COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO



Superintendência de Tecnologia da Informação

Plano Diretor de Tecnologia da Informação

2018 ï 2020

1º Edição

www.portosrio.gov.br - Endereço: R. Acre, 21 – Centro - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 20220-550 - Telefone: (21) 2253-5992

DOCAS DO RIO
AUTORIDADE PORTUÁRIA

Companhia Docas do Rio de Janeiro

Equipe de Elaboração do PDTI	
Coordenador: Marcos Barreto	
Integrantes: Sanclé Albuquerque Sérgio Pelosi	Colaboradores:
Participantes do PDTI	
Eduardo Moreira Juliana Toledo Luís César	
Projeto Gráfico e Editoração	

Superintendência de Tecnologia da Informação

www.portosrio.gov.br - Endereço: R. Acre, 21 – Centro - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 20220-550 - Telefone: (21) 2253-5992

Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autor
10.07.2018	1.0	Versão para apreciação do Coordenador de elaboração do PDTI	SUPTIN

Nota de Planejamento e Elaboração

ñO planejamento de longo prazo não lida com decisões futuras, mas com o futuro de decisões presentes.ò
Peter Drucker

Grande parte das atividades da área portuária está no processamento e gestão da informação, serviços altamente dependentes da Tecnologia da Informação (TI). Além disso, o cenário atual de utilização crescente dos serviços no meio digital, aliado ao universo de informações necessárias para subsidiar a resposta ao cidadão, exige a ampliação da capacidade na entrega de serviços.

Para tanto, o Departamento de Informática da CDRJ (SUPTIN) como responsável pelo apoio técnico às ações de informatização da CDRJ entende o fomento à inovação e o emprego intensivo dos recursos de TI como meio de tornar a instituição mais célere e focada no atendimento às políticas públicas de gestão portuária.

Nos próximos dois anos, a CDRJ, com o propósito de promover o uso inovador da TI, planeja investir na modernização de seus serviços. Sobretudo no investimento em seus processos de trabalho que precisam ser reinventados e aprimorados.

Nesse sentido, diante da necessidade de planejamento e melhoria da gestão faz-se necessário a elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) como instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e serviços de TI.

Marcos Barreto
Superintendente de Tecnologia da Informação

www.portosrio.gov.br - Endereço: R. Acre, 21 – Centro - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 20220-550 - Telefone: (21) 2253-5992

TERMOS E ABREVIATURAS

ABNT ï Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANTAQ ï Agência Nacional de Transportes Aquaviários

CERTIFICAÇÃO DIGITAL A1- Certificação para servidor (máquina)

CERTIFICAÇÃO DIGITAL A3 - Certificação para servidor (pessoa)

CMMI ï Sigla em inglês para *Capability Maturity Model Integration* - modelo de referência que contém práticas específicas para o processo de melhoria corporativo

CGU ï Controladoria Geral da União

COBIT ï Sigla em inglês para *Control Objectives for Information and related Technology* ï Conjunto de diretrizes de governança

DSIC/GSI/PR ï Departamento de Segurança da Informação e Comunicações do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência

EGTI ï Estratégia Geral de Tecnologia da Informação

e-PING ï Padrões de interoperabilidade de Governo Eletrônico

FCS ï Fatores Críticos de Sucesso

Framework - Leque de diretrizes e melhores práticas

GRSIC ï Gestão de Riscos de Segurança da Informação e Comunicações

ICP-Brasil ï Infraestrutura Brasileira de Chaves Públicas

IN ï Instrução Normativa

ITIL - Abordagem padronizada para o Gerenciamento de Serviços de TI

MPOG ï Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

MPS.Br - Modelo de Melhoria de Processo de Software Brasileiro (solução brasileira compatível com o modelo CMMI)

NBR-ISO 27000 ï Norma sobre vocabulário de Gestão da Segurança da Informação

NBR-ISO 27002 - Código de Prática para a Gestão de Segurança da Informação, que estabelece diretrizes e princípios gerais para iniciar, implementar, manter e melhorar a gestão de segurança da informação em uma organização

NORMAS ABNT 11515 e EN 1047-2 ï Normas técnicas de construção (sala cofre)

PDTI ï Plano Diretor de Tecnologia da Informação

PPA ï Plano Plurianual de gestão pública

SEP ï Secretaria de Portos

SISP ï Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática

SLTI ï Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação

SUSEP ï Superintendência de Seguros Privados

SWOT ï Acrônimo, em inglês, para *Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças)

TCU ï Tribunal de Contas da União

TIC ï Tecnologia da Informação e Comunicação

Termos específicos da CDRJ:

DIRPRE ï Diretoria da Presidência

DIRMEP ï Diretoria de Relações com o Mercado

DIRAFI ï Diretoria de Administração e Finanças

DIRGES ï Diretoria de Engenharia e Gestão Portuária

GERCOS ï Gerência de Estruturação e Construção de Soluções

GERSOL ï Gerência de Operação de Soluções

SUPTIN ï Superintendência de Tecnologia da Informação

SUPLAN ï Superintendência de Planejamento e Avaliação

www.portosrio.gov.br - Endereço: R. Acre, 21 – Centro - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 20220-550 - Telefone: (21) 2253-5992

Comitê Gestor de Tecnologia da Informação da CDRJ

O Comitê Gestor de Tecnologia da Informação da CDRJ é presidido pelo Diretor de Administração e Finanças e tem a seguinte composição:

Presidente:
Eng. Helio Szmajser.

Membros:
Superintendente de Tecnologia da Informação
Superintendente dos Portos do Rio e Niterói
Superintendente dos Portos de Itaguaí e Angra dos Reis
Gerente de Estruturação e Construção de Soluções
Gerente de Operações e Soluções
Gerente de Instrumentos Contratuais
Gerente de Compras, Almoxarifado e Licitações

www.portosrio.gov.br - Endereço: R. Acre, 21 – Centro - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 20220-550 - Telefone: (21) 2253-5992

1. INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações da CDRJ (PDTIC) 2018- 2020 reflete o amadurecimento do nível de governança em Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) do Instituto, fruto da atuação do Comitê de Tecnologia da Informação (CTI) e do empenho e árduo trabalho dos servidores desta Instituição, que com afinco e competência participaram da elaboração desta importante ferramenta para o alcance de sua missão institucional.

Este plano foi construído em harmonia com os Planos Institucionais da CDRJ e observância à Estratégia de Governança Digital (EGD) proposta pelo Governo Federal, compreendendo todas as ações de TIC indispensáveis para o desenvolvimento dos objetivos estratégicos desta Autarquia.

Este documento, de forma resumida, registra a metodologia aplicada na elaboração do PDTIC; o Inventário de Necessidades; os Planos de Metas e Ações, de Gestão de Pessoas, Orçamentário, de Gestão de Riscos, dentre outros elementos táticos relacionados à Tecnologia da Informação e Comunicações.

O período de vigência deste PDTIC contempla o triênio 2018-2020, e com a abrangência na Sede, Superintendências e demais Unidades Descentralizadas da CDRJ.

Espera-se que este documento cumpra seu papel como instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicações, orientando as Unidades da CDRJ aos objetivos e iniciativas estratégicas do Instituto e da Estratégia de Governança Digital.

Além disso, o planejamento é uma obrigação constitucional e legal (CF, Art. 37, 70, 71 e 174 e Decreto Lei 200-67). No âmbito da tecnologia da informação o planejamento e a gestão tornam-se imperativos por meio da Instrução Normativa (IN) nº 04, de 11 de setembro de 2014

(STI/MPDG), que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do SISP do Poder Executivo Federal, mesmo a CDRJ não fazendo parte do SISP, trata-se de uma recomendação importante pois órgãos superiores e coligados fazem parte.

Dentre as suas atribuições da SUPTIN estão: definição das ações de informatização da CDRJ; o desenvolvimento de produtos e serviços de TI para a implementação de sistemas e a disseminação de informações das ações; a manutenção de bases de dados; e o atendimento ao usuário de informática.

Para isso, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) é o principal instrumento de apoio à gestão de TI, pois torna públicos os objetivos da CDRJ frente às necessidades de negócio.

A elaboração do PDTI do CDRJ é o resultado do trabalho conjunto entre as Consultorias e Departamentos da CDRJ no levantamento de necessidades e na proposição de ações para atendimento dos Objetivos Estratégicos.

1.2 Sobre a Companhia das Docas do Rio de Janeiro ï CDRJ

a) DA DENOMINAÇÃO, SEDE, FORO E DURAÇÃO

A COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO (CDRJ) é uma sociedade de economia mista, vinculada à Secretaria de Portos da Presidência da República, regendo-se por este Estatuto e pelas disposições legais que lhe sejam aplicáveis.

A CDRJ tem sede e foro na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, e prazo de duração indeterminado.

b) DO OBJETO SOCIAL E COMPETÊNCIA

A CDRJ tem por objeto social exercer as funções de autoridade portuária no âmbito dos portos organizados no Estado do Rio de Janeiro, sob sua administração e responsabilidade, em consonância com as políticas públicas setoriais formuladas pela Secretaria de Portos da Presidência da República.

Além do objeto social previsto no caput, a CDRJ poderá exercer as funções de autoridade portuária em portos organizados localizados em outro Estado, por delegação do Governo Federal, mediante assinatura de convênios.

Para complementação dos serviços incumbidos pela legislação, poderão ser desenvolvidas atividades afins, conexas e acessórias.

A CDRJ poderá, excepcionalmente e mediante anuência formal da Secretaria de Portos da Presidência da República, exercer as funções de operador portuário, na forma do § 4° do art. 25 da Lei nº 12.815, de 5 de junho de2013.

Para realização de seu objeto social, compete à CDRJ, sem exclusão de outros casos atribuídos em lei, e à Administração do Porto Organizado, em especial a Lei nº 12.815, de 2013, e o Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013:

I - cumprir e fazer cumprir as leis, os regulamentos e os contratos de concessão;

II - assegurar o gozo das vantagens decorrentes do melhoramento e aparelhamento do porto ao comércio e à navegação;

III - pré-qualificar os operadores portuários, de acordo com as normas estabelecidas pelo poder concedente;

IV - arrecadar os valores das tarifas relativas às suas atividades;

V - fiscalizar ou executar as obras de construção, reforma, ampliação, melhoramento e conservação das instalações portuárias;

VI - fiscalizar a operação portuária, zelando pela realização das atividades com regularidade, eficiência, segurança e respeito ao meio ambiente;

VII - promover a remoção de embarcações ou cascos de embarcações que possam prejudicar o acesso ao porto;

www.portosrio.gov.br - Endereço: R. Acre, 21 – Centro - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 20220-550 - Telefone: (21) 2253-5992

VIII - autorizar a entrada e saída, inclusive atracação e desatracação, o fundeio e o tráfego de embarcação na área do porto, ouvidas as demais autoridades do porto;

IX - autorizar a movimentação de carga das embarcações, ressalvada a competência da autoridade marítima em situações de assistência e salvamento de embarcação, ouvidas as demais autoridades do porto;

X - suspender operações portuárias que prejudiquem o funcionamento do porto, ressalvados os aspectos de interesse da autoridade marítima responsável pela segurança do tráfego aquaviário;

XI - reportar infrações e representar perante a Antaq, visando à instauração de processo administrativo e aplicação das penalidades previstas em lei, em regulamento e nos contratos;

XII - adotar as medidas solicitadas pelas demais autoridades no porto;

XIII - prestar apoio técnico e administrativo ao Conselho de Autoridade Portuária e ao órgão de gestão de mão de obra;

XIV - estabelecer o horário de funcionamento do porto, observadas as diretrizes da Secretaria de Portos da Presidência da República, e as jornadas de trabalho no cais de uso público;

XV - organizar a guarda portuária, em conformidade com a regulamentação expedida pelo poder concedente.

XVI - promover a realização de obras e serviços de construção e melhoramento dos portos, de suas infraestruturas de proteção e de acesso aquaviário sob sua jurisdição ou responsabilidade;

XVII - promover a realização de obras e serviços necessários à proteção dos portos ou de seus acessos, sob sua jurisdição ou responsabilidade;

XVIII - fiscalizar as áreas e instalações portuárias arrendadas, dentro dos limites dos portos organizados da CDRJ;

XIX - elaborar e submeter à aprovação da Secretaria de Portos da Presidência da República o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento - PDZ dos portos sob sua competência ou cuja administração esteja sob sua responsabilidade;

XX - estabelecer, se necessário, escritórios ou representações;

XXI - elaborar o edital e realizar os procedimentos licitatórios para contratos de concessão e arrendamentos, sempre que determinado pela Secretaria de Portos da Presidência da República, nos termos do §5º do art. 6º da Lei nº 12.815, de 2013;

XXII - estabelecer o regulamento de exploração do porto, observadas as diretrizes da Secretaria de Portos da Presidência da República;

www.portosrio.gov.br - Endereço: R. Acre, 21 – Centro - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 20220-550 - Telefone: (21) 2253-5992

XXIII - decidir sobre conflitos que envolvam agentes que atuam no porto organizado, ressalvadas as competências das demais autoridades públicas;
XXIV - explorar, direta ou indiretamente, as áreas não afetas às operações portuárias, desde que as destinações estejam previstas no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto a critério da Secretaria de Portos da Presidência da República; e
XXV - exercer a coordenação das comissões locais de autoridades nos portos.
Parágrafo único. O disposto nos incisos IX e X do caput não se aplica à embarcação militar que não esteja praticando comércio, nos termos do§ 3º do art. 17 da Lei nº 12.815, de 2013.

1.3 Finalidade

O princípio constitucional da eficiência, assim como as disposições contidas no Decreto-Lei nº 200/1967, apontam para um processo de planejamento que possibilite o melhor uso dos recursos públicos, notoriamente escassos e o cumprimento dos objetivos institucionais da administração pública. Os órgãos de controle de governo, em especial o Tribunal de Contas da União (TCU), há muito vêm enfatizando a necessidade de alinhamento dos objetivos estratégicos da empresa e o seu planejamento de investimentos e ações em tecnologia da informação. A elaboração de um Plano Diretor de Tecnologia da Informação ï PDTI que atenda adequadamente à Instituição deve ter em mente tal objetivo.

De acordo com a Instrução Normativa nº 04/2010, o 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 para um determinado período. O PDTI deve refletir este alinhamento estratégico, transformando a estratégia do negócio em estratégia de Tecnologia da Informação, de forma a garantir que os objetivos de negócio sejam apoiados e o recurso investido em Tecnologia da Informação gere valor à Instituição. Assim, o PDTI é responsabilidade da alta administração da instituição e deve ser produzido com apoio do Comitê Gestor de TI, Comitê Executivo de TI e da área de TI e ser assinado, ao seu fim, pela autoridade máxima do órgão.

Com isso, o plano tem a finalidade de prover direção, proporcionar concentração de esforços e consistência nos objetivos da área de Tecnologia da Informação da Companhia Docas do Rio

de Janeiro ï CDRJ e garantir que esses estejam em consonância com o Planejamento Estratégico da instituição.

1.4 Revisão

O plano foi estruturado prevendo o monitoramento das metas e ações de TI do biênio 2016-2017, com o objetivo de realizar suas revisões ordinárias anualmente, e extraordinariamente a qualquer momento, para manter a CDRJ alinhada às necessidades das áreas de negócio.

1.5 Alinhamento Estratégico

Este Plano Diretor está alinhado ao Planejamento Estratégico da CDRJ 2018/2020 levando-se em consideração os objetivos da Companhia, e seguindo diretrizes emanadas da SEP, MT e da ANTAQ, de forma a prover infraestrutura tecnológica necessária à consecução da missão da CDRJ.

Além do PDTI ter como base os princípios, estratégias e diretrizes institucionais da CDRJ, este deve estar alinhado aos objetivos definidos pelo Ministério dos Transportes, pela Secretaria de Portos ï SEP, pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ, e pela Estratégia Geral de Tecnologia da Informação (EGTI) da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Com base nesta premissa, os procedimentos e soluções apontados neste Plano foram definidos considerando as necessidades de TI levantadas junto às Unidades Administrativas e Operacionais da CDRJ. Serão apontadas as necessidades e serão propostas metas, ações e prazos que, com o auxílio dos recursos humanos, materiais e financeiros, possam satisfazer as demandas das áreas de negócio da Companhia.

1.6 Abrangência, Validade e Revisão do PDTI

As diretrizes estabelecidas neste PDTI aplicam-se a todas as unidades administrativas e operacionais da CDRJ, devendo ser observado por todos os seus empregados e colaboradores.

Tendo em vista que este plano se refere eminentemente à tecnologia da informação, embora o mesmo se reporte ao período 2018/2020, são necessárias revisões tempestivas, em face da rapidez com que a tecnologia evolui e se torna obsoleta, além do surgimento de novos cenários políticos, econômicos e mudanças no panorama de atuação da Autoridade Portuária. Estas revisões devem levar em consideração as diretrizes, planos atualizados e, sempre que possível, estar de acordo com a proposta orçamentária de TI dos exercícios vindouros. Assim, a proposta é que as revisões sejam sob demanda e que a mesma seja feita pelos próprios empregados da Divisão de Tecnologia da Informação em conjunto com o Comitê Executivo de TI da CDRJ e aprovada pelo Comitê Gestor de TI da CDRJ.

Em razão de que neste momento a empresa N2O Tecnologia da Informação, dentro do Projeto de Modernização da Administração Portuária, encontra-se na CDRJ procedendo levantamentos e posteriormente fará sugestões de mudanças, principalmente no que se refere à área de Tecnologia da Informação e seus projetos e contratos, sugerimos a revisão do presente documento, logo após a conclusão do trabalho realizado pela empresa.

1.7 Metodologia Aplicada

A elaboração do PDTI 2018-2020 da CDRJ pautou-se no modelo proposto pelo Guia de Elaboração de PDTIC do SISP versão 2, elaborado pela Secretaria de Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (STI/MP).

A metodologia de construção do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações consistiu em três fases: Preparação, Diagnóstico e Planejamento (Figura 1). Cada fase compreendeu a execução de atividades específicas em harmonia com os dados Estratégicos da CDRJ e com a Estratégia de Governança Digital 2016-2019.

www.portosrio.gov.br - Endereço: R. Acre, 21 – Centro - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 20220-550 - Telefone: (21) 2253-5992

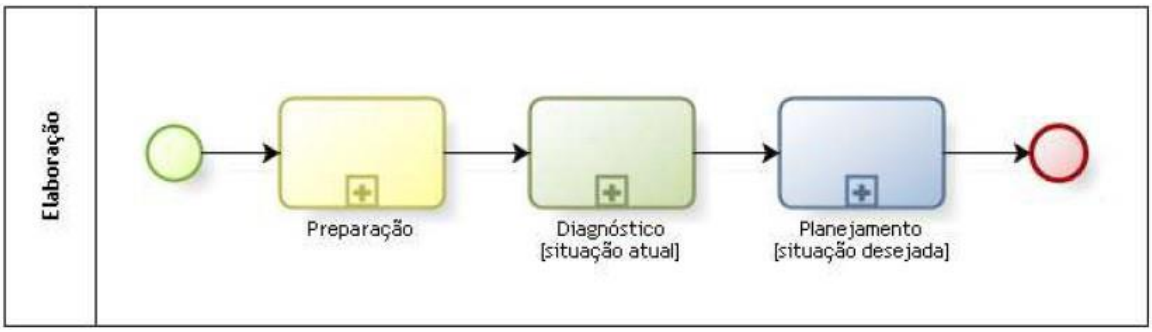
METODOLOGIA

três principais fases

Fase I - Preparação

Fase II - Diagnóstico

Fase III - Planejamento



A fase de Preparação reuniu os aspectos decisórios de caráter superior, aprovação de documentos e atividades diretamente voltadas à elaboração do Plano de Trabalho, o qual orientou a condução da elaboração do PDTI. Suas principais atividades foram: definição da abrangência e o período do PDTI; definição da equipe de elaboração do PDTI; descrição da metodologia de elaboração do PDTI; identificação e reunião dos documentos de referência; identificação das estratégias da Organização; identificação dos princípios e diretrizes; elaboração do plano de trabalho do PDTI e aprovação do plano de trabalho do PDTI.

A fase de Diagnóstico objetivou a compreensão da situação atual da TIC na CDRJ, por meio da análise das ações previstas no PDTI anterior e da identificação de novas necessidades. Suas principais atividades foram: avaliação dos resultados do Planejamento de TI anterior; aprovação do Relatório de Resultados do Planejamento de TI anterior; análise do Referencial Estratégico da área de TI; análise da Organização da TI; realização da análise SWOT da TI; identificação das Necessidades de Informação; identificação das Necessidades de Serviços de TIC; identificação das Necessidades de Infraestrutura de TIC; identificação das Necessidades de Contratação de TIC; identificação das Necessidades de Pessoal de TIC; consolidação do Inventário de necessidades; alinhamento das Necessidades de TIC às Estratégias da Organização e aprovação do Inventário de Necessidades.

A fase de Planejamento permitiu o estabelecimento dos planos e das ações adequadas para o alcance dos objetivos esperados, contemplando a priorização das necessidades e definição de metas e ações, abrangendo aspectos de pessoal, orçamentários e riscos. Suas principais atividades foram: atualização dos critérios de priorização; priorização das necessidades inventariadas; definição das metas e ações; planejamento das ações de pessoal; planejamento do orçamento das ações de TIC; planejamento do gerenciamento de riscos; consolidação da minuta do PDTI; aprovação da minuta do PDTI e publicação do PDTI.

Cada fase produziu artefatos específicos, quais sejam: Plano de Trabalho pela Fase de Preparação; Relatório de Resultados do PDTI anterior e Inventário de Necessidades pela Fase de Diagnóstico; Plano de Metas e Ações, Plano de Gestão de Pessoas, Plano Orçamentário, Lista de Fatores Críticos para o Sucesso, Plano de Gestão de Riscos e Minuta do PDTI pela Fase de Planejamento.

Os pontos focais da Equipe foram responsáveis por apoiar na elaboração do PDTI, como a avaliação dos resultados do PDTI anterior e identificação das necessidades de TIC no âmbito da Superintendência e demais Unidades Descentralizadas no respectivo estado, assim como apoio na análise de riscos e orçamentação.

A elaboração dos futuros PDTIs terão como base formulários padrões, as normativas vigentes da Secretaria de Logística de Tecnologia da Informação SLTI/MPLOG, as normas estabelecidas na Estratégia Geral de Tecnologia da Informação EGTI e os Planos de Ações de TI da CDRJ e os PDTIs de outras instituições. Foi utilizado, como base para a confecção desse documento, o modelo de referência de PDTI proposto pela Secretaria de Logística e Informação do Ministério do Planejamento, em sua versão 1.0, que foi aprovada em 01.07.11 pela Comissão de Coordenação do SISP.

É importante observar que este trabalho propiciou o envolvimento de servidores da CDRJ. Tal participação é crucial com relação à tarefa de criar uma cultura na qual a Tecnologia da Informação seja considerada e tratada como estratégica para a Companhia, tal como consta na nova estrutura regimental da CDRJ que situa o Comitê Gestor de TI, diretamente ligado à Presidência da CDRJ. A tecnologia da informação é uma área fundamental em termos de

logística administrativa e, assim, é importante que seja entendida como estratégica para a Companhia. Outrossim, é importante que haja a integração da SUPTIN com as demais unidades da CDRJ, de forma que sejam encontradas as melhores soluções para as necessidades apontadas.

1.7.1 Fase I ï Preparação (detalhamento)

Caracterizou-se pelo início do processo de elaboração do PDTI, consistindo nas seguintes atividades:

» Definição da abrangência, período e da equipe de elaboração do PDTI;
» Descrição da metodologia de elaboração do PDTI;
» Coleta e identificação de documentos de referência;
» Identificação de estratégias do órgão;
» Identificação de princípios e diretrizes;
» Elaboração do Plano de Trabalho do PDTI;
» Aprovação do Plano de Trabalho do PDTI.

1.7.2 Fase II ï Diagnóstico (detalhamento)

Caracterizou-se pelo levantamento da situação atual da TI na organização com o objetivo de identificar as necessidades (problemas ou oportunidades) das áreas finalísticas a fim de consolidar um diagnóstico das demandas de TI que precisam ser planejadas.

Para organizar o diagnóstico definiram-se temas relacionados à análise estratégica e ao levantamento de necessidades associadas a TI, que são: referencial estratégico, informações, serviços, infraestrutura, contratações e pessoal de TI.

Considerando a necessidade de uma extensa coleta de dados, esta fase exigiu grande interação com as áreas da CDRJ e posterior cruzamento das informações que subsidiasse o inventário de necessidades. Para tanto foram executadas as seguintes atividades:

A) Analisar a organização de TI

1. Identificação dos problemas ou pontos de alerta

No intuito de conhecer os problemas da CDRJ, foram identificados pontos de alerta que geram impacto no cumprimento da missão e por isso são desencadeadores da necessidade ou

do desejo de mudança nos níveis de gestão do Departamento.

Uma vez identificados os pontos de alerta, se fez necessário classificá-los e priorizá-los, para isso foi estabelecida a matriz GUT1, ferramenta de auxílio na priorização de resolução de problemas utilizada para classificar os pontos de alerta dentro da ótica de gravidade (do problema), urgência (de resolução dele) e tendência (dele piorar com rapidez ou de forma lenta).

Para a análise do PDTI anterior foi construído um algoritmo para a inclusão de necessidades no inventário deste PDTI, foram levados em consideração os seguintes status das ações:

1. Sobrestadas;
2. Não realizadas e que reaparecem no levantamento de necessidades do PDTI anterior;
3. Sem status e que reaparecem no levantamento de necessidades levantadas no PDTI anterior;
4. Concluídas e que em decorrência da conclusão necessitava de outra ação;
5. Em andamento e que continuava em execução.

1.7.3 Fase III - Planejamento

Caracterizou-se por realizar o planejamento do atendimento das necessidades, estabelecendo os planos auxiliares e as ações necessárias para o alcance dos objetivos esperados. Esta fase tem como objetivo final a aprovação do PDTI do MS, passando pelas seguintes atividades:

» Definir critérios de priorização;
» Priorizar as necessidades inventariadas;
» Definir metas e ações;
» Planejar ações de pessoal;
» Planejar investimentos e custeio;
» Aprovar os planos específicos;
» Planejar o gerenciamento de riscos;
» Identificar os fatores críticos de sucesso para a implantação do PDTI;
» Consolidar a minuta do PDTI;
» Aprovar a minuta do PDTI;
» Publicar o PDTI.

Por fim, foram elaborados os textos que constituem a minuta do PDTI, o Plano de Metas e Ações bem como os planos auxiliares que compõem este PDTI.

2.2 PRINCÍPIOS E DIRETRIZES QUE NORTEIAM AS AÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Como diretrizes gerais, as ações de TI devem ter como base as normas e padrões desta área, definidas pelo governo federal e as diretrizes da CDRJ em suas tomadas de decisão. Especificamente, pode-se citar:

- Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico, conhecida como e-PING, nos termos da IN nº 04/2010;
- Padrões de acessibilidade de conteúdos eletrônicos na Internet do governo federal, conhecida como e-MAG, conforme as Portarias Normativas SLTI nº 5, de 14 de julho de 2005, e nº 3, de 7 de maio de 2007;
- Padrões Web em Governo Eletrônico - e-PWG;
- Especificações da Infraestrutura Nacional de Dados Abertos- INDA, as Leis e princípios dos mesmos;
- Regulamentações da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileiras (ICP-Brasil), conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001;
- Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos, para documentos digitais e não digitais, conhecido como e-ARQ Brasil, conforme Resolução do CONARQ nº 25, de 27 de abril de 2007;
- Padrões abertos de documentos, conforme disposto no Protocolo Brasília;
- Adoção, de forma mais efetiva, do uso de soluções de software livre;
- Adoção, de forma mais efetiva, das boas práticas de gestão de TI, assim reconhecidas pelo governo e mercado;
- Alinhamento dinâmico em relação aos objetivos estratégicos da Companhia e recomendações de gestão de TI do Governo.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

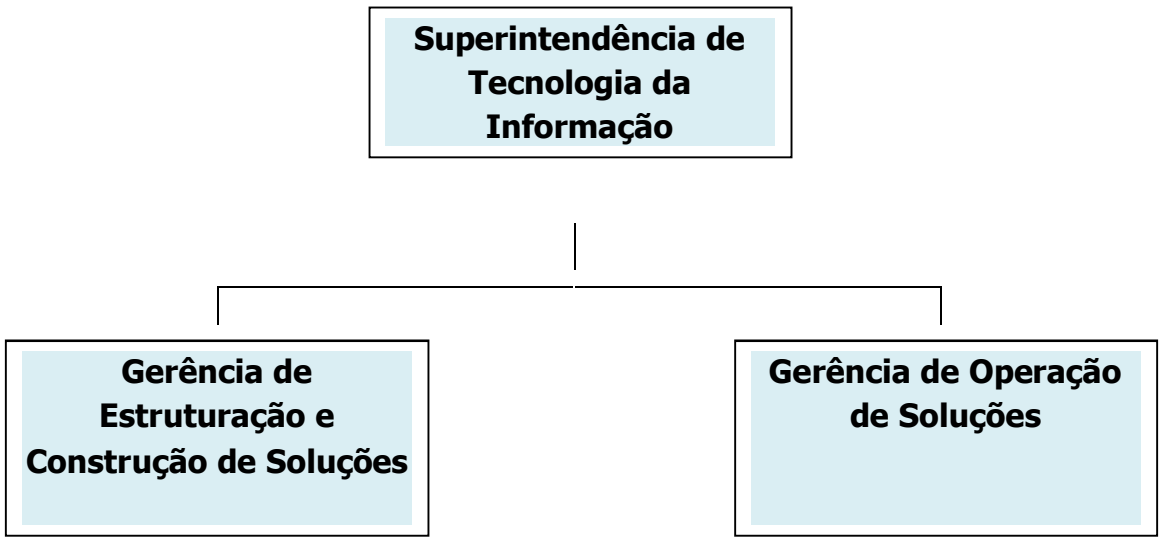
Para a elaboração do PDTI, foram utilizados como referência os seguintes documentos:

- PDTI proposto para 2016/2018 - Que apresentava uma previa dos programas e ações de responsabilidade da SUPTIN da CDRJ para o período;
- Plano Plurianual 2012/2015 - Plano Mais Brasil, do Governo Federal, que apresenta os programas e ações de responsabilidade da CDRJ para o período;
- Regimento Interno da CDRJ, que define a estrutura organizacional, responsabilidades e regras de cada uma das áreas da CDRJ;
- Lei de Diretrizes Orçamentárias ï LDO;
- Lei Orçamentária Anual ï LOA;
- Instrução Normativa Nº 04/2014 MPOG-SLTI que dispõe sobre o processo de contratação de serviços de tecnologia da informação pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional;
- Estratégia Geral de Tecnologia da Informação ï EGTI 2011/2012 ï que incorpora arranjos e ajustes necessários definidos pela Secretaria de Logística em Tecnologia da Informação ï SLTI, que busca o alinhamento de estratégias de TI visando alcançar o aumento da maturidade de processos de Governança de Tecnologia da Informação;
- Guia do Processo de Elaboração de PDTI e Modelo de Referência de PDTI 2010;
- Documento da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação/MPOG, que dispõe sobre os padrões, orientações, diretrizes e templates para elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação;
- Plano Diretor de Tecnologia da Informação do INPI e da AGU;
- Norma Complementar do Departamento de Segurança da Informação e Comunicações do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência, número 05/IN01/DSIC/GSIPR, de 14 de agosto de 2009;
- Portal do Software Livre da Presidência da República (www.softwarelivre.gov.br);
- Acórdão Nº 1603/2008 ï TCU: Situação da Governança de Tecnologia da Informação ï TI na Administração Pública Federal; Ausência de Planejamento Estratégico Institucional, deficiência na estrutura de pessoal, tratamento inadequado à confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações;

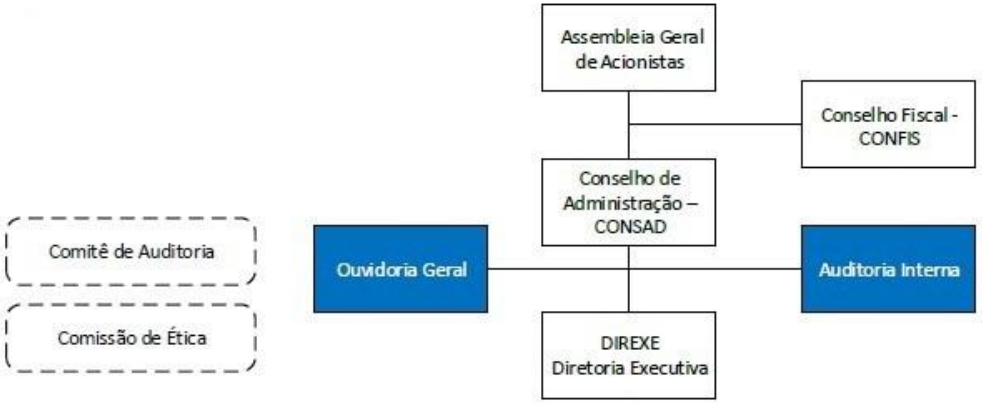
- COBIT - Control Objectives for Information and related Technology. Guia de boas práticas dirigido para gestão de tecnologia da informação (TI);
- ITIL - Information Technology Infrastructure Library. Conjunto de boas práticas a serem aplicadas na infraestrutura, operação e manutenção de serviços de tecnologia da informação (TI);
- Normas do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República ï GSIC, organizadas e publicadas pelo Departamento de Segurança da Informação e Comunicações - DSIC do GSIC;
- Regras e Normas estipuladas pela ABNT 11515, NBR-ISO 27002 e EN 1047-2.

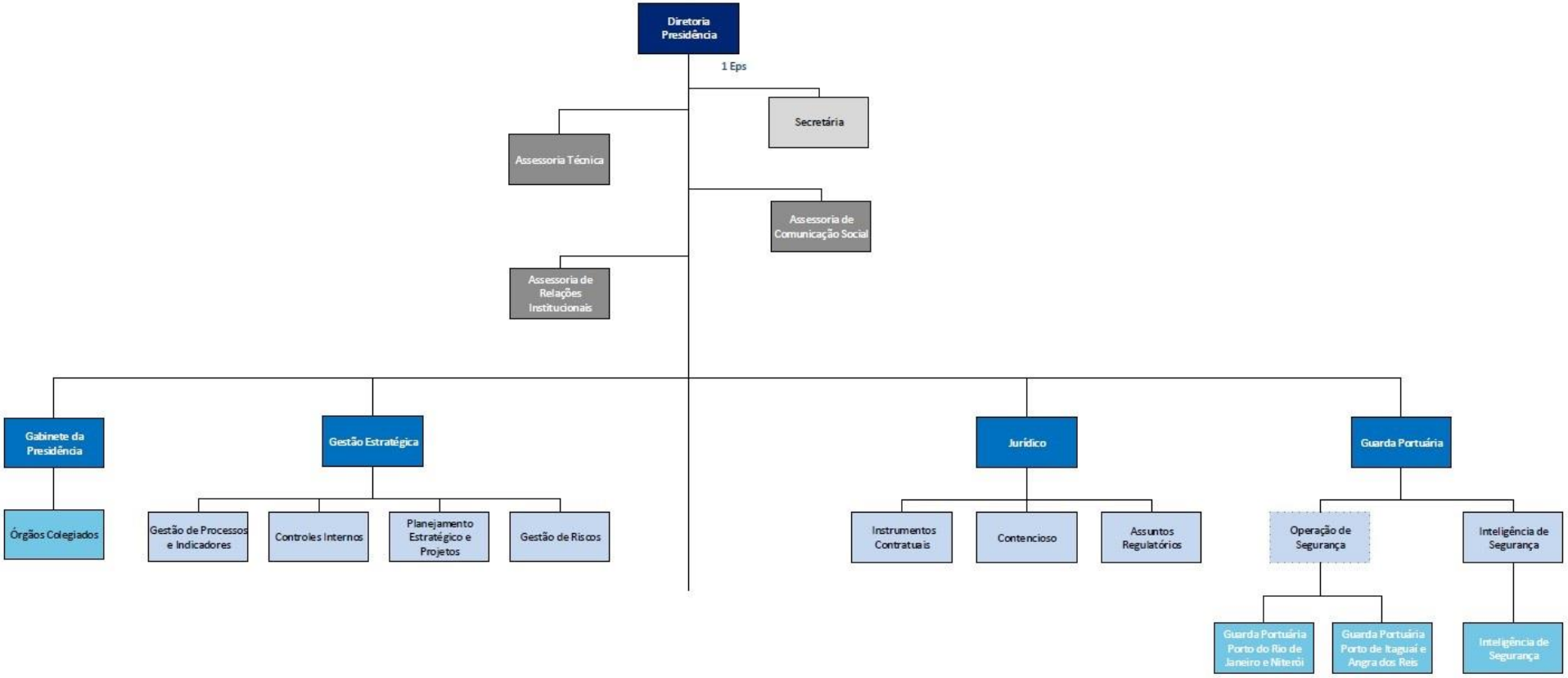
4. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA UNIDADE DE TI

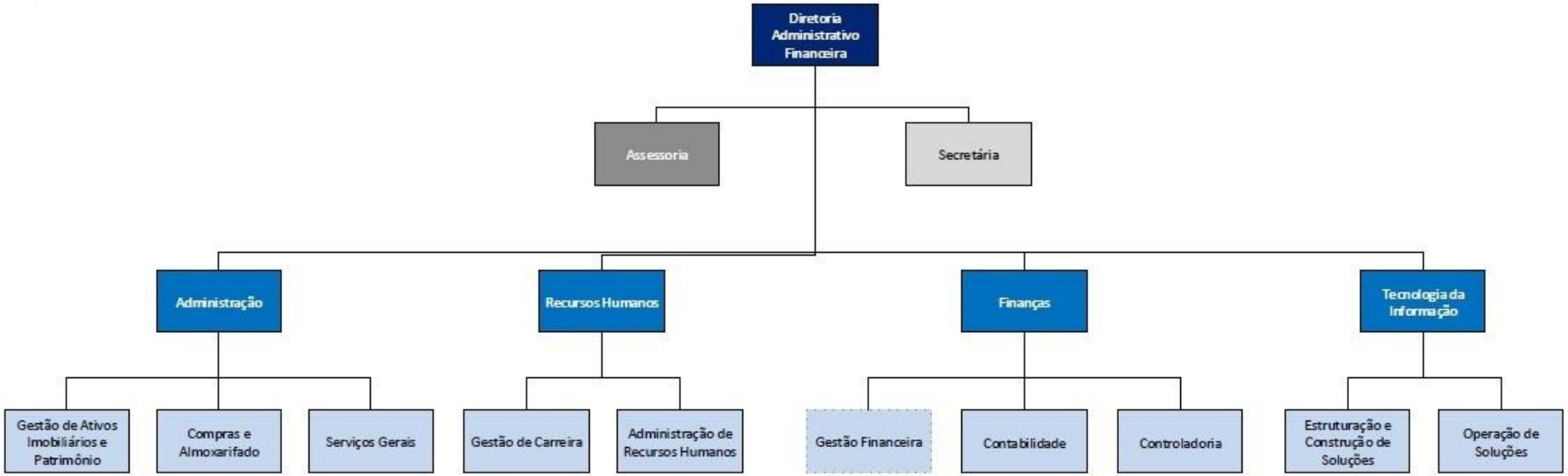
Atualmente a Superintendência de Tecnologia da Informação, divididas em duas gerências, concentra todas as atividades acima mencionadas sem que haja equipes suficientes para cuidar, apropriadamente, de competências específicas da área de TI, como por exemplo: desenvolvimento e manutenção de softwares e sistemas; administração de bancos de dados; gestão de riscos e administração e suporte técnico à infraestrutura de redes.

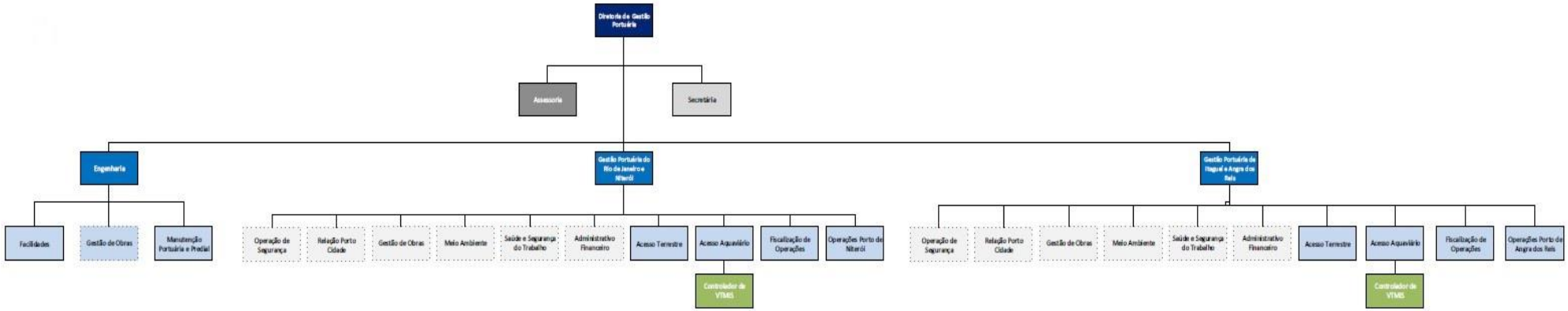


ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA CDRJ




Diretoria Presidência
1 Eps
Secretária
Assessoria Técnica
Assessoria de Comunicação Social
Assessoria de Relações Institucionais
Gabinete da Presidência
Órgãos Colegiados
Gestão Estratégica
Gestão de Processos e Indicadores
Controles Internos
Planejamento Estratégico e Projetos
Gestão de Riscos
Jurídico
Instrumentos Contratuais
Contencioso
Assuntos Regulatórios
Guarda Portuária
Operação de Segurança
Inteligência de Segurança
Guarda Portuária Porto do Rio de Janeiro e Niterói
Guarda Portuária Porto de Itaguaí e Angra dos Reis
Inteligência de Segurança


Diretoria Administrativo Financeira
Assessoria
Secretária
Administração
Recursos Humanos
Finanças
Tecnologia da Informação
Gestão de Ativos Imobiliários e Patrimônio
Compras e Almoxarifado
Serviços Gerais
Gestão de Carreira
Administração de Recursos Humanos
Gestão Financeira
Contabilidade
Controladoria
Estruturação e Construção de Soluções
Operação de Soluções


Diretoria de Gestão Portuária
Assessoria
Secretária
Engenharia
Facilidades
Gestão de Obras
Manutenção Portuária e Predial
Gestão Portuária do Rio de Janeiro e Niterói
Operação de Segurança
Relação Porto Cidade
Gestão de Obras
Meio Ambiente
Saúde e Segurança do Trabalho
Administrativo Financeiro
Acesso Terrestre
Acesso Aquaviário
Fiscalização de Operações
Operações Porto de Niterói
Controlador de VTMIS
Gestão Portuária de Itaguaí e Angra dos Reis
Operação de Segurança
Relação Porto Cidade
Gestão de Obras
Meio Ambiente
Saúde e Segurança do Trabalho
Administrativo Financeiro
Acesso Terrestre
Acesso Aquaviário
Fiscalização de Operações
Operações Porto de Angra dos Reis
Controlador de VTMIS


Diretoria de Relações com o Mercado e Planejamento
Assessoria
Secretária
Planejamento de Mercado
Relação Porto Cidade, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho
Relações Comerciais e Gestão de Contratos
Inteligência de Mercado e Estatística
Planejamento e Desenvolvimento Portuário
Saúde e Segurança do Trabalho
Relação Porto Cidade
Meio Ambiente
Gestão de Novos Negócios e Promoção Comercial
Gestão e Fiscalização de Contratos de Arrendamento

As competências da Superintendência de Tecnologia da Informação são:

I. Prover e manter as soluções tecnológicas que apoiam o desenvolvimento das atividades da CDRJ;
II. Apoiar o planejamento, comunicação e a gestão, oferecendo excelência em soluções de TI, de forma a auxiliar a CDRJ no cumprimento de suas metas e objetivos;
III. Elaborar e manter atualizado o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação;
IV. Avaliar necessidades e definir soluções de TI junto às demais áreas da Companhia.

5. REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

5.1. Missão

A área de TI da CDRJ, qual seja, a Superintendência de Tecnologia da Informação, propõe-se a atuar de forma proativa em relação às necessidades da Companhia, assim como prover soluções de excelência em Tecnologia da Informação, de modo a garantir segurança e sucesso aos negócios da CDRJ, atuando como um elemento facilitador da sua integração com a sociedade. Sua missão é:

Oferecer soluções e serviços em Tecnologia da Informação com qualidade e eficiência para atender aos usuários e aos sistemas da CDRJ, integrando as unidades da Companhia, os órgãos de gestão portuária e os demais stakeholders.

5.2. Visão

A SUPTIN está empenhada em ser reconhecida como ágil e eficiente na disponibilização de soluções. Com esta perspectiva em mente, também trabalha para que a CDRJ seja reconhecida como modelo de excelência em Autoridade Portuária. A visão da SUPTIN para 2020 é:

Ser uma unidade que entenda e sustente plenamente os objetivos e metas estratégicos da CDRJ em face aos novos desafios institucionais e que alavanque a inovação como meio para exercer a estratégia institucional de forma mais eficiente e eficaz.

5.3 Valores

Tendo em mente a missão da SUPTIN e a visão para 2018-2020, os valores listados a seguir, são os pilares das ações e proposições:

Compromisso com Resultados
Melhoria Contínua dos Serviços Prestados
Satisfação do Cliente
Soluções Inovadoras
Cooperação
Reciclagem e Aprimoramento Contínuo de RH

5.4 Objetivos Estratégicos de TI

Os objetivos estratégicos da SUPTIN estão calcados não apenas nas diretrizes e objetivos estratégicos da Companhia, mas também têm como base as diretrizes do governo para a área de TI, principalmente, as iniciativas do programa de Governo Eletrônico e a arquitetura e-PING ï Padrões de interoperabilidade de Governo Eletrônico, assim como, a aderência às decisões e recomendações dos Órgãos de Controle (TCU e CGU), a utilização do software livre, de certificação digital de documentos eletrônicos e em conformidade com os padrões de certificação da ICP-Brasil.

Neste contexto, a meta para 2018-2020 é alcançar um novo patamar tecnológico que viabilize aos usuários da CDRJ, serviços de maior disponibilidade e performance para a execução de suas atividades, sendo os seguintes objetivos estratégicos desta Superintendência para TI:

- Migração dos sistemas legados para plataformas tecnologicamente atualizadas, aderentes aos padrões do e-governo;

- Modernizar a infraestrutura tecnológica e de serviços da CDRJ, de acordo com as referências governamentais e de mercado, no que tange aos aspectos de segurança, performance, conectividade, usabilidade e disponibilidade;
- Aumentar a utilização de soluções e produtos em Software Livre na CDRJ;
- Ampliar a infraestrutura de Virtualização;
- Migração de Datacenter para Nuvem;
- Implantar uma arquitetura de integração e interoperabilidade entre os sistemas da CDRJ e destes com os demais sistemas corporativos;
- Elevar o nível de maturidade e índice de governança de TI, tendo em vista os principais frameworks do mercado e diretrizes do governo;
- Informatizar plenamente as atividades da CDRJ, eliminando o papel no trabalho;
- Viabilizar a mobilidade dos sistemas e serviços da CDRJ para as unidades em que esta forma de trabalho se mostre a mais adequada para as atividades da CDRJ, assim como implementar a infraestrutura para propiciar a mobilidade para os serviços oferecidos;
- Ampliar a infraestrutura de rede de dados e acesso, interligando a Sede e as demais Unidades Operacionais da Companhia.

5.5 Análise SWOT da TI Organizacional

A Análise SWOT[2] é uma ferramenta utilizada como base para a gestão e planejamento estratégico de uma empresa, levando em consideração os cenários interno e externo, para realizar uma análise do ambiente. É um método que possibilita verificar e avaliar os fatores intervenientes para um posicionamento estratégico no ambiente em questão. Tem como objetivos principais efetuar uma síntese das análises internas e externas e identificar 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.

Foi realizado um trabalho interno no âmbito da SUPTIN no sentido de identificar os pontos fortes (forças) e os pontos fracos (fraquezas) dos processos internos e a identificação das oportunidades decorrentes de fatores favoráveis verificados no ambiente onde a mesma opera.

Foram, também, verificadas as ameaças decorrentes de fatores desfavoráveis vindas do ambiente externo.

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

A tabela 1, a seguir, apresenta o resultado da análise dessas atividades junto a Unidade de Tecnologia da Informação da CDRJ.



www.portosrio.gov.br - Endereço: R. Acre, 21 – Centro - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 20220-550 - Telefone: (21) 2253-5992

Tabela 1 ï Análise SWOT da TI da CDRJ:

Ambiente Interno	Ambiente Externo
Forças	**Oportunidades**
- Planejamento e controle orçamentário de TI; - Infraestrutura de suprimento de energia de emergência redundante para os datacenters da cia. - Infraestrutura central de armazenamento dados segura e com capacidade de expansão; - Contrato de Service Desk e administração de rede (em vias de implantação); - Solução de *backup* (em vias de instalação); - Publicação da Política de Segurança da Informação; - Consciência sobre a preocupação com práticas de governança, gestão e métricas.	- Utilização de consultorias em contratação de projetos de TI; - Utilização de softwares disponíveis no portal de software público; - Novos contratos de desenvolvimento e manutenção de *software*; - Crescente movimentação da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) em relação à padronização e criação de modelos para gestão e contratação de TI. - Elaboração e aplicação de planos de continuidade e riscos; - Controle robusto e inovador para recursos patrimoniais de recursos e ativos corporativos.
Fraquezas	**Ameaças**
- Sistemas de informações não integrados, pouco documentados e com muitas redundâncias de dados; - Processos e controles de governança de TI não definidos; - Processo de software não implantado; - Falta de pessoal especializado (servidores) na área de TI; - Dependência crescente da TI na Companhia; - Falta de site redundante, com os dados da Instituição, em outra edificação; - Falta de um processo de Gerenciamento de Riscos; - Falta de Plano de Continuidade de Negócios; - Falta de cultura de uma política de segurança da informação na CDRJ; - Falta da implantação de práticas baseadas em modelos de referência para a gestão de TI (ITIL, COBIT, CMMI e PMBOK); - Transição de conhecimento prejudicada devido à falta de políticas formais de transferência de conhecimentos.	- Restrições orçamentárias que podem impedir o alcance das metas planejadas, comprometendo o crescimento da Companhia; - Planejamento Estratégico não instituído; - Dificuldade de adaptação e mudança de cultura pelas áreas de negócios aos novos direcionamentos de gestão de TI; - Rotatividade da alta cúpula, impossibilitando a adoção de políticas a longo prazo. - Grande quantidade de novas regulamentações para se cumprir.

6. RESULTADOS DOS PDTIS DE 2013-2017

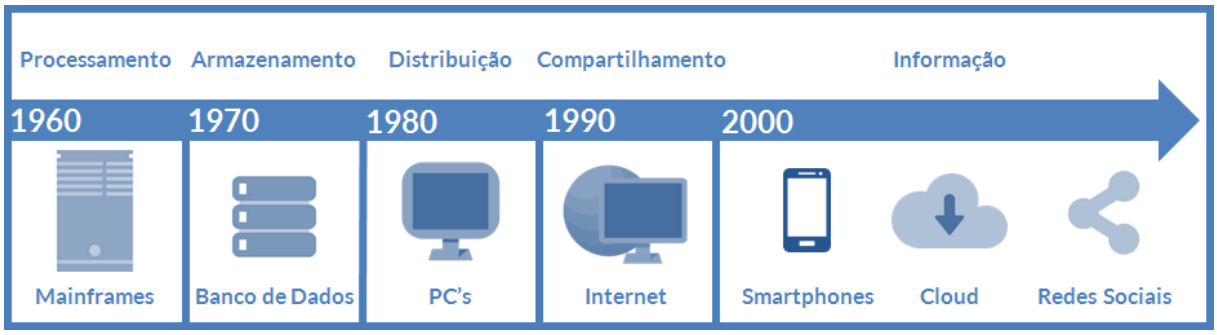
- Modernização do parque computacional da CDRJ, através da aquisição de novos microcomputadores;
- Expansão do sistema de impressão corporativa ñOutsourcingò;
- Expansão da rede IP Multisserviço, com tecnologia MPLS, para a interligação das redes locais das Unidades da CDRJ e provedor de acesso à Internet;
- Aquisição de equipamentos (switches) de 1 Gbits/seg para a rede de distribuição de dados da CDRJ;
- Elaboração de Projeto e Termo de Referência dos serviços de reforma, expansão e modernização da rede LAN corporativa (cabeamento estruturado) do edifício Sede da CDRJ e do prédio do Porto do Rio de Janeiro;
- Aquisição, implantação e instalação de sistemas de gestão de segurança da informação (Firewalls e Antivírus);
- Aquisição e instalação de novos servidores de aplicativos e armazenamento de dados para os sistemas corporativos da CDRJ;
- Implantação de infraestrutura de virtualização;
- Atualização tecnológica do Sistema Starsoft, módulos: Financeiro, Fiscal, Contábil, Ativo Fixo, Estoque e Compras;
- Regularização das licenças de softwares da Companhia;
- Contratação de novos empregados para atender a demanda de serviços de TI da Companhia;
- Infraestrutura redundante de acesso à Internet;
- Implantação da atual estrutura organizacional da TI da CDRJ;

6.1 ASPECTOS RELEVANTES DO PDTI ANTERIOR

Em face dos objetivos apontados no PDTI 2013 - 2015, pode-se afirmar que houve avanços significativos com relação aos mesmos, pois se promoveu a implantação de soluções e produtos em infraestrutura de equipamentos de trabalho, servidores de rede e aplicativos, nos ambientes de redes WAN e LAN e de virtualização de servidores, que possibilitaram melhores condições operacionais a todos os usuários e sistemas.

Apesar dos esforços, os avanços obtidos ainda não promoveram o nível de segurança, performance, conectividade e disponibilidade ideais à infraestrutura tecnológica e de serviços da Companhia.

- Tendências:



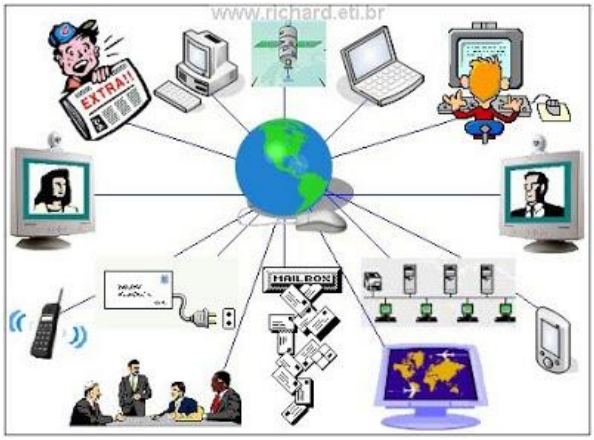
Como já citado anteriormente, os formulários de levantamento de necessidades que foram preenchidos serviram para adequação do PDTI 2013/2015, possibilitando assim detectar as necessidades atuais de informação e automatização do negócio. Tais necessidades foram elencadas na tabela a seguir:

Tabela 2 ï Necessidades da CDRJ:

NECESSIDADES APONTADAS	SITUAÇÃO EM 2016
Expansão da modernização do parque computacional com a aquisição de microcomputadores.	60 % dos computadores estão dentro da garantia. Ou seja, foram adquiridos a menos de 3 anos.
Otimização de sistema de impressão corporativa ñOutsourcingò.	Há um contrato em vigor atendendo à toda a Cia. No entanto, é possível otimizá-lo.
Expansão da Rede MPLS com aumento de links e adoção de nova tecnologia	Rede atualmente implantada contemplando 90% dos sites da Cia. Rede baseada em fibra contando com rádio em poucos sites;
Modernização contínua dos equipamentos de ativo de rede.	
Expansão do Cabeamento Estruturado/Backbone para todas as unidades da CDRJ.	Cabeamento implantado somente nos edifícios Sede e do Porto do Rio.
Sistema de gestão de segurança da informação.	Infraestrutura parcialmente implantada.
Aquisição e/ou expansão de Servidores de aplicativos e armazenamento de dados.	Infraestrutura atual entrando em ciclo de obsolescência. Servidores em plena operação.
Expansão da Virtualização de servidores.	60% dos servidores estão virtualizados, mas precisamos expandir este número.
Aquisição de Sistema ERP mais robusto para atender plenamente as demandas da CDRJ.	Atualmente utilizamos o ERP SSA que não atende plenamente nossas demandas.
Expansão do licenciamento de softwares.	Há contrato vigente para licenciamento da maioria dos softwares, mas com a demanda crescente por novas soluções será necessário atualizá-lo.
Elaboração de Projeto para criação de Sala Cofre para os Data Centers da CDRJ.	Data Centers localizados em salas que não atendem minimamente as boas práticas para a área.
Novos empregados para TI.	Quadro total da TI é de apenas 10 empregados, que representam apenas 2% do total de empregados usuários diretos de TI.
Implantação de infraestrutura redundante de acesso à Internet.	Infraestrutura parcialmente implantada, atendendo à Sede e ao Portos do Rio de Janeiro e Niterói.
Implantação Sistema de Ouvidoria.	Plenamente implantado
Implantação sistema CFTV.	Sistema implantado. Plenamente implantado
Implantação Sistema Controle de Acesso às áreas administrativas	Sistema parcialmente implantado.
Implantação Sistema Controle de Frequência.	Sistema implantado parcialmente.

O PDTI 2013/2015 identificou, além das necessidades das áreas de negócio da Companhia, quatro questões chave, relevantes à própria área de TI, a saber:

- O tratamento da tecnologia da informação como estratégica para a instituição;
- Número insuficiente de servidores especializados dedicados à TI;
- Um sistema de gestão de projetos e priorização de demandas; e
- Terceirização e contratação de pessoal de TI.



Durante a formulação daquele Plano Diretor a questão de como a TI deveria ser entendida e tratada, foi um dos temas discutidos, em face de que para o alcance das metas institucionais da CDRJ, entendia-se que a "TI Estratégica" era uma visão que faria sentido para uma instituição que processa e fornece volumes de informação e, tal como a grande maioria das organizações privadas e estatais de hoje, tem alta dependência de TI para o alcance de seus objetivos estratégicos.

Outra questão discutida foi a quantidade de servidores atuando na área de TI, especializados ou não. Esta questão ainda não foi resolvida. Se, à época do citado Plano de Ação, eram 11 servidores nessa unidade, hoje esse número ainda está reduzido, o que torna a situação desta unidade ainda mais delicada.

Há que se lembrar que a CDRJ, com sua meta de trabalhar *online* e sem papel, a cada dia necessitará mais de serviços e sistemas de informática, sem levar em consideração a complexidade dos mesmos. Outrossim, de acordo com a IN SLTI 04 /14, a área de TI deverá ter pessoal em número suficiente para planejar, executar e acompanhar todo o processo de aquisição de bens e serviços de TI, desde o projeto à licitação e contrato, com mensuração e especificação de dimensão, custo e níveis de serviço, o que, notadamente, aponta para a necessidade de pessoal nesta Unidade. Hoje em dia, a CDRJ conta com um total de aproximadamente 1.000 mil colaboradores, entre empregados efetivos, de livre nomeação e estagiários. Levando em consideração que cerca de 35% desse efetivo é composto pela Guarda Portuária, o número de profissionais lotados na área de Tecnologia da Informação, deveria ser, no mínimo, 22 empregados, número que corresponde a 3,5% do total de usuários diretos de TI da Cia.

No PDTI da CDRJ de 2013 a 2017, constava a meta de realização de concurso público para o ingresso de novos servidores de TI, que se concretizou, porém, apenas dois analistas foram convocados e outros dois deixaram a Companhia. Desta forma, esta questão relevante continua a ser uma necessidade não atendida.

Com relação à terceirização e contratação de pessoal de TI, o status corrente é que a área de sistemas encontra-se em vias de finalizar uma contratação, nos moldes da IN 04/14 para desenvolvimento e manutenção de sistema de RH e de um sistema de Orçamento e Faturamento, além de um sistema de Gestão Eletrônica de Documentos (GED) e de um novo Sistema de Protocolo já disponíveis, e pretende-se que estas contratações resultem em um avanço com relação não só a esta questão, como também, ao próprio desenvolvimento dos sistemas necessários à operação da CDRJ.

www.portosrio.gov.br - Endereço: R. Acre, 21 – Centro - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 20220-550 - Telefone: (21) 2253-5992

Com relação às necessidades relativas de infraestrutura e de sistemas da CDRJ apontadas à época, seguem tabelas comparativas da situação em 2010 com o que se tem nos últimos tempos.

Tabela 3: Tabela Comparativa da Infraestrutura de TI de 2012 e data atual

INFRAESTRUTURA			
Aumento da capacidade por meio de aquisição de equipamentos novos e expansão da rede			
Discriminação	**Situação anterior 2012**	**Situação atual 2016-2017**	**Proposta**
Microcomputadores	Parque heterogêneo, com metade das máquinas obsoletas e alguns empregados sem computador para trabalhar.	60% dos computadores recém adquiridos, com outras licitações de novos computadores.	Ampliação e evolução contínua.
Notebook	Havia 10 notebooks.	Adquiridos notebooks que atualmente atende as necessidades base atuais da Cia.	Ampliação e evolução contínua.
Impressoras	Implantado sistema de impressão corporativa ñOutsourcingò com 42 impressoras laser multifuncionais.	Evolução do sistema de impressão corporativa ñOutsourcingò para 57 impressoras laser multifuncionais, com controle de impressão via AD.	Ampliação e evolução contínua.
Rede interna (velocidade de tráfego)	100/1000 Mbps	100/1000 Mbps.	Ampliação e evolução contínua.
Rede MPLS	Implantada rede MPLS com velocidades variando de 1Gb a 8Gb	Implantada rede MPLS com velocidades variando de 1Gb a 12Gb, importante ser ampliada e novos recursos de conectividade e segurança ainda a serem implantados.	Ampliação e evolução contínua.

Acesso Internet	Link de 10 Gb.	2 links de 10 GB. Verificar para próximas etapas a possibilidade de interligações com fibra.	Ampliação e evolução contínua.
Switch CORE	3 switches Core	5 switches Core, próximos passos pensar nas redundâncias e controles de continuidade dos negócios e principais aspectos e impactos.	Ampliação e evolução contínua.
Switch de borda	12 switches de borda 100/1000Mbps	Adquiridos mais 15 switches, totalizando 27 switches 100/1000 Mbps, próximos passos pensar nas redundâncias e controles de continuidade dos negócios e principais aspectos e impactos.	Ampliação e evolução contínua.
Firewalls	Instalados 4 firewalls AKER	Adquiridos mais 4 firewalls AKER, em substituição aos anteriores, que estavam com tecnologia obsoleta.	Ampliação e evolução contínua.
Servidores	Implantação de 3 Servidores Quad, Storage 10 Tb, Fita-dat e rack.	Fase final de licitação de equipamentos para a construção de novo DataCenter no Porto do Rio, além da disponibilização de servidores Torre para todos os portos. Necessidades de melhoria do ambiente e equipamentos ainda latente.	Ampliação e evolução contínua.
Virtualização Servidores	Principais servidores virtualizados com VMWare	Principais servidores virtualizados com VMware e iniciamos testes em servidores secundários com Hyper-V. Importante em próximos passos estruturar processos de contingência e continuidade.	Ampliação e evolução contínua.
Cabeamento Horizontal	Toda a rede em UTP Cat.5.	Sede e Porto do Rio em UTP CAT 6 e as demais localidades em UTP Cat 5. Migrar todo o ambiente para CAT 6 é uma necessidade latente, além de ver possibilidades de aplicação de fibra.	Ampliação e evolução contínua.
Cabeamento Estruturado/ Backbone Vertical	Elaborado projeto e termo de referência. Edital em fase de licitação.	Estruturação concluída na Sede e no Porto do Rio. Em fase de planejamento para contratação para demais localidades.	Ampliação e evolução contínua.
Links redundantes de acesso à Internet	Não havia.	Instalados links redundantes nos principais sites da Companhia.	Ampliação e evolução contínua.

Estrutura de Backup	Cópia dos dados realizada regularmente, de forma não automatizada.	Hardware e software de backup de forma automatizada implantada no Datacenter da Sede. Importante nos próximos passos estruturar controles de gestão de continuidade e armazenamento externo de dados.	Ampliação e evolução contínua.
Software Antivírus e AntiSpam	500 licenças Trend.	500 licenças Trend. Avaliar recursos de monitoramento e serviços proativos e ativos, a fim de evitar incidentes de segurança.	Ampliação e evolução contínua.
Licenças de softwares	Em processo de aquisição e regularização de diversas licenças	Adquiridas 280 licenças do Pacote Office e CALs de uso em rede. Além de licenciamento de todos os servidores e programas acessórios. Previsão de aquisição de mais 150licenças do Pacote Office. Importante avaliar constantemente a necessidade de atualização e implementação de novas licenças e versões, com intuito de manter a gestão de segurança em dia também.	Ampliação e evolução contínua.
Sistema Webcam - CFTV	Instaladas 45 câmeras.	Instaladas 45 câmeras e em elaboração de Termo de Referência para aquisição de sistema que contará com mais de 250 câmeras abrangendo toda a área do Porto Organizado. Uma estrutura de segurança de perímetros deve conjuntamente ser implementada como recomendação para próximos passos, tais como gestão integrada de ativos (inventário, patrimônio e almoxarifado, além da gestão e monitoramento documental).	Ampliação e evolução contínua.
Sistema controle de acesso	Implantado no edifício Sede e prédio do Porto do Rio de Janeiro.	Implantado no edifício Sede e prédio do Porto do Rio de Janeiro. Em fase de implantação em todos os acessos à área do Porto Organizado. Importante nos próximos passos implementar controles de restrição, registro e controle de acessos a	Ampliação e evolução contínua.

		ambientes críticos e restrito como o CPD e Racks.	
Sistema para controle de frequência	Implantado sistema leitura biométrica em todas as instalações da CDRJ em atendimento a Portaria da TEM.	Implantado sistema leitura biométrica em todas as instalações da CDRJ em atendimento a Portaria da TEM.	Ampliação e evolução contínua.
Sistemas gerenciais para área administrativa	Sistemas de Contabilidade, Financeira, Projetos, Contratos, Estoque e Patrimônio inadequados; Inexistência de sistema de compras e contratos.	Novo sistema de gestão em fase de implantação. Importante avaliar a aplicabilidade, aderência e implementação de novas soluções a serem adquiridas, obtendo inicialmente soluções para governança e gestão que permitam avaliar as ferramentas disponíveis e a serem adquiridas quanto aos Riscos, Continuidade, Métricas e aspectos aplicáveis.	Ampliação e evolução contínua.
Sistema de RH	Elaborado projeto. Contratação em andamento.	Sistema ERP disponível, avaliar como próximos passos módulos complementares necessários.	Ampliação e evolução contínua.
Sistema de Faturamento e Orçamento	Projeto em elaboração. Contratação em fase de planejamento.	ERP e sistema de Gestão de Contratos disponível atualmente.	Ampliação e evolução contínua.
Sistema Ouvidoria / Fale Conosco	Implantado sistema de Ouvidoria/Fale Conosco.	Implantado sistema de Ouvidoria/Fale Conosco.	Ampliação e evolução contínua.

Sistema de Gestão Eletrônica de Documentos	Projeto em execução fase de testes.	Solução disponível, implementação e uso necessários.	Ampliação e evolução contínua.
Service Desk	Elaborado projeto. Contratação em fase de planejamento.	Projetos de serviço técnico pertinentes para serem aplicados.	Ampliação e evolução contínua.
Novo Data-Center	Estudo de projeto para implantação de novo Data Center.	Licitação na fase interna, compra de servidores e equipamentos de segurança de TI.	Ampliação e evolução contínua.
Instalações SUPTIN	Projeto concluído. Contratação em fase de planejamento para licitação.	Em fase de elaboração de novo projeto.	Ampliação e evolução contínua.
Avaliação de Riscos e Conformidade	A iniciar.	A iniciar.	Importante implantação.
Elaboração de Planos de continuidade para avaliação das necessidades e principais aspectos dos itens críticos.	A iniciar.	A iniciar.	Importante implantação.
Controles de segurança para ativos, perímetros e recursos.	A iniciar.	A iniciar.	Importante implantação.

A importância da conexão e controle de todos os aspectos de tecnologia da informação para a CDRJ podem incluir um conjunto extra de fatores a serem considerados, tais como apresentados:



A CDRJ tem passado por transformações em suas áreas e, juntamente com a Instituição, a área de TI. A dependência da CDRJ em termos de TI cresceu significativamente nesses últimos anos e, dessa forma, a área de TI está sob constante demanda dos usuários com relação à manutenção e desenvolvimento de sistemas e o consequente provimento da infraestrutura adequada. Em função dessa situação, a SUPTIN vem trabalhando para atender a essas diversas novas demandas, provendo infraestrutura e sistemas que atendam às necessidades da Companhia. Apesar dos investimentos em infraestrutura, ainda há muito que fazer e poucos indivíduos lotados na área, de forma que a governança e a segurança da informação, ainda não puderam ter o devido tratamento por carência de recursos humanos especializados.

As diretrizes do Comitê Executivo de Governo Eletrônico é outro aspecto que deve ser observado mais de perto. A e-PING, cuja adoção pelos Órgãos do executivo é obrigatória, define aspectos relativos às premissas consideradas de interoperabilidade de sistemas (padrões abertos), integração de dados, acesso a serviço de governo eletrônico e gerenciamento de conteúdo. Diz respeito, também, às políticas estabelecidas, dentre as quais, o modelo de gestão de mudanças, divulgação e orientação para capacitação e as políticas e as especificações técnicas estabelecidas para todos os componentes de cada um dos segmentos da TI. De acordo com a e-PING, a adesão se fará de maneira gradativa, a partir da definição do Plano Diretor de Tecnologia da Informação ï PDTI de cada órgão.

Desta forma, devem-se adotar os padrões abertos e de interoperabilidade sempre que possível, podendo-se utilizar os padrões proprietários, mas sempre atrelados a uma justificativa e tendo em mente a perspectiva de mudança desse padrão, assim que possível. O objetivo a ser alcançado é a redução dos custos e dos riscos na concepção e produção de serviços nos sistemas de informações governamentais.

7. INVENTÁRIO DE NECESSIDADES

7.1 Critérios de priorização da execução das atividades da SUPTIN

O critério utilizado pela SUPTIN na decisão sobre as demandas a serem executadas teve e tem como base o grau de atingimento das demandas com as metas institucionais. Portanto, recursos não são alocados em demandas com baixo grau de alinhamento com os objetivos estratégicos da CDRJ, baseadas em situações momentâneas e de critério emocional, sendo que a decisão final é definida pela Diretoria da CDRJ.

Para a priorização das necessidades e ações trabalhou-se com a Matriz de Priorização GUT, abreviatura para **G**ravidade, **U**rgência e **T**endência, que é uma ferramenta de gestão e de solução de problemas, facilitadora de tomadas de decisão, cuja aplicação resulta em melhora na performance de processos e, ainda, se propõe a diminuir os possíveis pontos de surgimento de problemas. É uma técnica cujo objetivo é a orientação de decisões complexas, que envolvem muitas variáveis, evidenciando as prioridades na solução de problemas, é geralmente vinculada à análise SWOT da área de gestão. A Metodologia GUT, leva em conta os seguintes aspectos:

- Gravidade, que é o impacto do problema com relação a coisas, pessoas, resultados, processos ou organizações e seus efeitos que surgirão a longo prazo se o problema não for resolvido;
- Urgência, que é a relação com o tempo disponível ou necessário para resolver o problema;
- Tendência, que é o potencial de crescimento do problema, de incremento ou aumento, redução ou desaparecimento do mesmo.

Cada ação analisada recebe uma pontuação de 1 a 5 em cada uma das características (Gravidade, Urgência e Tendência), de acordo com a tabela abaixo e a atribuição de prioridade de cada ação é obtida pelo resultado da multiplicação das notas dadas.

Tabela 5 ï Matriz GUT:

Nota	Gravidade	Urgência	Tendência
5	Quando a questão possuir alinhamento muito alto com o planejamento estratégico da CDRJ.	Extremamente urgente.	Necessidade de resolução Imediata.
4	Quando a questão possuir alto alinhamento com o planejamento estratégico da CDRJ.	Muito urgente.	Vai piorar a curto prazo.
3	Quando a questão possuir médio alinhamento com o planejamento estratégico da CDRJ.	Urgente.	Vai piorar a médio prazo.
2	Quando a questão possuir baixo alinhamento com o planejamento estratégico da CDRJ.	Pouco urgente.	Vai piorar a longo prazo.
1	Quando a questão não possuir qualquer alinhamento com o planejamento estratégico da CDRJ.	Sem urgência.	Sem tendência de piora.

Deve ser observado que esta metodologia de determinação das prioridades relativamente às ações a serem empreendidas pela SUPTIN, ainda deverá passar por restrições relativas ao orçamento, que é anual, à disponibilidade de mão de obra da GERCOS e GERSOL, e à aderência destas ações ao ambiente de TI e às normativas determinadas pelo governo federal. Portanto, quando das revisões anuais deste PDTI, estes critérios serão levados em consideração na reestruturação do plano de ações.

7.2 Necessidades Identificadas

Na etapa de Diagnóstico, as necessidades de TI da CDRJ foram levantadas por meio de:

- Atendimento ao Referencial estratégico de TI;
- Avaliação SWOT;

- Questionários dos temas: Necessidades de Informação, Serviços de TI, Equipamentos, Contratação de Serviços de TI e Pessoal de TI, obtidos dos formulários preenchidos pelas várias unidades da CDRJ.

Com base nas necessidades documentadas foram criadas as ações de TI para a CDRJ no período de 2018 a 2020, assim como foi estipulado o Plano de Metas e as Ações da SUPTIN, conforme exposto no próximo capítulo.

8. PLANO DE METAS E DE AÇÕES

8.1. Plano de Metas

O Plano de Metas foi construído com base nos objetivos estratégicos aplicáveis ao MT e da SEP, nas diretrizes, objetivos e projetos estratégicos da CDRJ, assim como nas iniciativas da CDRJ no PPA 2015-2018, Plano Mais Brasil, que resultam na proposta de Planejamento Estratégico da CDRJ. São também levadas em consideração: a Estratégia Geral de TI da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - SLTI/MPOG.

A seguir são apresentadas as diretrizes, objetivos, projetos e iniciativas anteriormente citados.

Tabela 6 ï Correlação entre Objetivo Estratégico da SEP com as Diretrizes, Objetivos e Projetos Estratégicos da CDRJ

	Objetivo Estratégico da SEP		
	Diretrizes Estratégicas da CDRJ	**Objetivos Estratégicos**	**Projetos Estratégicos**
D1	Garantia da Eficiência e da Qualidade da Operação Portuária	Aumentar a eficiência operacional	Otimização e informatização dos processos operacionais
D2	Inserção e implantação dos sistemas de gestão	Consolidar a gestão administrativa e operacional da operação portuária	Gestão e informação da operação portuária
D3	Desenvolvimento e manutenção da infraestrutura de suporte a operação portuária	Garantir a plena operação portuária	Otimização e manutenção dos serviços

www.portosrio.gov.br - Endereço: R. Acre, 21 – Centro - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 20220-550 - Telefone: (21) 2253-5992

D4	Modernização da CDRJ	Consolidar os serviços de operação portuária	Modernização e desenvolvimento de serviços, meios tecnológicos e pessoal
		Oferecer meios e condições de trabalho as equipes	
		Desenvolver Recursos Humanos para atuar na operação portuária	

Assim, com base nestes parâmetros, foram criadas as metas da SUPTIN, a saber:

Tabela 7 ï Associação das Metas da CDRJ com as Diretrizes da SEP, Objetivos Estratégicos, Projetos Estratégicos e Iniciativas da CDRJ:

Meta	Definição	Associação com
M1	Implantar Sistema Integrado de Recursos Humanos	**D4**
M2	Renovar e Ampliar o Parque Tecnológico da CDRJ	**D4**
M3	Renovar e Ampliar os serviços de transmissão de dados, voz e imagem da CDRJ com implementação de Fibra, Cabeamento CAT 6	**D1, D2 e D4**
M4	Complementar a implantação de módulos do sistema SSA (Faturamento e Orçamento) e integração com a gestão de contratos e BI	**D3 e D4**
M5	Implantar para uso o sistema de Gestão Eletrônica de Documentos ï GED	**D3 e D4**
M6	Manter o Sistema de Controle de Tráfego Aquaviário	**D1 e D3**
M7	Implantar Sistema Integrado de Pesagem Rodoviária	**D1 e D3**

8.2. Plano de Ações

Para construir o Plano de Ações foram associadas a cada meta, as ações pertinentes e o prazo de realização das mesmas.

Serão apresentadas três tabelas que relacionam as metas, ações, prazos e indicadores, a saber:

- Ações associadas às metas pertinentes com os indicadores e o prazo;
- Ações associadas à matriz GUT, separadas pelas respectivas áreas de atuação;
- Ações associadas à matriz GUT, organizada pelo grau de prioridade atribuído a cada ação, com o ponto de corte, conforme decidido em reunião do Comitê de TI.

Tabela 8 ï Associação das ações às Metas pertinentes com os indicadores e prazos:

Meta	ID	Ação	Indicador	Prazo
M1 Implantar Sistema Integrado de Recursos Humanos	A1	Elaborar Termo de Referência.	Termo elaborado.	Dez/2018
	A2	Contratar Sistema de RH.	Sistema contratado.	Dez/2018
	A3	Implantar, Configurar e Parametrizar Sistema.	Sistema implantado.	Dez/2018
	A4	Migrar Dados da base antiga.	Base migrada.	Dez/2018
	A5	Validar Dados na base nova.	Dados validados.	Dez/2018
	A6	Validação final sistema.	Sistema validado.	Dez/2018
M2 Renovar e Ampliar o Parque Tecnológico da CDRJ	A1	Contratar serviços de Service-*desk*, administração de rede, suporte técnico especializado e segurança.	Serviços contratados.	Dez/2018
	A2	Adquirir novos computadores, servidores e recursos tecnológicos para contingência e continuidade.	Micros adquiridos.	Dez/2018
	A3	Contratar nova solução ñOutsourcingò, controle, gestão e otimização de recursos.	Solução contratada.	Dez/2018

www.portosrio.gov.br - Endereço: R. Acre, 21 – Centro - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 20220-550 - Telefone: (21) 2253-5992

	A4	Instalar Novos *Switches* de Rede, identificar demanda de contingenciamento e redundância.	Switches instalados.	Dez/2018
	A5	Adquirir licenças de *software* necessárias a regularização de todo o parque tecnológico e atualização de plataformas para garantir segurança e integridade.	Licenças adquiridas.	Dez/2018
	A6	Adquirir novos servidores e equipamentos.	Servidores adquiridos.	Dez/2018
	A7	Instalar novos servidores e equipamentos.	Servidores instalados.	Dez/2018
	A8	Adquirir *Firewalls, monitoramento e recursos de segurança e avaliação de falhas.*	Firewalls e soluções adquiridos.	Dez/2018
	A9	Evoluir a solução de *backup se necessário com armazenamento externo.*	Solução de backup implantada.	Dez/2018
	A10	Contratar Certificação digital A3.	Serviço contratado.	Dez/2018
M3 Renovar e Ampliar os serviços de transmissão de dados, voz e imagem da CDRJ	A1	Aumento de velocidade dos atuais links	Links aumentados	Dez/2018
	A2	Implantação de novos links	Links implantados	Dez/2018
	A3	Implantação de links redundantes	Links implantados	Dez/2018
	A4	Implantação de sistema de telefonia VoIP	Sistema implantado	Dez/2018
M4 Complementar a implantação de módulos do sistema SSA (Faturamento e Orçamento, gestão)	A1	Elaborar Termo de Referência.	Termo elaborado.	Dez/2018
	A2	Contratar implantação dos módulos.	Sistema contratado.	Dez/2018
	A3	Implantar, Configurar e Parametrizar Sistema.	Sistema implantado.	Dez/2018
	A4	Migrar Dados da base antiga.	Base migrada.	Dez/2018
	A5	Validar Dados na base nova.	Dados validados.	Dez/2018
	A6	Validação final sistema.	Sistema validado.	Dez/2018
M5	A1	Elaborar Termo de Referência.	Termo elaborado.	Dez/2018

Implantar sistema de Gestão de Governança, Riscos, Continuidade e Métricas	A2	Contratar sistema.	Sistema contratado.	Dez/2018
	A3	Implantar, Configurar e Parametrizar Sistema.	Sistema implantado.	Dez/2018
	A4	Migrar Dados da base antiga e realizar análises do ambiente e recursos.	Análises realizadas	Dez/2018
	A5	Validar Dados e publicar estratégias.	Dados validados.	Dez/2018
	A6	Validação final e aplicação de estratégias, contratações e ações.	Relatórios de ações e necessidades a complementarem o PDTI.	Dez/2018

(*) as ações relativas à segurança da informação só serão implementadas, quando houver novos empregados lotados na Superintendência de Tecnologia da Informação.

9. PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS

9.1. Quantitativo e a qualificação dos recursos humanos para atendimento das metas estabelecidas

O número de servidores especializados dedicados à TI é uma das questões-chave no planejamento da TI na CDRJ e questão de difícil definição. Hoje, há poucos servidores atuando na Divisão de Tecnologia da Informação da CDRJ, o que é um número bastante reduzido, tendo em vista não só o quantitativo atual de empregados e colaboradores na Instituição, em torno de 1.000 (um mil), mas também devido ao volume e complexidade dos projetos e ações de TI, sendo muitas delas urgentes.

Há que se pensar em estabelecer uma abordagem de gestão mais eficiente em relação aos projetos, priorizando as demandas, e atingir o perfeito equilíbrio na contratação de serviços terceirizados, que só será viabilizada com o ingresso de novos técnicos/especialistas em TI.



Outro aspecto a ser observado é que, dos empregados lotados no âmbito da SUPTIN, na última análise realizada apenas oito tinham formação específica em TI. É possível terceirizar serviços e a execução de projetos, mas a gestão e a segurança da informação devem ficar a cargo de empregados da casa.

Com a publicação da Instrução Normativa SLTI nº 04/2010 e 06/2013, e suas atualizações, tornou-se imperativo o redesenho dos contratos da TI da CDRJ. Mesmo para isso é preciso pessoal em número suficiente para planejar, executar e acompanhar todo o processo, desde o projeto à licitação e contrato, com mensuração e especificação de dimensão, custos e níveis de serviço. A área carece de pessoal em quantidade e qualificação necessária para gerenciar os projetos, aquisições e serviços contratados e esta realidade torna o trabalho bastante complexo.

Com esta situação em mente, já foi feita anteriormente a solicitação de mais 13 servidores com formação adequada. Um novo concurso foi realizado, porém apenas 02 empregados entraram, sendo que 02 empregados também deixaram a CDRJ em 2014, mantendo-se assim o problema historicamente.

Com base em estudos já realizados e com os Termos de Referência para solicitação de pessoal para a área de TI, chegou-se ao número mínimo de 14 pessoas em estudos apresentados em PDTI´s anteriores.

Com base na estrutura regimental da CDRJ foi realizado um estudo sobre a qualificação necessária para atuar na SUPTIN em função do cargo, para os níveis médio, superior e gerencial. O estudo especificou o perfil mínimo de pessoas trabalhando para cada uma das áreas de atuação da SUPTIN.

Seguem, abaixo, as definições dos cargos e a descrição dos perfis necessários para cada função.

Analista de Negócio

Responsável pelo apoio técnico especializado, visando a subsidiar o planejamento e a gestão na área de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação. Estão incluídas as atividades relacionadas à análise do negócio, análise de sistemas e apoio ao gerenciamento de projetos e à administração de dados da CDRJ;

Analista de Métricas e de Qualidade de *Software*

Responsável pela aferição permanente dos resultados obtidos e níveis de serviço aferidos na execução das aplicações desenvolvidas, através da metrificação de projetos de software, da confecção e apresentação dos relatórios de acompanhamento, controle de progresso e subsídio técnico para o aceite dos produtos desenvolvidos;

Analista de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas e Portais

Responsável pelos serviços compreendendo o desenvolvimento de sistemas de informação, manutenção corretiva, adaptativa, evolutiva e perfectiva de sistemas de informação e portais no âmbito da Internet, intranet e extranet;

Analista de Governança e Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação

Responsável pelo serviço de administração e acompanhamento dos aspectos de Governança e Gestão dos aspectos de tecnologia da informação e comunicação dos projetos, da companhia e

do atendimento a regras, práticas e regulamentações. Em linha com as necessidades de gestão de riscos, continuidade e apoio a métricas e apurações específicas da Companhia;

Administração de Banco de Dados

Responsável pelo serviço de administração de bancos de dados dos ambientes da Companhia;

Analista de Projetos de Infraestrutura de TI

Responsável pela execução de projetos de infraestrutura de TI com o fornecimento da visão integrada dos ambientes que compõem a infraestrutura de tecnologia de informação da CDRJ: ambiente de virtualização, sistema de armazenamento de dados, rede de dados local e de longa distância, ambientes Windows e Linux/UNIX, garantindo a ótima integração dos ambientes assim como a sua expansão planejada conforme as necessidades da Companhia;

Analista de Projetos de Segurança da Informação

Responsável pela execução de projetos de segurança da informação com o objetivo de fornecimento da visão integrada dos ambientes que compõem a infraestrutura de tecnologia de informação da CDRJ: ambiente de virtualização, sistema de armazenamento de dados, rede de dados local e de longa distância, ambientes Windows e Linux/UNIX, com foco na segurança da informação e gestão de riscos, permitindo que estes ambientes operem e se expandam com desempenho e com o menor nível possível de incidentes;

Analista Administrativo

Responsável por acompanhar a elaboração da proposta orçamentária e sua respectiva execução, o plano de aquisições de bens e contratação de serviços de tecnologia da informação, subsidiar a elaboração de relatórios de desempenho e acompanhamento da gestão de tecnologia da informação assim como a elaboração e revisão dos procedimentos administrativos internos e a manutenção do Acervo Normativo da unidade;

Técnico de Nível Médio ï Administração de Ambiente

O responsável pela administração do ambiente virtual e sistema de armazenamento de dados tem como objetivo a administração e implantação de soluções no ambiente virtual VMWare e no sistema de armazenamento de dados (Storage Area Network), utilizado pelo ambiente

virtual, uma vez que é neste ambiente e sistema que estão hospedados todos os principais servidores de serviços e aplicações da CDRJ.

Ambientes WINDOWS e LINUX/UNIX

Os responsáveis pela administração dos ambientes operacionais Windows e Linux têm como objetivo administrar e garantir desempenho dos servidores de serviços e aplicações da CDRJ em cada um destes sistemas operacionais, assim como a implantação de novos servidores e de novas soluções e tecnologias nestes ambientes.

Técnico de Nível Médio ï Administração de Rede de Dados

O responsável pela administração de rede de dados tem como objetivo administrar e garantir desempenho da rede de dados local, representada pela infraestrutura de *switches*, roteadores, rotas e cabeamentos, assim como monitorar a rede de dados de longa distância e Internet, de modo a permitir o fluxo eficaz de dados entre os ativos de rede da Companhia, acessos dos usuários de rede da CDRJ a serviços e aplicações externas e acessos externos à infraestrutura do órgão.

Técnico de Nível Médio ï Operação e Monitoração

O responsável pela operação e monitoração de rede com vistas ao tratamento de incidentes em toda a infraestrutura de tecnologia de informação da CDRJ tem como objetivo a detecção proativa de incidentes para execução de procedimentos de segundo nível para eventual e posterior acionamento dos respectivos responsáveis pelos serviços de níveis superiores para resolução de problemas.

Técnico de Nível Médio ï Serviços de Service Desk e Atendimento Presencial

O responsável pelo serviço de *Service Desk* tem como objetivo realizar a abertura e resolução do chamado em primeiro nível com o usuário, realizar o primeiro diagnóstico remoto, promover o escalonamento a níveis superiores para eventuais chamados mais complexos, retornar o contato do usuário e fornecer suporte remoto; o responsável pelo serviço de atendimento presencial ao usuário tem como objetivo realizar os atendimentos de chamados de campo, em

contato presencial com o usuário, promover o primeiro diagnóstico remoto e solicitar ao serviço de *Service Desk*, o escalonamento a níveis superiores para eventuais chamados mais complexos.

Técnico de Nível Médio ï Administrativo

Responsável por acompanhar o plano de aquisições de bens e contratação de serviços de tecnologia da informação, assim como todos os procedimentos administrativos internos.

Definição do Currículo Mínimo e Perfil Básico para os Níveis Médio, Superior e Gerencial:

Currículo Mínimo para Nível Médio

- Conhecimento de software livre e aplicativos de automação de escritório, e utilização de serviços de correio eletrônico corporativo;
- Execução de atividades de elaboração de documentação de sistemas; manipulação de arquivos com extensão em: odt, xls, doc, pdf e txt, e uso de planilhas;
- Utilização dos sistemas operacionais Windows e/ou Linux;
- Conhecimento técnico do idioma Inglês.

Currículo Mínimo para Nível Superior

- Conhecimento básico em Planejamento Organizacional, Planejamento de TI, Acordos de Nível de Serviços, Auditoria e Consultoria de projetos de TI;
- Inglês.

Currículo Mínimo Gerencial

- Currículo Mínimo para Nível Superior;
- Cursos de Liderança e Desenvolvimento de Equipes;
- Conhecimento das melhores práticas de mercado (ISO 9000:2000, PMBOK, ISO 27001, ISO 20000, ISO 12207, ISO 9126, CMMI, ITIL, ITIL Intermediate ou Expert, ISO 15504, ISO 22301, Práticas do DRII, CTFL, ISO 9001, ISO 14001, Green IT, Cloud Computing, COBIT e Governança de TI);
- Cursos de gerenciamento de projetos, padrão PMI ou similar;

- Cursos de gestão de pessoas;
- Conhecimento das normas e das boas práticas de gestão de segurança da informação.

10. PLANO DE INVESTIMENTOS - PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA

É conhecida a dificuldade para estabelecer uma metodologia de custos que se aproxime da realidade empresarial. É também do conhecimento de todos que nem sempre os orçamentos propostos nos planos de metas e ações podem contar com as devidas alocações financeiras. Para a área de TI, é fundamental que as alocações financeiras se deem em tempo hábil para cada um dos projetos e que estes estejam muito bem definidos no planejamento de sistemas de informação, no uso dos recursos computacionais, na produção dos mesmos e em todas as atividades que comporão esses projetos.

Para tal fim, é de fundamental importância que o PDTI reflita os custos dos recursos de tecnologia efetivamente requeridos, permita a alocação de verbas específicas para esse fim e que os orçamentos anuais e os custos de TI estejam mais próximos à realidade, permitindo uma gestão mais eficiente dos recursos alocados para os projetos da Instituição.

O Plano de Ação estrutura um conjunto de projetos e programas a serem implementados com o objetivo de viabilizar o alcance das metas institucionais. Para tal, se torna necessária uma estrutura tecnológica que irá nortear o desenvolvimento e o suporte de informática para a Instituição. Dessa forma, os custos associados às ações de TI irão refletir a implementação das ações da CDRJ de forma a garantir o alcance das metas associadas e também de seu Plano de Investimento.



11. POLÍTICA DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A implantação de uma Política de Segurança da Informação e Comunicação na CDRJ, assim como de Gestão de Riscos e Continuidade dos Serviços de TI e das ações de segurança da informação que carecem de maior apoio da alta administração e da definição de responsabilidades, o que tem sido um obstáculo à aplicação das normas, assim como à implantação de padronizações de segurança da informação nas diversas unidades. Com base nesta realidade, a SUPTIN pretende promover a cultura de segurança da informação na Companhia, utilizando comunicados e palestras informativas no intuito de esclarecer, conscientizar e motivar as pessoas para este assunto, muito embora a gestão de riscos de segurança da informação seja uma atividade que deve estar englobada em um processo maior, ou macroprocesso, de gestão de riscos institucional.

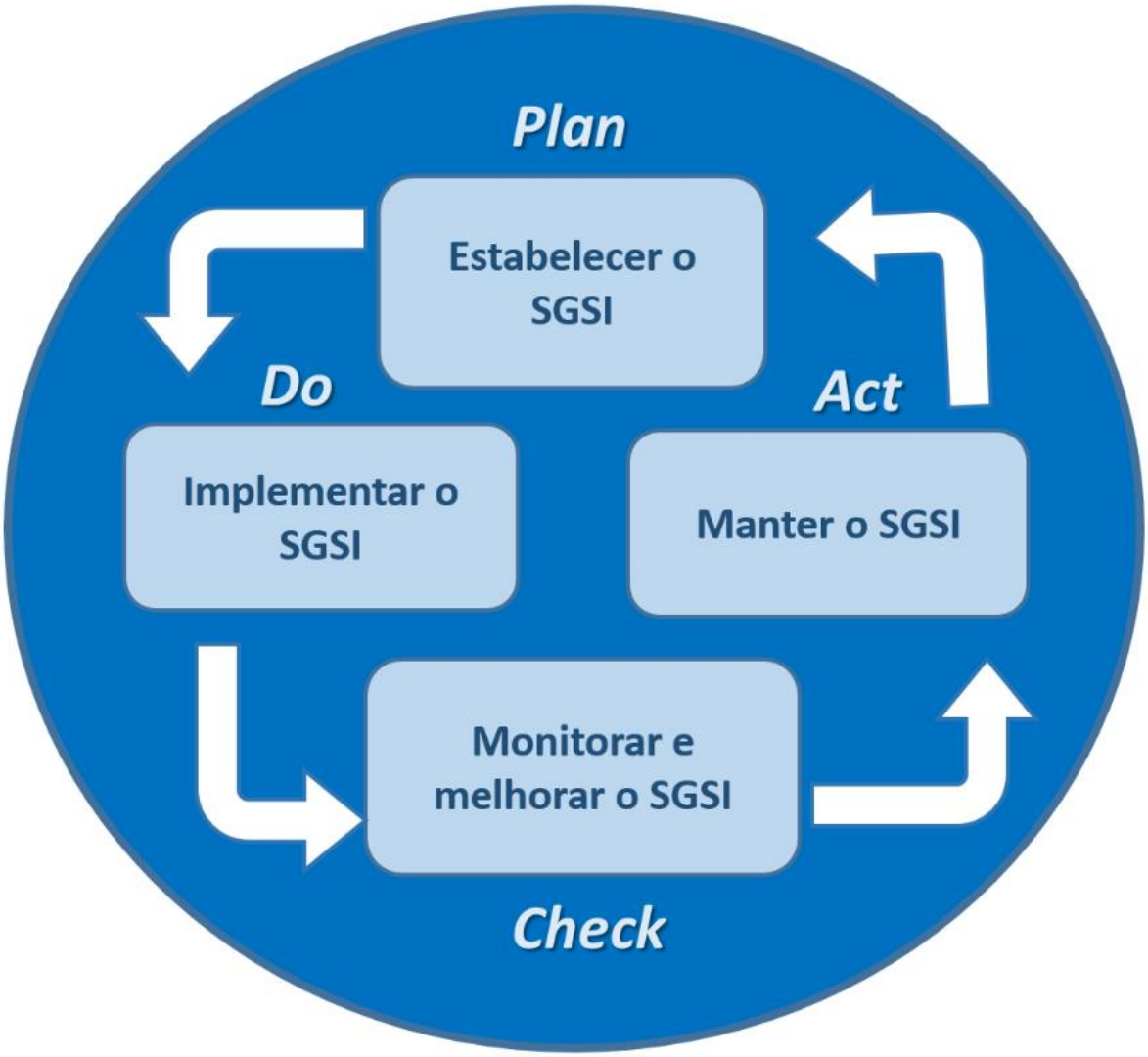
No âmbito da SUPTIN, a segurança da informação atualmente é tratada diretamente pela Gerência de Operação de Soluções, que apesar dos obstáculos e da inexistência de empregado(s) na área, está realizando esforços no sentido de implementar a política de segurança da informação na CDRJ. Nesse sentido, foi elaborada uma Portaria de Política de Segurança da Informação e da Comunicação da CDRJ, a qual estabeleceu as diretrizes para as ações de Segurança da Informação e Comunicações na CDRJ. Paralelamente, está sendo

sugerida a criação de um Comitê de Segurança da Informação da CDRJ - CoSIC, que estabelecerá as diretrizes para as ações de Segurança da Informação e Comunicações no âmbito da CDRJ.

O CoSIC tratará de todos os assuntos relativos à segurança da informação, sejam estes relativos a ativos eletrônicos ou concretos, e explicita que o gestor da segurança é o Gerente de Operação de Soluções. Desta forma, a proposta é a realização de mudanças nesta Política de forma a determinar que haja vários atores responsáveis por atividades nesta área e que seja atribuído à GERSOL, apenas as responsabilidades relativas à segurança da informação no âmbito de TI.

Com relação às ações de segurança da informação propriamente ditas, implementadas e sugeridas pela SUPTIN, podem-se destacar as seguintes:

- Reformulação da política de acesso à Internet:
  Foram estabelecidas novas categorias de acesso à Internet e reformulado o meio de restrição de categorias, que, anteriormente era estabelecido utilizando o endereço lógico das máquinas ï IP ï e que passou a ser realizado por meio dos logins dos usuários;
- Restrições quanto à utilização de senha de Administrador Local na estação de trabalho;
- Revisão periódica de contas de acesso lógico à rede e e-mail, eliminando contas inativas;
- Preparação para publicação de Resolução CDRJ, que estabelece normas para implementação de controles de acesso relativos à Segurança da Informação e Comunicação na CDRJ, com regras específicas para o credenciamento e acesso de usuários aos ativos de rede de informação. Espera-se aumentar a segurança da rede de dados da CDRJ com a implementação dos controles definidos nesta Resolução.



12. PLANO DE GESTÃO DE RISCOS E CONTINUIDADE

De acordo com as normativas do governo federal, o plano de gestão de riscos e continuidade de uma instituição deve ter como base a Instrução Normativa de Gestão de Riscos de Segurança da Informação e Comunicações ï GRSIC, a Instrução Normativa nº 01/09 e a Norma Complementar nº 02/08, que dentre outros aspectos, afirmam que o Plano de Gestão de Riscos, tal como o próprio PDTI, deve considerar os objetivos estratégicos, processos, requisitos legais e estrutura da Companhia, além de estarem alinhadas à respectiva Política de Segurança da Informação e Comunicações do órgão.

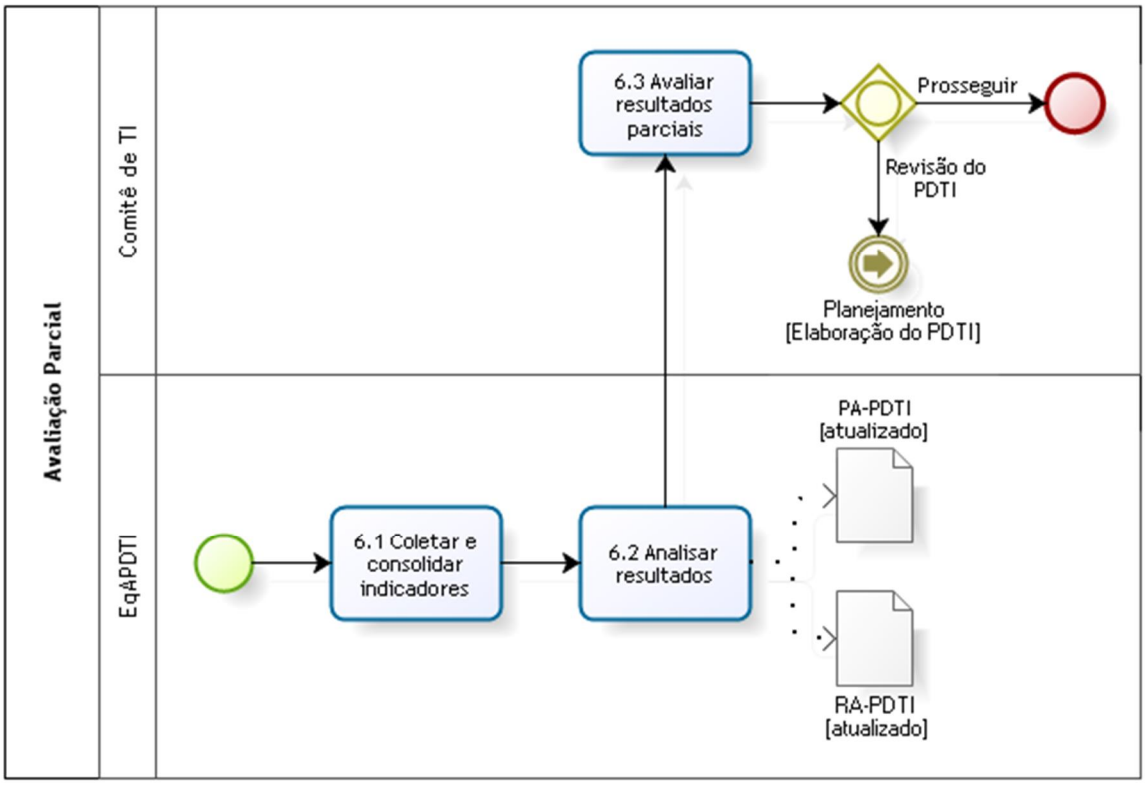
A Gestão de Riscos de Segurança da Informação e Comunicações e Gestão de Continuidade são normatizadas pela 04/IN01/DSIC/GSIPR e 05/IN01/DSIC/GSIPR, de 15 de fevereiro de 2013. De acordo com esta instrução normativa, as diretrizes gerais do processo de Gestão de Riscos e Continuidade de Segurança da Informação e Comunicações devem considerar, prioritariamente, os objetivos estratégicos, os processos, os requisitos legais e a estrutura do órgão, além de estarem alinhadas à respectiva Política de Segurança da Informação e Comunicações. Desta forma, tal como a CoSIC, a GRSIC também se relaciona com a gestão de riscos de modo geral, não se atendo, apenas, àqueles que envolvem a tecnologia da informação. Portanto, este é um empreendimento que envolve todas as áreas da Companhia, sendo importante que a alta administração da CDRJ seja a patrocinadora deste plano de gestão.

Um Plano de Gestão de Riscos e Continuidade para a CDRJ seguindo estas normativas ainda não foi elaborado, embora a SUPTIN esteja trabalhando arduamente nesta direção. Está prevista para o próximo ano a contratação de empresa especializada para a implantação de um Centro de Gestão Integrada que, dentre outros, elaborará o Plano de Gestão de Riscos e Continuidade da CDRJ.



13. PROCESSO DE REVISÃO DO PDTI

Tendo em vista a rápida obsolescência da tecnologia da informação e, ainda, o fato de que este Plano se reporta ao período 2018/2020, serão necessárias revisões anuais. A proposta é que as revisões sejam feitas pelos próprios empregados da SUPTIN e aprovadas pelo Comitê de TI da CDRJ. Outro aspecto que deve ser observado é que a proposta orçamentária é anual e o planejamento de TI também deve ser anual.



14. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

Os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) são os pontos chave que definem o sucesso ou o fracasso de um objetivo definido por um planejamento de determinada organização. Estes fatores dizem respeito à forma como se lida com a gerência de projetos, a equipe, o próprio planejamento, o controle dos projetos e das ações e o risco. Tais fatores devem ser observados, pois são condições fundamentais para as ações de TI alcançarem seus objetivos.

Como já citado anteriormente, o baixo número de empregados especializados em TI na SUPTIN, é um fator crítico, principalmente se forem levadas em consideração as necessidades, em volume e complexidade, de ações de TI a se desenvolver. Sem uma solução para este impasse, não se pode garantir o atingimento das metas propostas. Alguns dos outros fatores críticos são:

- Participação ativa do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- Apoio da alta direção da CDRJ;
- Processos de negócios e de TI mapeados;
- Controle e acompanhamento dos projetos e ações derivados do PDTI;
- Disponibilidade orçamentária e de recursos humanos.

Segue uma relação dos demais fatores críticos de sucesso.

Com relação à gerência de projetos:

- Capacitar os gerentes dos projetos e atividades de forma adequada, no sentido técnico e de gestão;
- Não sobrecarregar os gerentes com maior número de projetos e atividades do que estes são capazes de lidar;
- Ter atribuições apenas de gestão, não da execução dos projetos e atividades.

Com relação à equipe:

- Capacitar tecnicamente a equipe dos projetos e operações;
- Não sobrecarregar os componentes da equipe com maior número de atividades do que estes são capazes de lidar.

Com relação ao planejamento e controle:

- Executar as ações de acordo com o planejamento e priorizações feitos (Plano de Ações, Política de Segurança, etc.), utilizando a técnica proposta em cada plano;
- Utilizar métodos e ferramentas de controle para acompanhamento e gestão dos processos, projetos e atividades e melhoria contínua destes.

Com relação aos itens de risco e Continuidade identificados:

- Implementar o Plano de Gerenciamento de Riscos e Continuidade, se possível com apoio ferramental de mercado;
- Monitorar e controlar os riscos através de agentes (pessoas ou unidades), claramente definidos.

15. CONCLUSÃO

Várias e profundas transformações marcaram a CDRJ nos últimos tempos. Essas transformações resultaram em grande visibilidade e trouxeram relevância à Companhia. Para atender a estas transformações, houve uma reestruturação da CDRJ, tendo sido a unidade de TI da Companhia alçada a uma posição estratégica, tendo em vista o grau de dependência da empresa com a área. Esta situação se configurou tendo em vista que foram identificadas necessidades de transformações da CDRJ, internamente com a informatização de processos e serviços, e externamente, com implementação de sistemas pela SEP, tais como o Porto Sem Papel e outros que em breve serão implementados.

Em face desta situação, um Plano Diretor de Tecnologia da Informação é crucial, pois apresenta as necessidades de TI da Companhia alinhada aos objetivos estratégicos da CDRJ. Este documento norteará as novas implementações da unidade de TI. Portanto, o planejamento de metas e ações, exposto neste documento, auxiliará na adoção de uma efetiva técnica de Governança de TIC, de acordo com as novas regulamentações, controles e acompanhamentos financeiros e orçamentários propostos pelo governo federal.

Vale lembrar que este PDTI deverá ser revisado anualmente, de forma a estar sempre alinhado ao Planejamento Estratégico e com novos cenários tecnológicos e, desta forma, ficando atualizado com relação às necessidades de ações de TI para a CDRJ.

Ressalte-se que a implementação deste Plano não encerra ou esgota o caminho que a CDRJ terá que percorrer com relação à TI. Contudo, com a competência e a *expertise* do corpo técnico da empresa, em pouco tempo nos tornaremos referência nesta área.

16. ANEXOS

Anexo 1 ï Estudo da necessidade de pessoal na área de TI

Determinar o número ideal e necessário para gerir a tecnologia da informação de forma eficiente não é uma tarefa simples. Na SUPTIN, a equipe de gestão de TI é reduzida e carece de quadros técnicos com maior especialização. No concurso público de 2014, entraram 02 Analistas de Tecnologia da Informação para reduzir a deficiência, mas este número não foi suficiente.

Identificar as necessidades de recursos humanos, as capacidades necessárias à gestão eficiente de TI, bem como o devido planejamento e gestão de contratações de bens e serviços (visando atender às exigências contidas nas instruções normativas MPOG/SLTI 02/2008 e 04/2014 - e suas atualizações), é uma tarefa fundamental e urgente para a SUPTIN.

De acordo com estudos já realizados na área, muitos são os fatores que implicam na definição do número de técnicos necessários, principalmente:

- O perfil de adoção de tecnologia;
- O nível de terceirização;
- O grau de centralização da TI;
- O nível de padronização da arquitetura;
- Os níveis de serviço oferecidos;
- O nível de recursos financeiros disponíveis para TI;
- A complexidade das tarefas exercidas;
- A competência do pessoal de TI;

- O nível do ambiente de negócio;
- O nível de definição dos processos de trabalho.

A determinação do quantitativo de pessoal de TI é um processo amplo e complexo que deve levar em conta os fatores anteriormente citados, assim como a própria estrutura e os perfis necessários para a execução das tarefas da área de TI, uma avaliação das demandas recebidas e executadas, das demandas não atendidas e do esforço de desenvolvimento aplicado.

Segue, abaixo, uma tabela com o número de vagas determinadas, segundo o critério adotado nos Termos de Referência definidos para a contratação de prestação de serviços técnicos especializados na área de Tecnologia da Informação para a CDRJ, mediante o fornecimento de serviços de disponibilidade e atualização da infraestrutura e segurança de dados e na contratação de desenvolvimento e manutenção de sistemas e portais, apoio técnico especializado de TI, gestão de métricas e de qualidade de software e de administração de dados.

Tabela 12 ï Quantitativo de pessoal necessário:

Qualificação	Quantidade
Analista de Negócio	01
Analista de Métricas e de Qualidade de Software	01
Analista de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas e Portais	01
Administrador de Banco de Dados	02
Analista de Projetos de Infraestrutura de TI	02
Analista de Projetos de Segurança da Informação	02
Analista Administrativo	01
Técnico de Nível Médio ï Administração de Ambiente	01
Técnico de Nível Médio ï Administração de Rede de Dados	01
Técnico de Nível Médio ï Operação e Monitoração	01
Técnico de Nível Médio ï Serviços de Service Desk	03
Total	**16**

www.portosrio.gov.br - Endereço: R. Acre, 21 – Centro - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 20220-550 - Telefone: (21) 2253-5992

Há uma grande demanda reprimida por serviços e sistemas na área de TI, porém com o atual quadro técnico se torna inviável estudar, analisar, programar, desenvolver e executar o atendimento dessas demandas.

- Esforço de desenvolvimento

Após algumas discussões na área, foi possível distribuir o percentual de esforço de desenvolvimento de acordo com a etapa do desenvolvimento de aplicações, a saber:

Planejamento	5%
Especificação de Requisitos	20%
Desenvolvimento	40%
Testes	20%
Homologação	5%
Implantação	10%

Na Manutenção de Bases de Dados, Modelagem e Dicionário de Dados:

Planejamento	10%
Manutenção	35%
Migração	20%
Modelagem de dados	10%
Dicionário de dados	5%
Testes/Homologação	20%

Com base nos dados apresentados, a porcentagem aproximada de pessoal de TI (média) por função deveria ser:

Desenvolvimento de aplicativos, incluindo gerenciamento de codificação, testes e projeto

Suporte e manutenção de aplicativos	25%
Administração da Base de dados	10%
Produção/operações	15%
Redes e segurança	25%
Planejamento e arquitetura	10%
Gerenciamento de relacionamentos	5%
Administração de TI, inclusive Service Desk	10%

www.portosrio.gov.br - Endereço: R. Acre, 21 – Centro - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 20220-550 - Telefone: (21) 2253-5992