6. Formar pessoal especializado para as equipes (gestão de projetos, governança, segurança, BD, designer, desenvolvimento, service desk);
7. Normatizar o mecanismo de comunicação entre a DINFO e as demais áreas do INES;
8. Implantar a Governança de TIC na DINFO;
9. Definir uma metodologia de gestão dos projetos

### **Setor de Infraestrutura (Redes/Segurança e Suporte)**

1. Implantar o projeto de novo cabeamento estruturado do INES;
2. Implantar o projeto do novo sistema elétrico do INES;
3. Aquisição e Implantação de uma Sala Cofre;
4. Implantar o projeto da nova rede wireless do INES (sem fio);
5. Elaborar a política de backup (incremental, full);
6. Implantar a segregação da rede INES por meio de VLANs (por depto e/ou prédios);
7. Implantar um plano de treinamento para a equipe de Infraestrutura em (redes, segurança, virtualização);
8. Reestruturar a Sala Cofre com soluções de contingência (cluster, espelhamento, redundância) e balanceamento de carga (servidores);
9. Implantar uma ferramenta para monitoramento, auditoria e análise de vulnerabilidade na área de segurança;
10. Aquisição, instalação e suporte técnico de uma nova solução de Storage.

### **Setor de Desenvolvimento**

1. Implantar um plano de treinamento e capacitação para os servidores do setor de desenvolvimento;
2. Segregar os ambientes (desenvolvimento, homologação e produção);
3. Implantar e Customizar o Sistema de Gestão de Recursos Humanos (RH);
4. Implantar e Customizar o Sistema de Gestão Acadêmica (SIGA).
5. Implantar uma gerência de teste de software e padronizar o processo de testes;
6. Adquirir uma ferramenta automatizada para testes de software;
7. Aumentar o número de servidores na equipe de Desenvolvimento (quadro de pessoal insuficiente para atender as demandas de Desenvolvimento).

A partir das necessidades priorizadas alinhadas aos objetivos estratégicos definidos no plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do INES foram definidas metas e ações e os recursos financeiros necessários para o cumprimento das metas no período do PDTI. As próximas seções apresentarão cada um desses planos específicos por ordem de prioridade.

## **12. PLANO DE METAS E DE AÇÕES**

### **12.1 Plano de Metas**

O Plano de Metas define marcos mensuráveis, controláveis e quantificáveis para a satisfação de cada necessidade identificada. Além disso, o Plano de Metas expressa o alinhamento da DINFO com as metas do INES definidas no Plano Diretor Institucional (PDI). O Plano consiste em

identificar, considerando-se as necessidades priorizadas, as metas a serem alcançadas durante o período de abrangência do PDTI.

As metas estabelecem ou contribuem para os objetivos de negócio da organização. Elas são acompanhadas por indicadores que medem o alcance da meta em determinado prazo. As tabelas, seguintes, apresentam, para cada necessidade, quais as metas a serem alcançadas e quais ações serão realizadas para viabilizar o cumprimento das metas. As metas são compostas por indicadores, valores e prazos estimados.

## 12.2 Plano de Ações

O Plano de Ações define quais ações devem ser executadas para que as metas definidas sejam alcançadas, apontando os responsáveis, prazos e recursos necessários, durante a vigência do PDTI.

Necessidade		Meta					Ação		
ID	Descrição da Necessidade	ID	Descrição da Meta	%.	Descrição do Indicador	Pzo	ID	Descrição da Ação	Área Resp.
N1.	Implantar um plano de treinamento e capacitação para os servidores da DINFO.		Treinar 100% dos funcionários de acordo com o plano de capacitação.	100 %	% de treinamentos realizados	Dez /16	1.1	Elaborar o plano de treinamento e capacitação.	DINFO /INES
N2.	Implantar o projeto do novo cabeamento estruturado do INES		Substituir todo o cabeamento do INES de acordo com o TR	100 %	% de reestruturação do cabeamento do INES	Jul/ 15	1.2	Publicar e contratar empresa para executar o projeto de novo cabeamento estruturado do INES	DINFO /INES
N3.	Implantar o novo projeto de sistema elétrico do INES		Modernizar o sistema elétrico do INES com a execução do projeto (subestação, grupo geradores e nobreaks)	100 %	% de reestruturação do sistema elétrico do INES	Jul/ 15	1.3	Segregar as redes internas, ativar a subestação, instalar os grupos geradores e os nobreaks de forma integrada	DINFO /INES
N4.	Implantar a segregação da rede interna de comunicação do INES		Segregar a rede interna do INES para todos os departamentos	100 %	% de segregação das VLANs do INES	Jul/ 15	1.4	Implantar VLANs (por depto e/ou prédios) no INES	DINFO /INES

N5.	Implantar o projeto da nova rede wireless (sem fio) do INES		Elaborar projeto para implantação da nova rede wireless	100 %	% de conclusão do projeto	Dez /15	1.2	Contratar empresa para executar o projeto da nova rede wireless do INES	DINFO /INES
N6.	Implantar e Customizar o Sistema de Gestão de Recursos Humanos (RH)		Implantar e Customizar o Sistema de Gestão de Recursos Humanos (RH)	100 %	% de conclusão das customizações do sistema	Dez /15	1.5	Avaliar e desenvolver as funcionalidades necessárias para atender todos os deptos.	DINFO /INES
N7.	Implantar e Customizar o Sistema de Gestão Acadêmica (SIGA)		Implantar e Customizar o Sistema de Gestão Acadêmica (SIGA)	100 %	% de conclusão das customizações do sistema	Dez /15	1.6	Avaliar e desenvolver as funcionalidades necessárias para atender todos os deptos.	DINFO /INES
N8.	Implantar um portfólio de serviços.		Definir 100% dos serviços prestados pela DINFO às áreas de negócio	100 %	% de serviços incluídos no portfólio de serviços	Jul/ 15	1.7	Implantar o processo de Ger. de Portfólio de serviços.	DINFO /INES
N9.	Elaborar um mecanismo de definição de papéis e responsabilidades.		Definir 100% dos papéis e responsabilidades dos processos na DINFO	100 %	% de papéis e responsabilidades incluídos na RACI	Jul/ 15	1.8	Elaborar uma Mariz RACI para todos os processos da DINFO	DINFO /INES
N10.	Implantar/Adquirir ferramenta automatizada para controlar e gerenciar as demandas de serviços.		Registrar, classificar, priorizar e tratar 100% dos eventos de forma automatizada	100 %	% de demandas gerenciadas	Jul/ 15	1.9	Implantar o processo de Ger. de Demandas de serviços na DINFO.	DINFO /INES
N11.	Implantar uma Gerência de Mudança e Qualidade de Serviços		Definir os processos para gerenciar as mudanças no ambiente de produção e a qualidade dos serviços prestados	100 %	% de processo de mudança e qualidade implantado	Dez /16	1.10	Implantar o processo de Ger. de Mudanças e Qualidade de serviços de TI	DINFO /INES

N12.	Efetuar a Modelagem detalhada dos Processos de TI da DINFO.		Identificar os recursos e desenhar os fluxos de todos os processo de TI da DINFO.	100 %	% dos Processos de gestão de TI modelados.	Dez /15	1.11	Modelar os processos de gestão de TI da DINFO (BPM)	DINFO /INES
N13.	Atualização e melhoria do parque tecnológico da DINFO.		Renovar o parque tecnológico da DINFO.	100 %	% de atualização do parque tecnológico da DINFO	Jul/ 15	1.12	Substituir os equipamentos obsoletos de forma coordenada e planejada (Plano de Atualização)	DINFO /INES
N14.	Atualização ou aquisição de ferramentas de software.		Adquirir ferramentas de apoio ao desenvolvimento de software.	100 %	% aquisições realizadas na área de desenvolvimento	Jul/ 15	1.13	Adquirir ferramentas/licenças de software.	DINFO /INES
N15.	Elaborar política de Atualização dos Softwares utilizados no INES		Propor uma política de Atualização dos Softwares utilizados no INES	100 %	% de elaboração da política de Atualização de Softwares	Dez /15	1.14	Definir as diretrizes e aprovar a Política de Atualização de Softwares.	DINFO /INES
N16.	Padronizar e formalizar a documentação dos artefatos gerados pela DINFO.		Definir padrões para elaboração e formalização de todos os documentos e artefatos gerados pela DINFO.	100 %	% de formalização/publicação de doc. e artefatos gerados pela DINFO	Dez /15	1.15	Padronizar a documentação e o processo de publicação dos artefatos gerados pela DINFO.	DINFO /INES
N17.	Melhorar o espaço físico.		Readequar o leiaute de todos os setores da DINFO	100 %	% de melhorias realizadas.	Dez /15	1.16	Efetuar melhorias no o espaço físico da DINFO (salas de reunião, novo leiaute).	DINFO /INES
N18.	Implantar uma Gestão de Riscos.		Definir o processo de Ger. de Riscos na DINFO.	100 %	% de elaboração do Plano de Gestão de Riscos	Jul/ 15	1.17	Elaborar o Plano de Ger. de Riscos da DINFO.	DINFO /INES
N19.	Implantar Política de Segurança da Informação no âmbito do INES.		Atualizar a Política de Segurança da Informação.	100 %	% de atualização da Política de Segurança da Informação.	Jul/ 15	1.18	Atualizar e aprovar a nova Política de Segurança da Informação.	DINFO /INES
N20.	Definir uma		Definir uma	100	% de	Dez	1.19	Definir	DINFO

	metodologia de gestão dos projetos.		metodologia de gestão dos projetos.	%	elaboração da metodologia de gestão dos projetos	/15		premissas e estabelecer uma metodologia de gestão dos projetos	/INES
N21.	Definir um Processo de Controle dos Indicadores de Gestão de TI.		Elaborar um Processo de Controle dos indicadores de Gestão de TI.	100 %	100% do Processo de Controle de indicadores de Gestão de TI implantado	Dez /15	1.20	Implementar um Processo para Controle dos Indicadores de Gestão dos serviços de TI	DINFO /INES
N22.	Implantar a Governança de TIC na DINFO.		Definir um Implementar a Governança de TIC na DINFO.	100 %	100% dos domínios de governança de TI implantados	Dez /16	1.21	Definir e Implantar os pilares de Ger. de serviços (ITIL), controles (Cobit), segurança (ISO 27000), projetos (PMI)	DINFO /INES
N23.	Formalizar e Normatizar o Termo de Referência.		Propor a Normatização do processo de elaboração dos Termos de Referência.	100 %	100% da Normatização do processo de elaboração dos TRs executadas.	Dez /15	1.22	Definir o processo e os padrões para a normatização da elaboração dos TRs	DINFO /INES
N24.	Implantar uma política de Integração e melhoria contínua.		Definir uma política de Integração e melhoria contínua.	100 %	% da política de Integração e melhoria contínua executada.	Jul/ 15	1.23	Estabelecer uma política de Integração e melhoria contínua.	DINFO /INES
N25.	Implantar uma política de backup.		Atualizar a política de backup.	100 %	% da política de backup executada.	Ju/ 15	1.24	Definir e aprovar uma política de backup.	DINFO /INES
N26.	Efetuar um investimento em SW para a área de segurança		Investir na aquisição de softwares para a área de segurança.	100 %	% aquisições de SW realizadas na área de segurança	Jul/ 15	1.25	Investir na aquisição de SW para melhorar os níveis de segurança.	DINFO /INES
N27.	Implantar uma infraestrutura de TI para armazenamento dos diversos trabalhos do INES		Melhorar a infraestrutura para transmissão e armazenamento dos eventos do INES (vídeos,	100 %	% de implantação da infraestrutura (vídeo, conferências,	Jul/ 15	1.26	Adquirir ou readequar a infraestrutura de TI para ampliar sua capacidade p/	DINFO /INES

			TV, conferências, congressos e EAD).		seminários e EAD)			armazenar e processar arquivos (vídeo, TV, conferências e EAD).	
N28.	Formalização de um processo de Homologação dos softwares (proprietários e livres) – manutenção e suporte.		Estabelecer um processo de Homologação dos softwares utilizados no INES.	100 %	% de definição do processo de Homologação de SW	Jul/15	1.27	Definir um processo de Homologação dos softwares utilizados no INES.	DINFO /INES
N29.	Implantar uma política de plantão para a área de Infraestrutura/ suporte.		Implantar uma política de plantão para a área de Infraestrutura e suporte.	100 %	% da política de plantão definida.	Jul/15	1.28	Implantar uma política de plantão para a área de Infraestrutura e de suporte.	DINFO /INES
N30.	Implantar um processo de Teste de Software.		Definir um processo de Teste de Software.	100 %	% de definição do processo de teste de software	Jul/15	1.29	Definir um processo de Teste de Software	DINFO /INES
N31.	Adquirir uma ferramenta automatizada para Testes de Software.		Adquirir uma ferramenta automatizada para Testes de Software.	100 %	% de conclusão do processo de aquisição da ferramenta automatizada	Jul/15	1.30	Elaborar um TR para aquisição de uma ferramenta automatizada para Testes de Software.	DINFO /INES
N32.	Definir e implantar uma metodologia para desenvolvimento de software.		Definir e implantar uma metodologia para desenvolvimento de software.	100 %	% de conclusão da implantação da metodologia de desenvolvimento de software.	Jul/15	1.31	Definir e implantar uma metodologia de desenvolvimento de software.	DINFO /INES
N33.	Implantar a segregação de ambientes		Segregar o ambiente de desenvolvimento em no mínimo 3 ( DES, HOM e PRD).	100 %	% do ambiente segregado	Jul/15	1.32	Implantar a segregação dos ambientes (DES, HOM e PRD)	DINFO /INES
N34.	Ampliar a quantidade de servidores para a área de TI.		Preencher em 100% as vagas a serem criadas para os Servidores de TI.	100 %	% de servidores nomeados e empossados.	Dez 16	1.33	Realização de Concursos Públicos e realizar estudo para verificar o quantitativo adequado	DINFO /INES

Tabela 23 - Plano de Metas e Ações da DINFO

### 13. PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS

O objetivo do Plano de Gestão de Pessoas é relacionar, diante das metas e ações do PDTI, as necessidades especificamente relacionadas aos temas: Serviços, e-Gov, Desenvolvimento de Sistemas, Infraestrutura e Segurança, Governança de TI, Gestão de Projetos, Pessoal e Capacitação.

O atual quadro de servidores da DINFO se mostra insuficiente quantitativamente para o desempenho das atividades propostas. Para solucionarmos essa necessidade foi estabelecida a ação 33 – Solicitar realização de Concurso Público e Realizar um estudo para verificar o quantitativo adequado de servidores para a área de TI, que tem por uma das ações é realizar um estudo para verificar o quantitativo adequado de servidores permanentes para a área de TI.

Para estimar o quadro de pessoal permanente e a força de trabalho mínima para a área de tecnologia da informação, a DINFO baseou-se em uma metodologia proposta pelo Conselho Nacional de Justiça – CNJ, publicada por meio da Resolução 90 de 29 de setembro de 2009. Essa metodologia alcança apenas os órgãos do poder judiciário, porém foi utilizada em função da inexistência de outro estudo que se aplique especificamente aos órgãos do poder executivo.

O cálculo utilizado na Resolução 90 do CNJ é realizado em função da demanda e do porte da organização. Consideram-se fatores como o número de usuários internos de recursos de TI, o grau de informatização, número de estações de trabalho, entre outros.

De acordo com a metodologia, para um total de 545 usuários seriam necessários 35 profissionais do quadro permanente para área de TI. Atualmente, a DINFO conta com apenas com 14 funcionários, entre contratados e quadro próprio, apresentando assim um déficit de 21 profissionais de TI para que seja mantida a força de trabalho mínima recomendada pela Resolução 90 do CNJ.

Sabendo que as funções gerenciais e as atividades estratégicas da área de TIC devem ser executadas, preferencialmente, por servidores efetivos do quadro permanente e que o quantitativo de servidores efetivos atuais da DINFO encontra-se inadequado, A tabela abaixo demonstra as atividades estratégicas relevantes para as ações da DINFO e o quantitativo de servidores do quadro permanente necessário por atividade.

ID	Descrição da Ação	Qtde	Qualificação dos recursos humanos
1.1	Elaborar o plano de treinamento e capacitação.	02	Gestão e Governança de TI.
1.2	Serviços técnicos especializados para elaboração e implantação do projeto do novo cabeamento estruturado do INES	02	Infraestrutura
1.3	Concluir o projeto de reformulação do sistema elétrico do INES	02	Infraestrutura
1.4	Serviços técnicos especializados para implantação das VLANs da rede interna do INES	02	Infraestrutura

1.5	Serviços técnicos especializados para implantação do projeto da nova rede wireless do INES	02	Infraestrutura
1.6	Avaliar e desenvolver as funcionalidades necessárias para atender todos os deptos. Sistema de Gestão de Recursos Humanos (SGRH)	05	Desenvolvimento
1.7	Avaliar e desenvolver as funcionalidades necessárias para atender todos os deptos. Sistema de Gestão Acadêmica (SIGA)	03	Desenvolvimento
1.8	Implantar o processo de Ger. de Portfólio de serviços.	02	Gestão e Governança de TI.
1.9	Elaborar uma Matriz RACI para todos os processos da DINFO	02	Gestão e Governança de TI.
1.10	Implantar o processo de Ger. de Demandas de serviços na DINFO.	05	Gestão e Governança de TI.
1.11	Implantar o processo de Ger. de Mudanças e Qualidade de serviços de TI	05	Gestão e Governança de TI.
1.12	Serviços técnicos especializados para o apoio à modelagem e definição dos processos de TI da DINFO (BPM)	05	Gestão e Governança de TI.
1.13	Substituir os equipamentos obsoletos de forma coordenada e planejada (Plano de Atualização)	05	Gestão e Governança de TI
1.14	Adquirir ferramentas/licenças de software (Office, photoshop.	02	Desenvolvimento
1.15	Definir as diretrizes e aprovar a Política de Atualização de Softwares.	05	Gestão e Governança de TI.
1.16	Padronizar a documentação e o processo de publicação dos artefatos gerados pela DINFO.	02	Gestão e Governança de TI.
1.17	Efetuar melhorias no o espaço físico da DINFO (salas de reunião, novo layout).	02	Infraestrutura
1.18	Elaborar o Plano de Ger. de Riscos da DINFO.	02	Gestão e Governança de TI.
1.19	Atualizar e aprovar a nova Política de Segurança da Informação.	05	Gestão e Governança de TI.
1.20	Definir premissas e estabelecer uma metodologia de gestão dos projetos	05	Gestão e Governança de TI.
1.21	Implementar um Processo para Controle dos Indicadores de Gestão dos serviços de TI	05	Gestão e Governança de TI.
1.22	Definir e Implantar os pilares de Ger. de serviços (ITIL), controles (Cobit), segurança (ISO 27000), projetos (PMI)	05	Gestão e Governança de TI.
1.23	Definir o processo e os padrões para a normatização da elaboração dos TRs	05	Gestão e Governança de TI.
1.24	Estabelecer uma política de Integração e melhoria contínua.	05	Gestão e Governança de TI.
1.25	Definir e aprovar uma política de backup.	05	Infraestrutura

1.26	Investir na aquisição de SW para melhorar os níveis de segurança.	05	Infraestrutura
1.27	Aquisição, instalação e suporte técnico de solução de armazenamento de dados para ampliar sua capacidade (vídeo, TV, conferências e EAD).	05	Infraestrutura
1.28	Definir um processo de Homologação dos softwares utilizados no INES.	05	Gestão e Governança de TI.
1.29	Implantar uma política de plantão para a área de Infraestrutura e de suporte.	02	Infraestrutura
1.30	Definir um processo de Teste de Software	02	Desenvolvimento
1.31	Serviços técnicos especializados para aquisição de uma ferramenta automatizada para Testes de Software	04	Gestão e Governança de TI.
1.32	Definir e implantar uma metodologia de desenvolvimento de software.	04	Analista de Sistemas e Governança de TI.
1.33	Implantar a segregação dos ambientes (DES, HOM e PRD)	02	Desenvolvimento
1.34	Solicitar realização de Concurso Público e Realizar um estudo para verificar o quantitativo adequado de servidores.	02	Gestão e Governança de TI.

**Tabela 24 - Plano de Gestão de Pessoas**

#### **14. PLANO DE INVESTIMENTOS E CUSTEIO**

No Plano de Investimento e Custeio são relacionados os investimentos em equipamentos, software, treinamentos, aquisições, contratações, entre outros a serem realizados no decorrer do exercício de 2015, que coadunam com as necessidades de manutenção e expansão dos serviços de TI do INES.

Para consolidar o plano de investimento e custeio deste PDTI, foram analisadas as ações planejadas e estimados os gastos necessários para realização de cada uma dessas ações, apresentando a classificação orçamentária e identificando as despesas com investimento e custeio.

Importante ressaltar que os valores demonstrados na tabela abaixo são estimados e que eventuais adequações, bem como as previsões para os próximos exercícios, serão pauta do processo de revisão previsto para o PDTI. A tabela abaixo apresenta as ações necessárias para o cumprimento das metas estabelecidas no PDTI.

Como padrão de mercado, as estimativas relacionadas ao ano de 2017, foram baseadas em um acréscimo de uma margem percentual da ordem de 33,33% em relação ao ano de 2016. Este percentual se deve ao fato de que na maioria das instituições há políticas de renovação de parque tecnológico a cada 3 (três) anos, visando evitar a defasagem tecnológica dos ambientes de TI que representam sérios riscos aos processos de negócio destas organizações, além de aumentar os custos com manutenções cada vez mais frequentes.

Além disso, por conta de uma decisão estratégica, o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), definiu como premissa básica contar com o apoio de serviços técnicos especializados de empresas reconhecidas no mercado, sob a forma de consultorias, para a realização das ações priorizadas no PDTI. O objetivo desta estratégia é o de além obter resultados mais consistentes, poder realizar a passagem de conhecimento em cada ação mantendo no Instituto o conhecimento adquirido, bem como a operação das ferramentas automatizadas.

ID	Descrição da Ação	CLASSIFICAÇÃO	Estimativa de Gastos (em mil R\$)			
			2016		2017	
			INV	CUSTEIO	INV	CUSTEIO
1.1	Serviços técnicos especializados para elaboração do plano de treinamento e capacitação dos funcionários da DINFO.	Gestão e Governança de TI.		300 mil		400 mil
1.2	Serviços técnicos especializados para elaboração e implantação do projeto do novo cabeamento estruturado do INES	Infraestrutura		600 mil		800 mil
1.3	Serviços técnicos especializados para conclusão do projeto de reestruturação do sistema elétrico do INES	Infraestrutura		600 mil		800 mil
1.4	Serviços técnicos especializados para segregação das VLANs da rede interna do INES	Infraestrutura		200 mil		270 mil
1.5	Serviços técnicos especializados para implantação do projeto da nova rede wireless do INES	Infraestrutura		300 mil		400 mil
1.6	Serviços técnicos especializados de Levantamento de Requisitos para desenvolvimento de um Sistema de Gestão de Recursos Humanos (SGRH)	Desenvolvimento		500 mil		700 mil
1.7	Serviços técnicos especializados de Levantamento de Requisitos para desenvolvimento de um Sistema de Gestão Acadêmica (SIGA)	Desenvolvimento		300 mil		400 mil
1.8	Serviços técnicos especializados para	Gestão e Governança de		300 mil		400 mil

	implantação do processo de Ger. de Portfólio de serviços.	TI.				
1.9	Serviços técnicos especializados para elaboração de uma Mariz RACI para todos os processos da DINFO	Gestão e Governança de TI.		100 mil		100 mil
1.10	Serviços técnicos especializados para implantação do processo de Ger. de Demandas de serviços na DINFO.	Gestão e Governança de TI.		1,2 mil		1,6 mil
1.11	Serviços técnicos especializados para implantação do processo de Ger. de Mudanças e Qualidade de serviços de TI	Gestão e Governança de TI.		1,5 mil		2 mil
1.12	Serviços técnicos especializados para o apoio à modelagem e definição dos processos de TI da DINFO (BPM)	Gestão e Governança de TI.		500 mil		700 mil
1.13	Substituir os equipamentos obsoletos de forma coordenada e planejada (Plano de Atualização)	Gestão e Governança de TI	2,5 mil		3,3 mil	
1.14	Adquirir licenças do Office 365 Enterprise E4	600 licenças	43 mil		57 mil	
	Adquirir licenças do Win 8.1 Pro	600 licenças	420 mil		560 mil	
	Adquirir licenças do Photoshop CS6	100 licenças	67 mil		90 mil	
	Adquirir licenças do Corew Draw X7	100 licenças	58 mil		77 mil	
	Adquirir licenças do Symantec Endpoint protect 12.1	600 licenças	420 mil		560 mil	
	Adquirir ferramentas/licenças de software (diversos)	Desenvolvimento	1,2 mil		1,6 mil	
1.15	Definir as diretrizes e aprovar a Política de Atualização de Softwares.	Gestão e Governança de TI.		100 mil		133 mil
1.16	Padronizar a documentação e o processo de publicação	Gestão e Governança de TI.		100 mil		133 mil

	dos artefatos gerados pela DINFO.					
1.17	Serviços técnicos especializados para realizar melhorias no o espaço físico da DINFO (salas de reunião, novo leiaute).	Infraestrutura		200 mil		270 mil
1.18	Serviços técnicos especializados para o apoio na elaboração d o Plano de Ger. de Riscos da DINFO.	Gestão e Governança de TI.		100 mil		133 mil
1.19	Serviços técnicos especializados para atualização e aprovação da nova Política de Segurança da Informação.	Gestão e Governança de TI.		100 mil		133 mil
1.20	Serviços técnicos especializados para definição e elaboração de uma metodologia de gestão dos projetos no INES	Gestão e Governança de TI.		200 mil		270 mil
1.21	Serviços técnicos especializados para o apoio na implantação dos indicadores de Gestão dos serviços de TI	Gestão e Governança de TI.		350 mil		470 mil
1.22	Serviços técnicos especializados para o apoio na implantação dos pilares de Ger. de serviços (ITIL), controles (Cobit), segurança (ISO 27000), projetos (PMI)	Gestão e Governança de TI.		800 mil		1,1 mil
1.23	Serviços técnicos especializados para definição do processo e padrões de normatização da elaboração dos TRs	Gestão e Governança de TI.		100 mil		133 mil
1.24	Serviços técnicos especializados para o apoio no estabelecimento de uma política de Integração e melhoria contínua.	Gestão e Governança de TI.		100 mil		133 mil
1.25	Serviços técnicos especializados para o apoio na implantação de uma política de backup.	Infraestrutura		100 mil		133 mil

1.26	Serviços técnicos especializados para o apoio no projeto de modernização do parque tecnológico de segurança ativa e passiva do Instituto (firewall, IDS/IPS e VPN).	Infraestrutura	250 mil		330 mil	
1.27	Aquisição, instalação e suporte técnico de solução de armazenamento de dados para ampliar sua capacidade (vídeo, TV, conferências e EAD).	Infraestrutura	100 mil		133 mil	
1.28	Serviços técnicos especializados para definição de um processo de Homologação dos softwares utilizados no INES.	Gestão e Governança de TI.		50 mil		70 mil
1.29	Serviços técnicos especializados para implantação de uma política de plantão e prontidão na área de Infraestrutura e de suporte.	Infraestrutura		50 mil		70 mil
1.30	Serviços técnicos especializados para se definir um processo de Teste de Software	Desenvolvimento		50 mil		70 mil
1.31	Serviços técnicos especializados para aquisição de uma ferramenta automatizada para Testes de Software	Gestão e Governança de TI.		100 mil		133 mil
1.32	Serviços técnicos especializados para definir e implantar uma metodologia de desenvolvimento de software.	Analista de Sistemas e Governança de TI.		150 mil		200 mil
1.33	Serviços técnicos especializados para implantação da segregação dos ambientes (DES, HOM e PRD)	Desenvolvimento		100 mil		133 mil
1.34	Solicitar realização de Concurso Público e Realizar um estudo para verificar o quantitativo adequado de servidores.	Gestão e Governança de TI.		100 mil		133 mil
TOTAL			5.058.000	9.250.000	6.707.000	12.420.000

**Tabela 25 - Plano de Investimento e Custeio**

## 15. **PLANO DE GESTÃO DE RISCOS**

O plano de gestão de riscos identifica, para as ações planejadas, os principais riscos que pode resultar na inexecução total ou parcial dessas ações, impactando no alcance das metas e na realização do que foi previsto nesse PDTI.

Para cada risco identificado, analisou-se a probabilidade e impacto de ocorrência, aplicando-se uma escala com 05 níveis de classificação: muito baixo, baixo, médio, alto e muito alto.

Os critérios utilizados para realizar a classificação em cada um desses níveis são apresentados nos quadros a seguir. Após a classificação, realizou-se o planejamento de respostas aos riscos, estabelecendo as medidas de contingência e os responsáveis por seu tratamento. Ressalta-se que a análise realizada neste plano tem caráter preliminar, pois ainda não existem informações detalhadas sobre o escopo das ações que permitam realizar uma análise de riscos mais acurada.

<b>Grau de Probabilidade</b>	<b>Definição</b>
Muito baixo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chance muito rara de acontecer o evento;</li> <li>• São raros os casos práticos onde se percebe a ocorrência deste tipo de evento;</li> <li>• Estima-se em menor que 5% a chance deste evento de risco ocorrer.</li> </ul>
Baixo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificilmente pode acontecer o evento.</li> <li>• Esporadicamente observa-se a ocorrência deste tipo de evento;</li> <li>• Estima-se entre 5 e 30% a chance deste evento de risco ocorrer.</li> </ul>
Médio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É comum a ocorrência deste tipo de evento;</li> <li>• Estima-se entre 30 e 70% a chance deste evento de risco ocorrer.</li> </ul>
Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grande probabilidade de acontecer o evento;</li> <li>• São bastante frequentes os casos práticos onde se percebe a ocorrência deste tipo de evento;</li> <li>• Estima-se entre 70 e 90% a chance deste evento de risco ocorrer.</li> </ul>
Muito Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quase certeza de acontecer o evento;</li> <li>• Estima-se em maior que 90% a chance deste evento de risco ocorrer.</li> </ul>

**Tabela 26 - Grau de Probabilidade do Risco**

Para a definição do grau de impacto, foram utilizados os seguintes critérios objetivos de análise qualitativa:

<b>Grau de Impacto</b>	<b>Definição</b>
Muito baixo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os efeitos do evento de risco são imperceptíveis;</li> <li>• Não requerem ações de prevenção;</li> <li>• Na maioria das vezes, o custo da prevenção do risco é maior que o custo do evento</li> </ul>

	do risco.
Baixo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os efeitos do evento são baixos;</li> <li>Quando estes eventos afetam o custo, o prazo ou a qualidade do projeto, podem ser facilmente reparados e ajustados não causando ameaças ao sucesso do projeto;</li> <li>Gerentes, Líderes, fiscais e gestores têm autonomia de tratar estes eventos.</li> </ul>
Médio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os efeitos do evento são moderados;</li> <li>Quando estes eventos afetam o custo, o prazo ou a qualidade do projeto, podem ser reparados e ajustados, entretanto os impactos podem afetar os planos do projeto, necessitando de renegociação de prazos e custos;</li> <li>Gerentes, Líderes, fiscais e gestores têm autonomia de tratar estes eventos, entretanto, necessitam de autorização superior.</li> </ul>
Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os efeitos do evento são elevados;</li> <li>Quando estes eventos afetam o custo, o prazo ou a qualidade do projeto, somente podem ser reparados através de replanejamento, necessitando de renegociação de prazos e custos entre as partes;</li> <li>Gerentes, Líderes, fiscais e gestores necessitam de autorização superior e atuação em conjunto para tratar eventos deste tipo.</li> </ul>
Muito Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os efeitos do evento são críticos;</li> <li>Quando estes eventos afetam o custo, o prazo ou a qualidade do projeto, somente podem ser reparados através de replanejamento, necessitando de renegociação de prazos e custos entre as partes;</li> <li>Deve ser validado se o projeto deve prosseguir ou ser cancelado.</li> <li>Somente autoridades superiores têm poderes para tratar esses tipos de eventos.</li> </ul>

**Tabela 27 - Grau de Impacto do Risco**

A tabela a seguir apresenta os riscos para as ações identificadas com probabilidade e impacto de alto grau de exposição e que necessitam de maior controle por parte da EqPDTI, pois seus efeitos são elevados e podem afetar o custo, prazo ou qualidade do projeto.

Ação		Riscos Relacionados às Ações do PDTI				
ID	Descrição	Descrição do Risco	Análise do Risco		Tipo de Tratamento do Risco	Área Resp.
			Prob.	Impacto		
1.	Avaliar a conclusão de cada etapa de Elaboração do PDTI	Não atingimento das metas do PDTI.	Muito Alto	Muito Alto	Monitorar as metas estabelecidas no PDTI	DINFO
2.	Publicar o TR para o Cabeamento Estruturado	Atraso na licitação e no prejuízo das demais ações do PDTI	Muito Alto	Muito Alto	Revisão criteriosa do TR	DINFO
3.	Implantar o novo sistema elétrico (subestação e nobreaks)	Descontinuidade dos serviços em caso de falhas ou desastres naturais	Muito Alto	Muito Alto	Monitorar a execução do projeto	DINFO
4.	Implantar nova rede wireless no INES	Atraso na contratação da empresa para operacionalizar as ações	Muito Alto	Muito Alto	Aproveitamento de alguma ata de preços	DINFO
5.	Realizar estudo técnico Quantitativo do quadro de pessoal da	Dificuldade na gestão dos Contratos e atendimento das	Muito Alto	Muito Alto	Demonstrar a Diretoria-Geral do	DINFO

	TI.	demandas.			INES.	
6.	Propor política de segurança da informação do INES.	Não atendimento das necessidades instituídas pela legislação.	Alto	Muito Alto	Publicação de boas práticas de segurança da informação.	DINFO
7.	Definir Equipe de estudo especializada para análise dos sistemas e alternativas de solução atuais	Restrição orçamentária	Alto	Muito Alto	Treinar usuários nas ferramentas utilizadas atualmente na DINFO	DINFO
8.	Falta, corte ou não aprovação de recursos orçamentários e/ou financeiros necessários para execução da meta ou ação.	Riscos relativos à falta, corte ou não aprovação de recursos orçamentários e/ou financeiros necessários para execução da meta ou ação.	Alto	Muito Alto	Solicitar recursos financeiros a alta direção.	DINFO
9.	Realizar contratação de Pessoal de TI	Riscos relacionados à adequação dos recursos humanos em termos de número (falta de pessoal de TI), conhecimentos, habilidades e experiência necessárias para execução da meta ou ação.	Médio	Muito Alto	Realizar contratação/C oncurso de Servidores específicos para TI.	INES
10.	Mapear os processos do Gerenciamento de Projetos	Riscos relacionados à Falta de maturidade dos processos de GP.	Médio	Muito Alto	Realizar o mapeamento dos processos e prover a sua maturidade.	Escritório de Projetos
11.	Mapear os processos do Desenvolvimento de Sistemas	Riscos relacionados à Falta de maturidade dos processos de Desenvolvimento de Sistemas.	Médio	Muito Alto	Realizar o mapeamento dos processos e prover a sua maturidade.	Divisão Desenvolvimento de Sistemas Administrativos e Divisão Desenvolvimento de Sistemas Judiciário
12.	Mapear os processos da Divisão de Suporte ao Usuário	Riscos relacionados à Falta de maturidade dos processos da Divisão de Suporte ao Usuário.	Médio	Muito Alto	Realizar o mapeamento dos processos e prover a sua maturidade.	Divisão de Suporte ao Usuário
13.	Mapear os processos	Riscos relacionados à	Médio	Muito	Realizar o	Divisão de

	da Divisão de Infraestrutura de Tecnologia	Falta de maturidade dos processos da Divisão de Infraestrutura de Tecnologia.		Alto	mapeamento dos processos e prover a sua maturidade.	Infraestrutura de Tecnologia
14.	Mapear os processos da DINFO	Riscos relacionados à Falta de maturidade dos processos da DINFO.	Médio	Muito Alto	Realizar o mapeamento dos processos e prover a sua maturidade.	DINFO
15.	Mapear, formalizar, mensurar e otimizar os processos internos de TI	Dificuldade na gestão e atualização dos processos de TI.	Muito Alto	Muito Alto	Formalizar a criação de responsáveis pela gestão e atualização dos processos.	DINFO
16.	Aperfeiçoar a Infraestrutura de TIC para atender as demandas da organização	Ausência de pessoal e qualificação para implementar as ações necessárias .	Muito Alto	Muito Alto	Renegociar os prazos das demandas.	DINFO e Divisão de Infraestrutura de Tecnologia
17.	Implantar um Processo de Desenvolvimento de Software	Falta de pessoal para a implantação/ execução do Processo de Software	Alto	Alto	Conscientização das equipes por parte dos coordenadores das áreas de TI. Fazer aprovar a deliberação que torna obrigatório o uso da Metodologia de Gestão e Desenvolvimento de Software.	Divisão Desenvolvimento de Sistemas Administrativos e Divisão Desenvolvimento de Sistemas Judiciário
18.	Criar processo de investimento de TI	Falta de planejamento por parte da DINFO.	Alto	Alto	Buscar recursos extraordinários no INES.	DINFO
19.	Contratar soluções de redes de comunicação	Não adequação da estrutura de Data Center as demandas previstas e futuras.	Muito Alto	Muito Alto	Limitar a implantação de demandas.	Divisão de Infraestrutura de Tecnologia
20.	Padronizar plataformas e arquiteturas tecnológicas.	Resistência interna para implantação de mudanças.	Muito Alto	Muito Alto	Conscientizar as equipes ( coordenador das áreas de TI).	DINFO
21.	Contratar Pessoal Especializado em	Falta de pessoal especializado para a	Muito Alto	Muito Alto	Reduzir os serviços	DINFO e Divisão de

	Segurança da Informação	realização dos trabalhos de segurança da informação.			relacionados ao setor. Não implementar todos os controles definidos.	Infraestrutura de Tecnologia
22.	Conscientizar as demais áreas do INES quanto à segurança da informação.	Falta de envolvimento das demais áreas	Muito Alto	Muito Alto	Solicitar ação efetiva do Comitê Gestor de TI.	DINFO
23.	Implantar processos críticos do COBIT	Falta de conhecimento e experiência nos processos do COBIT.	Muito Alto	Muito Alto	Renegociar os prazos das ações. Reduzir os serviços relacionados ao setor. Não implementar todos os controles definidos .	DINFO
24.	Formalizar, mensurar e divulgar o Portfólio de Serviços de TI.	Não divulgação do Portfólio de Serviços de TI.	Muito Alto	Muito Alto	Implementar pontos de controle da execução das ações do PDTI (ex. Reuniões de acompanhamento das ações, etc.)	DINFO
25.	Contratar Pessoal com conhecimento Específico em TI.	Falta de conhecimento específico pela equipe responsável.	Médio	Alto	Realização de treinamentos nas normas relacionadas, legislações e processos específicos.	DINFO
26.5	Contratar solução conjunta de ativos de rede	Não realização da contratação conjunta	Muito Alto	Alto	Contratação direta pelo INES.	Divisão de Infraestrutura de Tecnologia

**Tabela 28 - Plano de Gestão de Riscos**

## **16. PROCESSO DE REVISÃO DO PDTI**

A primeira revisão do PDTI ocorrerá em um ano após a aprovação e publicação do documento. A equipe de elaboração do PDTI (EqPDTI) será responsável pela revisão e a DINFO responsável pela aprovação das adaptações e alterações, caso existam.

Após a primeira revisão, a EqPDTI definirá a próxima data para atualização do PDTI. Este PDTI poderá ser revisado extraordinariamente a qualquer momento, desde que solicitado pela DINFO e aprovado pelo Comitê Gestor de TI do INES.

Atualizações no Plano Diretor Institucional do INES, nas Diretrizes e Princípios, e a consolidação da proposta orçamentária de TIC para o exercício seguinte são fatores que podem ocasionar a revisão extraordinária do PDTI.

## **17. FATORES CRÍTICOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO PDTI**

Os Fatores Críticos de Sucesso são requisitos que o INES necessita para obter os resultados planejados. A ausência de um ou de vários desses requisitos, ou mesmo sua presença de forma precária, gerará impacto na estratégia e, conseqüentemente, no Plano Diretor Institucional do INES/DINFO.

Os fatores levantados como críticos para a efetiva implantação e conseqüente obtenção dos resultados previstos pela TIC são:

- Tornar o processo de implantação do PDTI um compromisso da alta direção, dos gestores e dos servidores do INES, devendo ser conduzido de forma multi-institucional e integrado aos objetivos estratégicos do INES.
- Institucionalizar os profissionais da área de TIC do INES em comitês e fóruns decisórios do INES, visando consolidar o papel da tecnologia da informação na gestão estratégica e garantir o alinhamento da TIC às estratégias organizacionais.
- Implantar a infraestrutura proposta no PDTI para atender as necessidades da DINFO.
- Compor um quadro de competências de TIC com as especialidades necessárias para atender às ações e aos projetos definidos no PDTI.
- Garantir recursos humanos, orçamentários e financeiros para a execução das ações e dos projetos do PDTI.
- Institucionalizar o modelo de governança de TI, proposto no PDTI.

## **18. CONCLUSÃO**

A Tecnologia da Informação, por si só, não é capaz de gerar resultados positivos para o negócio de uma Instituição. Para que isto ocorra, é preciso que ela esteja alinhada aos objetivos estratégicos da mesma, sem o que, corre-se o risco de se implementar tecnologia cara e inútil, atendendo, certamente, os anseios dos seus técnicos, mas não o da própria Instituição. A fim de se alcançar tais resultados é de fundamental importância traduzir os objetivos estratégicos da instituição em objetivos menores, para então, se estabelecer as metas e ações de TIC que melhor possam contribuir para o seu alcance.

Este Plano estabelece orientações estratégicas de TIC para o triênio 1º/2015-2º/2017, visando ao direcionamento dos investimentos em TIC e da atuação da DINFO no Planejamento Estratégico de TIC, o que certamente contribuirá para o alcance dos objetivos estratégicos do INES.

A estruturação deste documento foi possível devido a participação de todas as áreas de negócio do INES, levando-se em conta suas demandas e expectativas, o que contribuiu para o alinhamento estratégico de TIC aos objetivos estratégicos da DINFO. Considerou-se, também, a integração fundamental com as normas e orientações dos órgãos de controle específicas para TI.

A implementação das ações previstas neste PDTI implicará na realização de gastos orçamentários a serem utilizados para a modernização da infraestrutura e segurança, dos sistemas e serviços, dos processos de TI, para a contratação e capacitação dos servidores da DINFO nas novas tecnologias. Essas ações viabilizarão o provimento de soluções de TIC com maior celeridade, confiabilidade e segurança.

Este PDTI norteará todas as novas implementações da DINFO, assim como será o instrumento balizador para superação das expectativas das áreas de negócio do INES. Tão importante quanto a concepção do PDTI e suas atualizações periódicas, torna-se imperativo que o PDTI seja continuamente monitorado na sua execução, a fim de que, por meio da mensuração dos indicadores, seja possível visualizar de forma atualizada e precisa a evolução do cumprimento da missão institucional da área de TI.