



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - PDTIC 2018-2019



Diretoria

Nilson Gabas Júnior

Coordenação de Planejamento e Acompanhamento

Amilcar Carvalho Mendes

Chefia do Serviço de Tecnologia da Informação e Comunicação

Thiago Sylas Antunes da Costa

Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação

Adenilson Raniery Sarges Pontes

Alyne Marcelly Fernandes de Souza

Amilcar Carvalho Mendes

Ana Lúcia da Costa Prudente

Ana Luisa Albernaz

Ana Vilacy Galúcio

Anna Luiza Ilkiu Borges Benkendorf

Helena Pinto Lima

Marcos Paulo Alves de Sousa

Maria Astrogilda Ribeiro Silva

Maria Emília da Cruz Sales

Roseny Rodrigues Mendes de Mendonça

Vanja Joice Bispo Santos

Wanda Célia Tizuko Okada

Equipe de Elaboração do PDTIC

Thiago Sylas Antunes da Costa

Adenilson Raniery Sarges Pontes

Museu Paraense Emílio Goeldi

Plano Diretor de Tecnologia da Informação e
Comunicação 2018-2019: Belém, 2018

1. Plano Diretor. 2. Tecnologia da Informação e Comunicação. 3. Museu Paraense Emílio Goeldi.

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. TERMOS E ABREVIACÕES.....	6
3. METODOLOGIA APLICADA.....	7
4. RESULTADOS DO PDTIC ANTERIOR.....	10
5. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	12
6. ORGANIZAÇÃO DO SETIC	13
7. REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI	15
7.1. Missão.....	15
7.2. Visão	15
7.3. Valores	15
7.4. Objetivos Estratégicos	15
7.5. Análise SWOT do SETIC/MPEG.....	16
8. INVENTÁRIO DE NECESSIDADES.....	18
8.1. Critérios de Priorização.....	18
8.2. Necessidades Identificadas.....	19
9. PLANO DE AÇÕES.....	23
10. PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS.....	26
11. PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA DE TIC.....	27
12. PLANO DE GESTÃO DE RISCOS.....	32
13. PROCESSO DE REVISÃO DO PDTIC	35
14. FATORES CRÍTICOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO PDTIC.....	36
15. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
ANEXO A - Ações e Metas do PDI Relacionadas à Área de TIC	38
ANEXO B - Análise GUT das Necessidades de Infraestrutura de TIC	45

APRESENTAÇÃO

O planejamento de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) serve para estabelecer os objetivos e iniciativas estratégicas da área de TIC, alinhando as soluções de tecnologia da informação com as metas da organização. Constitui-se, ainda, importante complemento ao planejamento estratégico institucional, compreendendo diretrizes e ações transversais, isto é, que suportam objetivos de negócio de todas as áreas da instituição, bem como objetivos estruturais e regimentais dos Órgãos da APF (Administração Pública Federal).

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) constitui o documento que consolida o planejamento estratégico e tático acerca das ações que devem ser realizadas no contexto de Tecnologia da Informação por cada órgão público. O PDTIC não é formulado apenas no âmbito dos setores de Tecnologia da Informação. Ao contrário, requer a participação dos múltiplos atores institucionais para sua confecção, de modo a refletir as demandas existentes em toda a instituição e se alinhar diretamente com o planejamento estratégico desta.

Este PDTIC tem abrangência de dois anos, devendo vigor de 2018 a 2019.

1. INTRODUÇÃO

A IN 4/2014 em seu art. 2º, inciso XXVII, define o Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTIC, como Instrumento de Planejamento de TI a ser utilizado no âmbito da Administração Pública Federal. Ainda segundo a IN 4/2014, um PDTIC é um “instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação de um órgão ou entidade para um determinado período”.

O Planejamento de TIC deve ser materializado em um documento escrito, publicado e divulgado no âmbito da organização, abrangendo ambientes internos e externos, relativos à área de TIC. Este documento deve ser elaborado com participação das diversas subunidades dessa área. Nele devem estar definidos indicadores de desempenho, em conformidade com os objetivos estratégicos da área, abrangendo orçamento e estratégias de aquisição e de terceirização relativa à TIC. Ele define, com base nos objetivos da organização, ou seja, com base no seu plano estratégico/plano diretor, quais recursos serão necessários contratar (plano de investimentos). O documento deve ser acompanhado e avaliado periodicamente.

É conveniente que o PDTIC esteja alinhado ao PDI (Plano Diretor Institucional), a fim de atender às necessidades do órgão referentes à área de TIC, pois estes são altamente interdependentes (IN 4/2014, art. 4º). Com isto, e tendo como referência a EG TIC, elabora-se o PDTIC considerando-se as estratégias de negócios que serão suportadas no período definido no Planejamento Estratégico Institucional e descrevendo a forma como a TI suportará tais estratégias em um nível macro.

Este documento apresenta o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) para o biênio 2018-2019, elaborado em conformidade aos normativos da administração pública para a área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) com o acompanhamento do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação do MPEG. Sua construção foi realizada sob a coordenação do Serviço de Tecnologia da Informação e Comunicação (SETIC).

O presente documento é o quarto PDTIC realizado pela instituição, utilizando para redação as metodologias existentes e recomendadas pelos órgãos gestores no âmbito do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP).

Em sua realização, o processo considerou a revisão de seu maior instrumento de direcionamento estratégico, o PDI (Plano Diretor Institucional) 2017 a 2021.

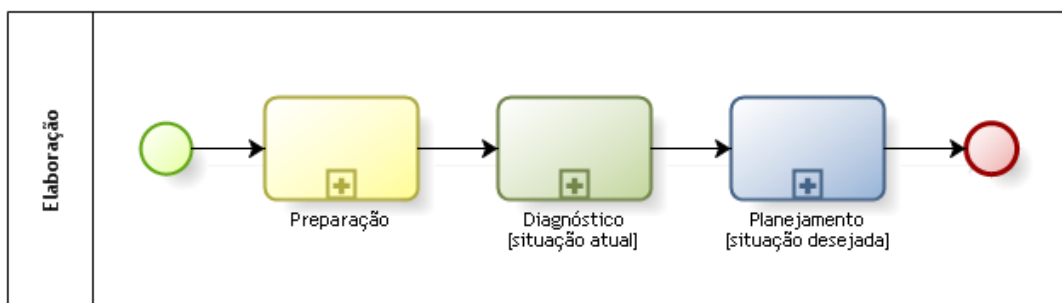
2. TERMOS E ABREVIACÕES

Termo	Descrição
MPEG	Museu Paraense Emílio Goeldi
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MP	Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
SLTI	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
SETIC	Serviço de Tecnologia da Informação e Comunicação
COPAC	Coordenação de Planejamento e Acompanhamento
CGU	Controladoria Geral da União
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
EGTIC	Estratégia Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação
PDTIC	Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
SWOT	<i>Strength, Weakness, Oportunities, Threats</i> (Forças, Fraquezas, Oportunidades, Ameaças)
RNP	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
PoP-PA	Ponto de Presença da RNP no Pará

3. METODOLOGIA APLICADA

Para redação do PDTIC 2018-2019, foi utilizada a metodologia recomendada pela SLTI/MPOG, sintetizada no documento “Guia de Elaboração de PDTIC do SISP”, disponibilizado publicamente por este órgão.

Esta metodologia possui um grande número de etapas e atores institucionais que devem participar na elaboração do PDTIC. No entanto, pode-se identificar três macro etapas que devem ser seguidas: Preparação, Diagnóstico e Planejamento, realizadas de forma sequencial conforme gráfico a seguir.



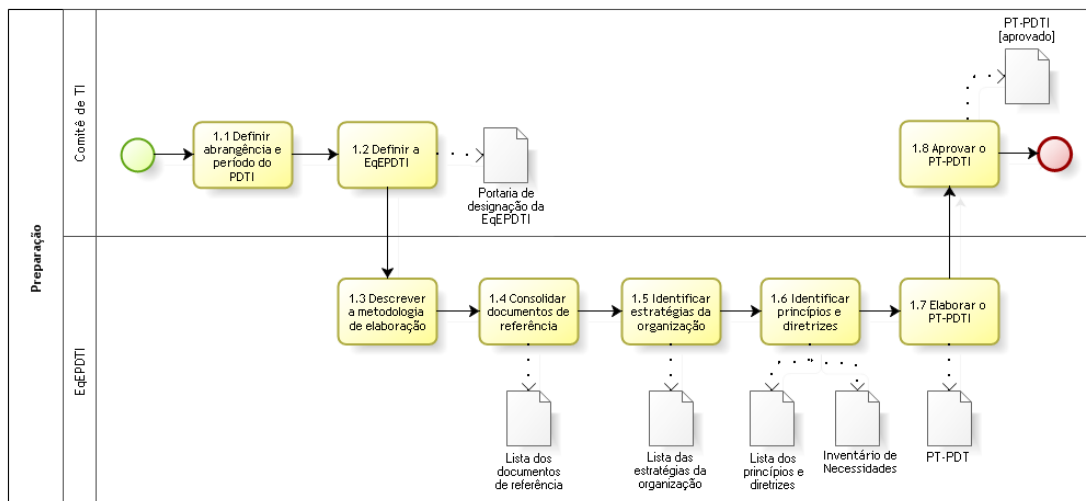
1º Etapa: Preparação

Reúne aspectos decisórios de caráter superior, como a aprovação de documentos e atividades diretamente voltadas ao processo de elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação. É a fase inicial do projeto de elaboração do PDTIC, com a definição da abrangência, do período e da Comissão de Elaboração do PDTIC. Posteriormente, foram conduzidas atividades de definição da metodologia de elaboração, documentos de referência, princípios e diretrizes que comporão um Plano de Trabalho a ser aprovado pelo Comitê Gestor de TI (CGTI).

As atividades que compõem o subprocesso de Preparação são:

- Definir abrangência e período do PDTIC;
- Definir a Comissão de Elaboração do PDTIC;
- Definir a metodologia de elaboração;
- Consolidar documentos de referência;
- Identificar as estratégias da organização;
- Identificar os princípios e diretrizes;
- Elaborar o Plano de Trabalho do PDTIC;
- Aprovar o Plano de Trabalho do PDTIC.

O fluxograma da Fase de Preparação é apresentado a seguir:



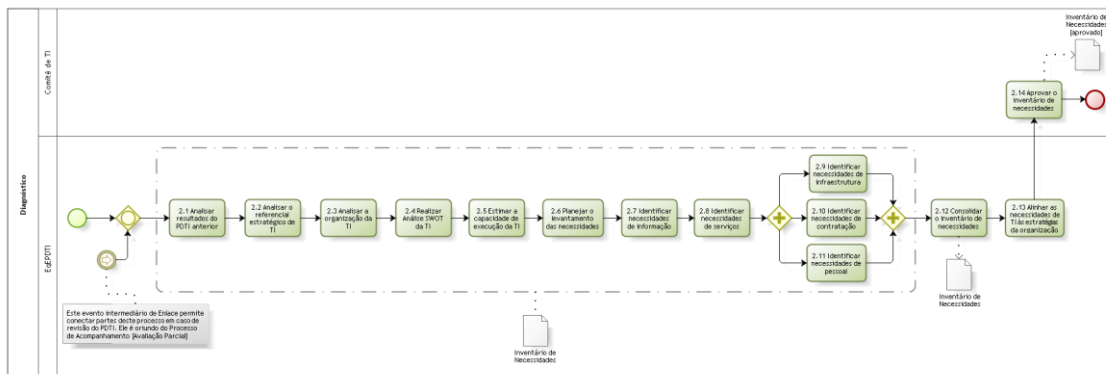
2º Etapa: Diagnóstico

Caracterizada pela análise situacional de TIC na organização e tem como objetivo identificar necessidades, problemas ou oportunidades que se espera resolver/alcançar. É uma fase marcada pela interação do SETIC com os demais setores (coordenações, serviços) da organização que colaboram para a investigação e análise quanto à percepção da situação real, necessidades, oportunidades e ameaças de TIC no órgão de acordo com a identificação das ações previstas para o biênio correspondente do PDTIC.

As atividades que compõem a Fase de Diagnóstico são:

- Analisar os resultados do PDTIC anterior;
- Analisar o referencial estratégico de TIC;
- Analisar a organização do SETIC;
- Analisar o SETIC através da Matriz SWOT;
- Estimar a capacidade operacional do SETIC;
- Planejar o levantamento das necessidades;
- Identificar necessidades de informação;
- Identificar necessidades de serviços;
- Identificar necessidades de infraestrutura;
- Identificar necessidades de contratação;
- Identificar necessidades de pessoal;
- Consolidar o Inventário de necessidades;
- Alinhar as necessidades de TIC às estratégias da organização;
- Aprovar o Inventário de Necessidades.

O fluxograma da Fase de Diagnóstico é apresentado a seguir:



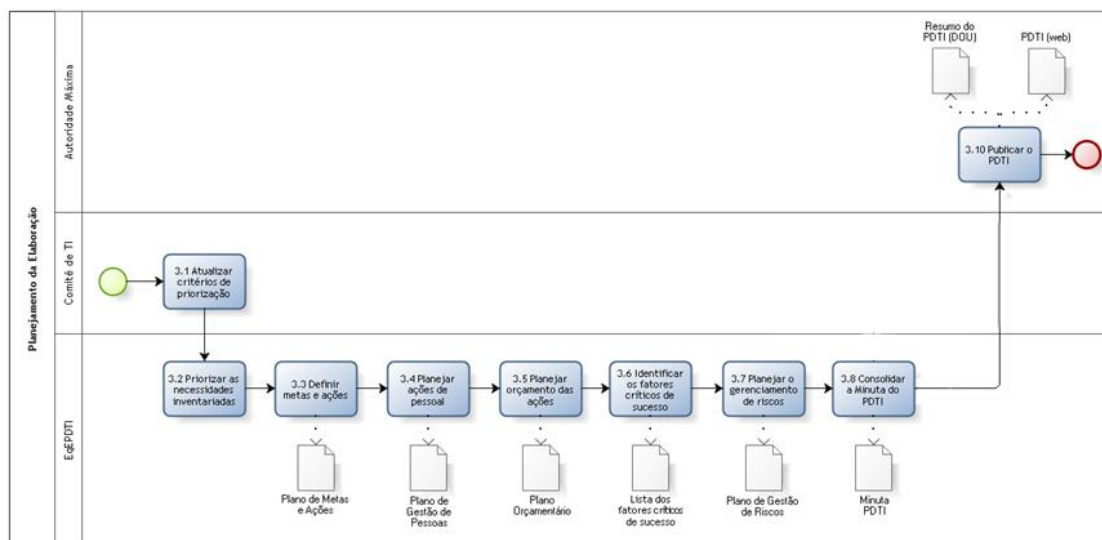
3º Etapa: Planejamento (Elaboração)

É a fase em que se planeja o atendimento das necessidades, bem como se estabelecem os planos e as ações adequadas para o alcance dos objetivos esperados. Esses são os principais objetivos dessa fase que também é marcada pela priorização das demandas e pelo planejamento de metas e ações que abrangem aspectos de pessoal, de orçamento e de riscos.

As atividades que compõem a fase de planejamento são:

- Atualizar critérios de priorização;
- Priorizar as necessidades inventariadas;
- Definir metas e ações;
- Planejar ações de pessoal;
- Planejar orçamento das ações do PDTIC;
- Identificar os fatores críticos de sucesso;
- Planejar o gerenciamento de riscos;
- Consolidar a Minuta do PDTIC;
- Publicar o PDTIC.

O fluxograma que representa a fase de Planejamento é apresentado a seguir:



4. RESULTADOS DO PDTIC 2016-2017

O PDTIC 2016-2017 foi o terceiro PDTIC da Instituição. O método de planejamento estratégico utilizado foi a análise SWOT (matriz SWOT), a fim de identificar os pontos fortes e fracos, oportunidades e possíveis ameaças.

Para o planejamento do PDTIC 2016-2017 foram identificadas e priorizadas 24 ações institucionais estratégicas, divididos entre projetos de desenvolvimento de software e de infraestrutura tecnológica. Desse total, 18 projetos foram executados e concluídos com sucesso e 2 foram em grande parte atendidos ao término do exercício de 2017. A tabela abaixo apresenta as ações do referido PDTIC e a informação de quais foram ações concluídas.

Item	Ação	Prazo estimado	Concluído
1	Manutenção do Sistema de Inventário Biológico	01/01/2016 a 31/12/2017	Sim
2	Manutenção do Sistema Censo da Biodiversidade	01/01/2016 a 31/12/2017	Sim
3	Implementação do novo Portal 150 anos do Museu Goeldi	01/06/2016 a 18/05/2017	Parcialmente
4	Implementação do novo Site do Programa de Pós Graduação em Biodiversidade e Evolução	01/01/2016 a 31/12/2016	Não
5	Implementação do novo Sistema de Recadastramento de Usuário	01/10/2016 a 31/12/2016	Não
6	Implantação do novo Portal Boletins Eletrônicos do Museu Goeldi	01/07/2016 a 31/10/2016	Não
7	Manutenção do Portal de Coleções Biológicas Online	01/01/2016 a 31/12/2017	Sim
8	Manutenção do Sistema de Repositório Institucional	01/01/2016 a 31/12/2017	Sim
9	Manutenção do Sistema Gestão de Acervo Etnográfico - SINCE	01/01/2016 a 31/12/2017	Sim
10	Implantação do novo Sistema de Gestão de Projeto de Software	01/01/2017 a 31/12/2017	Sim
11	Implantação do novo Sistema Eletrônico de Informações (SEI!)	01/01/2017 a 05/05/2017	Sim
12	Implantação do novo Sistema de Gestão de Biblioteca	01/01/2017 a 31/05/2017	Sim
13	Contratação de serviço de apoio à infraestrutura de rede	01/01/2016 a 31/12/2017	Sim
14	Atuação na rede Metrobel	01/01/2016 a 31/12/2017	Sim
15	Expansão do sistema Blade/Storage	01/04/2017 a 31/12/2017	Sim
16	Renovação do parque de computadores	01/01/2016 a 31/12/2017	Sim

17	Fiscalização de Contrato do Serviço de outsourcing de impressão	01/01/2017 a 31/12/2017	Sim
18	Implantação do novo Sistema de Correio Eletrônico	01/07/2016 a 31/11/2016	Sim
19	Renovação do parque de switches	01/05/2016 a 31/12/2017	Sim
20	Crescimento da infraestrutura de cabeamento	01/05/2016 a 31/12/2017	Não
21	Renovação de Certificados Digitais	01/01/2017 a 31/12/2017	Sim
22	Insumos e acessórios para computadores	01/01/2016 a 31/12/2017	Parcialmente
23	Implantação do Laboratório de Computadores para Treinamento Adesão do Museu Goeldi à	01/01/2017 a 31/12/2017	Sim
24	Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) da RNP	01/07/2016 a 31/12/2016	Sim

Os projetos estratégicos não concluídos no PDTIC 2016-2017 foram novamente discutidos, priorizados e incluídos no PDTIC 2018-2019. Entre os pontos importantes a serem destacados, estão:

- O item 3 foi parcialmente atendido, uma vez que o portal foi implementado. Entretanto, ainda não disponibilizado como novo Portal Institucional por falta da completude de informações que precisam estar presentes em seu conteúdo;
- O item 22 foi parcialmente atendido, pois foi realizado o levantamento e especificação dos insumos e acessórios necessários para o MPEG e este foi direcionado para que os itens pudessem ser adquiridos. Entretanto como esta ação iria ser executada no segundo ano do referido PDTI, a mesma não pôde ser concluída pela falta de recursos decorrente do corte orçamentário sofrido pela instituição no ano de 2017. O mesmo se aplica para os itens 4, 5 e 20;
- Considerando-se as 18 ações concluídas com sucesso, o índice de aproveitamento foi de 75%. Entretanto, considerando-se ainda a parcialidade atendida nos itens 3 e 22, o rendimento geral das ações do PDTIC 2016-2017 foi de 80%, mantendo assim o índice de aproveitamento do PDTIC anterior a este;
- Houve importante evolução no grau de maturidade da equipe de TIC quanto à execução dos projetos, uma vez que iniciou-se um processo de padronização e documentação dos procedimentos executados pelo SETIC.

5. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Documento

Plano Diretor de Tecnologia da Informação 2016-2017 do MPEG

Guia de Elaboração do PDTIC do SISP

EGTI 2014-2015 do SISP

Instrução Normativa Nº. 04 de 2014 do MP

Instrução Normativa Nº. 05 de 2017 do MP

Plano Diretor Institucional 2017-2021 do MPEG

6. ORGANIZAÇÃO DO SETIC

O Serviço de Tecnologia da Informação e Comunicação (SETIC) constitui o setor interno ao MPEG responsável pelo planejamento, execução e gestão das ações e projetos relacionados à Tecnologia de Informação e Comunicação.

O atual regimento da instituição estabelece as seguintes competências para o SETIC:

Art. 33. Ao Serviço de Tecnologia da Informação, compete prover soluções em serviços de Tecnologia da Informação e em Pesquisa Computacional Aplicada alinhado ao do Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI e ao Plano Diretor do Museu Paraense Emílio Goeldi, cujas atribuições são:

I - planejar, coordenar, acompanhar e implementar soluções de Tecnologia da Informação do MPEG;

II - gerenciar Contratos de TI;

III - coordenar a elaboração, implantação e acompanhamento do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) do MPEG;

IV - gerenciar Projetos de Softwares;

V - gerenciar Projetos de Infraestrutura;

VI - gerenciar Serviços de suporte a usuários;

VII - gerenciar Projetos de Pesquisa em Computação Aplicada;

VIII - prospectar Novas Tecnologias de Tecnologia da Informação;

IX - gerenciar serviços de redes de comunicação de dados;

X - gerenciar serviços de Datacenter;

XI - coordenar comitê de Tecnologia da Informação;

XII - coordenar comitê de Segurança da Informação;

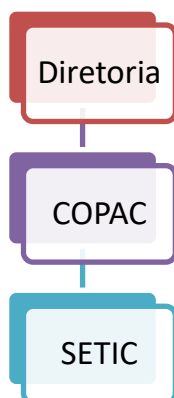
XIII - coordenar a articulação institucional e interinstitucional, visando a realização de projetos tecnológicos alinhados ao Planejamento Estratégicos do MPEG;

XIV - atender as demandas de regulamentação, legislação e determinações institucionais e ministeriais;

XV - coordenar capacitação de servidores e demais colaboradores na utilização de soluções de Tecnologia da Informação; e

XVI - exercer outras competências que lhe forem cometidas no seu campo de atuação.

Em termos organizacionais, o SETIC constitui um setor vinculado à Coordenação de Planejamento e Acompanhamento (COPAC), que por sua vez está vinculada à Direção da Instituição, conforme diagrama a seguir:



Para análise e direcionamento estratégico das ações de TIC, o MPEG já possui um Comitê de TIC que se reúne regularmente, cujos membros são os gestores de todas as Coordenações existentes na instituição e os chefes de alguns setores estratégicos. Com isto, é possível estabelecer uma estrutura basilar de Governança de TIC, de tal forma que os representantes das coordenações de toda a instituição podem avaliar e propor ações estratégicas a serem seguidas pelo SETIC. Vale mencionar que em sua atual conjuntura o Comitê de TIC possui caráter consultivo, as sugestões acordadas pelo mesmo são destinadas ao pelo Diretor do MPEG para validação.

7. REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

7.1. Missão

Prover soluções de excelência em serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação e em Pesquisa Computacional Aplicada que venham contribuir com o papel estratégico do Museu Paraense Emílio Goeldi na sociedade, de forma sustentável e alinhada às boas práticas de governança tecnológica.

7.2. Visão

Ser referência em governança e no desenvolvimento e pesquisa de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação no âmbito das Instituições Públicas de CT&I.

7.3. Valores

- **Ética:** Provimento de serviços sempre baseados em honestidade, integridade, transparência e lealdade;
- **Cooperação:** Internalização do conceito de trabalho cooperativo, no contexto interno do setor e nas relações institucionais;
- **Excelência nos Resultados:** prezar constantemente pelos aspectos qualitativos no provimento dos serviços
- **Inovação:** Apresentar e implementar novas ideias direcionadas à resolução de problemas e aperfeiçoamento contínuo dos serviços.

7.4. Objetivos Estratégicos

O PDI da instituição apresenta metas específicas voltadas para a área de Tecnologia da Informação, que se colocam como objetivos estratégicos a serem buscados pelo MPEG e SETIC. São eles:

Objetivo Estratégico: Assegurar a qualidade das soluções em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) de forma a contribuir para o desenvolvimento institucional e para C&T&I.

Para que o MPEG possa cumprir seu papel na política nacional de C&T&I são imprescindíveis investimentos estratégicos em tecnologias da informação que promovam a disponibilização e a acessibilidade ao conhecimento científico e que possibilitem o atendimento das demandas institucionais.

Iniciativa Estratégica 1: Prover infraestrutura tecnológica atualizada de TIC compatível com as necessidades do Museu Goeldi.

Iniciativa Estratégica 2: Desenvolver e implantar soluções em sistemas e serviços de TIC de forma

sustentável e alinhadas às boas práticas de governança tecnológica.

Iniciativa Estratégica 3: Desenvolver e manter competências para atender as necessidades de TIC do Museu Goeldi.

Iniciativa Estratégica 4: Desenvolver e implantar soluções em serviços de TIC e em Pesquisa Computacional Aplicada, de forma sustentável e alinhada às boas práticas de governança tecnológica.

7.5. Análise SWOT do SETIC/MPEG

ANÁLISE DO AMBIENTE EXTERNO

Oportunidades

- Endomarketing de sistemas do MPEG para o Governo Federal e em particular no Portal do Software Público;
- Adesão pelo Governo Federal de metodologias ágeis para atendimento a demandas tecnológicas, visto que o SETIC já utiliza a referida metodologia;
- Parcerias com outros órgãos públicos e privados para apoio e transferência tecnológica de TIC;
- Normativos recentes, como IN-04 e IN-05, auxiliam na internalização de processos mais organizados para tratamento de demandas e contratações de TIC;
- Consolidação do Comitê de TIC como estrutura de planejamento estratégico de TIC, permitindo tomada de decisões em colegiado;
- Novas aplicações científicas como clusters de processamento podem ser hospedadas no datacenter, aumentando sua importância institucional.

Ameaças

- Cortes não programados no orçamento de TIC ao longo do ano;
- Ausência ou limitação de manutenção preventiva nos prédios do Museu Goeldi que abrigam os ativos de TIC;
- Redução do quadro de técnicos do SETIC, frente à eventual realocação interna de servidores ou afastamentos para formação técnico-científica;
- Falta de programa contínuo de capacitação da equipe em novas tecnologias.

ANÁLISE DO AMBIENTE INTERNO

Forças

- Equipe unida;
- Alto nível de auxílio mútuo;
- Equipe experiente;
- Bom relacionamento interno;

- Ambiente de trabalho agradável;
- Equipe comprometida;
- Decisões estratégicas tomadas em equipe;
- Equipe focada em inovação e busca por melhorias;
- Comunicação e gestão de TIC abertas e transparentes;
- Busca contínua por novas parcerias para geração de resultados para o Museu Goeldi;
- Interlocução mais próxima com setores da pesquisa e comunicação;

Fraquezas

- Divulgação incipiente dos produtos e ações desenvolvidas/mantidas pelo SETIC;
- Necessidade de redimensionamento do espaço físico de trabalho;
- Ferramentas e peças para manutenção não compatíveis com a necessidade de tarefas realizadas pelo SETIC;
- Forte dependência externa para captação de recursos;
- SETIC não se apresenta no organograma institucional como coordenação;
- Baixo número de servidores da área de TIC;
- Dependência excessiva da contratação de serviços terceirizados;
- Poucos processos definidos e documentados;
- Gestão de segurança da informação em estágio incipiente;
- Infraestrutura do centro de dados (datacenter) ainda requer melhorias em segurança física, proteção contra incêndio, sistemas de energia (nobreaks e grupo gerador) e replicação externa de dados;
- Orçamento reduzido para as necessidades existentes do setor;
- Equipamentos centrais de rede do MPEG fora de garantia, em fim de vida útil do fabricante, e sem contratos de suporte associados;
- Métrica para acompanhamento de projetos de infraestrutura de TIC ainda incipiente.

8. INVENTÁRIO DE NECESSIDADES

8.1. Critérios de Priorização

O termo necessidade denota, neste documento, aquilo que é estritamente necessário e indispensável que a área de TIC precisa atender, seja para satisfazer demandas externas ao setor, seja para melhorar a gestão e os processos da própria área de TIC.

O SETIC desenvolveu um questionário para receber e consolidar as demandas relacionadas a TIC. Este sistema foi disponibilizado para preenchimento pelos gestores da instituição, atuando em funções de Coordenação e nas Chefias dos Serviços e Núcleos.

Foram também analisadas as ações e metas do Plano Diretor Institucional (PDI) que precisariam de suporte da área de TIC para poderem ser executadas. Essas demandas foram consolidadas em tabelas, apresentadas no Anexo A.

Em seguida foi realizado um processo de priorização das necessidades. As necessidades relacionadas a desenvolvimento de software foram priorizadas pelo Comitê de TIC, pois o desenvolvimento dos mesmos é executado de forma sequencial e possuem prioridades mais estáticas, além de serem demandas solicitadas por diferentes áreas do MPEG, enquanto as atividades relacionadas à Infraestrutura de TIC apresentam prioridades mais dinâmicas e, de forma geral, são demandas identificadas pela área de TIC do órgão para suprir alguma necessidade que atinge todos os setores do MPEG ou corrigir/melhorar algum ponto até então em padrões não aceitáveis tecnicamente, sendo que a prioridade destas necessidades alteram de acordo com padrões como Impacto, Urgência e o que irá acontecer se a situação permanecer Inalterada. Por esse motivo, foi utilizado a Matriz GUT – Gravidade, Urgência e Tendência para priorizar essas demandas, metodologia utilizada na priorização de estratégias, tomadas de decisão e solução de problemas de organização/projetos.

Para cada necessidade de Infraestrutura consolidada foi definida uma pontuação referente a sua Gravidade, Urgência de ação e Tendência de melhorar ou piorar. Esta pontuação pode ser visualizada no Anexo B. Os pontos foram estabelecidos conforme as tabelas a seguir:

Gravidade	
1	Extremamente graves
2	Muito graves
3	Graves
4	Pouco graves
5	Sem gravidade

Urgência	
1	É necessária uma ação imediata
2	A iniciativa deve ser tomada com alguma urgência

3	A ação deve ocorrer o mais cedo possível
4	Pode-se esperar um pouco
5	Não tem pressa alguma

Tendência	
1	A situação vai piorar rapidamente
2	A situação vai piorar em pouco tempo
3	A situação vai piorar a médio prazo
4	A situação vai piorar, mas a longo prazo
5	A situação não vai piorar e pode, até mesmo, melhorar

Optou-se pelo uso da matriz GUT multiplicativa, ou seja, para cada necessidade é feito o produto das pontuações de Gravidade, Urgência e Tendência. O resultado deste produto [GUT = G(x) x U(y) x T(z)] reflete a priorização final, ou seja, quanto menor o produto GUT, maior a prioridade daquela ação.

Existe ainda um grupo de necessidades identificadas que não foram priorizadas, tanto por não serem demandas urgentes ou com alto grau de impacto em relação as que foram priorizadas, quanto pelo fato de serem demandas que provavelmente não poderão ser executadas durante a vigência deste PDTIC, o que será revisado no processo de atualização, passado o primeiro ano de vigência deste Plano.

8.2. Necessidades Identificadas

Considerando a prática corrente na instituição, foram definidas três grandes áreas de análise. As duas primeiras correspondem à Infraestrutura de TIC e Desenvolvimento de Sistemas. A terceira área contempla ações que não foram priorizadas para execução neste PDTIC.

A matriz de priorização para a área de Desenvolvimento de Sistemas é apresentada a seguir, conforme priorização do Comitê de TIC e análise do Diretor do MPEG:

Id	Área	Necessidade (Oportunidade/Problema)	Priorização do Comitê
N01	Desenv	Contratação de Serviço de Desenvolvimento e Manutenção de Software	1
N02	Desenv	Portal 150 Anos do Museu Goeldi	2
N03	Desenv	Sistema Gestão de Acervo Etnográfico – SINCE	3
N04	Desenv	Sistema para o Boletim de Ciências Naturais	4
N05	Desenv	Sistema de Gestão de Bolsas Institucionais	5
N06	Desenv	Site do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Evolução – PPGBE	6

N07	Desenv	Reformulação da Intranet	7
N08	Desenv	Sistema de Inventário Biológico – SINBIO	8
N09	Desenv	Sistema de Acervo Linguístico	9
N10	Desenv	Site do Programa de Pesquisa em Biodiversidade	10
N11	Desenv	Sistema de Gestão de Acervo Arqueológico	11
N12	Desenv	Portal Institucional do Museu Goeldi (Manutenção)	Demanda
N13	Desenv	Intranet Institucional (Manutenção)	Demanda
N14	Desenv	Portal de Coleções Biológicas Online (Manutenção)	Demanda
N15	Desenv	Sistema de Repositório Institucional (Manutenção)	Demanda
N16	Desenv	Sistema Censo da Biodiversidade (Manutenção)	Demanda
N17	Desenv	Sistema de Gestão de Biblioteca, Museologia e Arquivologia (Manutenção)	Demanda
N18	Desenv	Software Specify (Manutenção)	Demanda

Para o segmento de Infraestrutura de TIC, foram priorizadas as seguintes necessidades, conforme produto GUT (os detalhes desse produto podem ser visualizados no Anexo B):

Id	Área	Necessidade (Problema/oportunidade)	GUT
N19	Infra	Contratação de Serviços de Suporte Técnico e Atendimento de TIC aos Usuários	1
N20	Infra	Evolução do Datacenter Institucional	1
N21	Infra	Operação e Otimização de Sistemas e Serviços Alocados no Datacenter	1
N22	Infra	Manutenção da Rede Metrobel	1
N23	Infra	Evolução do Parque de Computadores e outros Ativos de TIC	2
N24	Infra	Serviço de Outsourcing de Impressão	2
N25	Infra	Aquisição de Certificados Digitais Institucionais	4
N26	Infra	Aquisição de Insumos, Ferramentas e Acessórios para Suporte em Ativos de TIC	4
N27	Infra	Reorganização e Segmentação da Rede Institucional	8
N28	Infra	Solução AntiSpam	8
N29	Infra	Sistema de Controle de Domínio e Gerência LDAP	18
N30	Infra	Solução de Firewall na Rede Institucional	24

N31	Infra	Solução Wireless Institucional	27
N32	Infra	Atualização da Infraestrutura de Cabeamento Lógico	48

Por fim, a lista de atividades não priorizadas é apresentada abaixo. A carência de recursos humanos e restrições orçamentárias constituem as principais razões para definição das ações não priorizadas.

Id	Área	Necessidade (Problema/oportunidade)
N33	Desenv	Aquisição de Softwares de Prateleira
N34	Desenv	Hospedagem e Revisão do Site da Redenamor
N35	Desenv	Implementação de Sistemas para Dispositivos Móveis a fim de apoiar Processos de Educação Informal
N36	Desenv	Implementação do Site de Coleções Científicas
N37	Desenv	Software Capaz de Realizar Buscas de Aquisições e Contratações Públicas em Sítios Governamentais
N38	Desenv	Software de Controle da Produtividade Técnico-Científica Institucional
N39	Infra	Contratação de Serviços de Suporte à Infraestrutura de Datacenter e Rede Institucional de Computadores
N40	Infra	Integração de TIC no Planejamento de Obras
N41	Outros	Ampliação do Quadro de Técnicos Concursados de TIC
N42	Outros	Base e Gestão de Conhecimento
N43	Outros	Capacitações Técnicas e em Governança de TIC
N44	Outros	Capacitar na área de TIC os Servidores e Colaboradores do MPEG
N45	Outros	Criação da Política de Segurança da Informação
N46	Outros	Definição da Política de Governança de TIC do MPEG
N47	Outros	Inventário de Ativos de TIC
N48	Outros	Mapeamento de Competências em TIC na Instituição
N49	Outros	Mapeamento de Processos Internos de TIC
N50	Outros	Marketing de Sistemas do MPEG no MCTIC
N51	Outros	Participação em Fóruns e Eventos de TIC no âmbito Governamental
N52	Outros	Plano de Comunicação e Divulgação de Ações do SETIC
N53	Outros	Política de Cooperação nas Aquisições de TIC entre Administração e Pesquisa
N54	Outros	Prospecção de Novas Aplicações Científicas para o Datacenter
N55	Outros	Realizar Parcerias Tecnológicas com outras Instituições

N56	Outros	Recadastramento de Contas de usuários e e-mails
N57	Outros	Revisão do Posicionamento Organizacional do SETIC
N58	Outros	Serviços de Conectividade Móvel

9. PLANO DE AÇÕES

Levando em conta as necessidades identificadas na área de TIC, aspectos pragmáticos de capacidade de execução em decorrência de restrições orçamentárias, de recursos humanos e ainda o tempo de vigência deste PDTIC que é o tempo disponível para execução destas ações. Este PDTIC apresenta o seguinte Plano de Ações:

Item	Ação	Prazo estimado	Responsável
01	Finalizar Implementação e Disponibilizar o Novo Portal 150 Anos do Museu Goeldi	01/01/2018 a 31/07/2018	SETIC
02	Oferecer Manutenção ao Portal Institucional do Museu Goeldi	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
03	Oferecer Manutenção à Intranet Institucional	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
04	Oferecer Manutenção ao Portal de Coleções Biológicas Online	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
05	Oferecer Manutenção ao Sistema de Repositório Institucional	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
06	Oferecer Manutenção ao Sistema Censo da Biodiversidade	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
07	Oferecer Manutenção ao Sistema de Gestão de Biblioteca, Museologia e Arquivologia	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
08	Oferecer Manutenção ao Software Specify	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
09	Contratar o Serviço de Desenvolvimento e Manutenção de Software	01/01/2018 a 31/12/2018	SETIC
10	Finalizar a Implementação do Sistema Gestão de Acervo Etnográfico – SINCE	01/01/2018 a 31/12/2018	SETIC
11	Implementar o Sistema para o Boletim de Ciências Naturais	01/01/2018 a 31/12/2018	SETIC
12	Implementar o Sistema de Gestão de Bolsas Institucionais	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
13	Implementar o Site do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Evolução – PPGBE	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
14	Reformular a Intranet Institucional	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
15	Implementar o Sistema de Inventário Biológico – SINBIO	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
16	Contratar o Serviço de Suporte Técnico e Atendimento de TIC aos Usuários	01/01/2018 a 31/08/2018	SETIC

17	Evoluir o Datacenter Institucional	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
18	Operar e Otimizar os Sistemas e Serviços Alocados no Datacenter	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
19	Manter em Operação a Rede Metrobel	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
20	Evoluir o Parque de Computadores e outros Ativos de TIC	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
21	Disponibilizar o Serviço de Outsourcing de Impressão	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
22	Realizar Aquisição de Certificados Digitais Institucionais	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
23	Realizar Aquisição de Insumos, Ferramentas e Acessórios para Suporte em Ativos de TIC	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
24	Reorganizar e Segmentar a Rede Institucional	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
25	Implementar Solução AntiSpam	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
26	Otimizar o Sistema de Controle de Domínio e Gerência LDAP	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
27	Implementar Solução de Firewall na Rede Institucional	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
28	Implementar Solução Wireless Institucional	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
29	Atualizar a Infraestrutura de Cabeamento Lógico	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
30	Realizar Aquisição de Softwares de Prateleira	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
31	Implementar o Site de Coleções Científicas	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
32	Adicionar conteúdo e Gerenciar a Base de Gestão de Conhecimento do SETIC	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
33	Definir Política de Segurança da Informação	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
34	Definir Política de Governança de TIC do MPEG	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
35	Inventariar Ativos de TIC	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
36	Mapear Processos Internos de TIC	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
37	Participar em Fóruns e eventos de TIC no âmbito Governamental	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
38	Prospectar Novas Aplicações Científicas para o Datacenter	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
39	Realizar Recadastramento de Contas de usuários e e-mails	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC
40	Realizar Treinamentos em TIC para	01/01/2018 a 31/12/2019	SETIC

Servidores e Colabores do MPEG		
41	Implantar Solução de Software capaz de Realizar Buscas de Aquisições e Contratações Públicas em Sítios Governamentais	SETIC
	01/01/2018 a 31/12/2019	
42	Manter o Serviço de Conectividade Móvel	SETIC
	01/01/2018 a 31/12/2019	

10. PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS

O atual quadro de servidores do SETIC se mostra insuficiente em termos quantitativos para o desempenho das atividades propostas. O SETIC conta com apenas um servidor de carreira, concursado para a função de Tecnologista e um servidor, não concursado, em cargo de confiança (DAS).

A evolução das demandas de TIC da instituição e a crescente necessidade de gestão e controle dada pelos normativos mais recentes impõem desafios sérios para o planejamento e execução das ações de TIC no MPEG. Ao mesmo tempo, as severas restrições para contratação de novos servidores tornam complexa a proposta de um Plano de Gestão de Pessoas que seja efetivamente exequível.

Ainda assim, foram avaliadas as seguintes necessidades mínimas de pessoal para que o SETIC tenha uma capacidade de execução mais adequada para o atendimento das demandas institucionais:

Atividade Estratégica	Quantitativo Atual	Quantitativo Desejado
Coordenação Geral	1	1
Gerenciamento de projetos de TIC	0	1
Segurança da Informação	0	1
Gerenciamento de Infraestrutura	1	1
Gerenciamento de Serviços Terceirizados	0	1
Secretaria	1	1
Total	3	6

Para este cenário, o plano de ação consiste primariamente em viabilizar junto aos órgãos superiores a contratação de novos servidores por meio de concurso, além da busca por remanejamento de servidores no Governo Federal para atuação no setor de TIC do MPEG.

Em paralelo, o SETIC manterá as ações de contratação para realização das funções operacionais requeridas rotineiramente no MPEG, no âmbito dos segmentos de Infraestrutura de TIC e Desenvolvimento de Sistemas. No entanto, conforme identificado no quadro acima, cabe buscar recursos humanos adequados para tratar adequadamente dos processos de contratação da solução de TIC e a gestão dos contratos decorrentes destas contratações.

11. PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA DE TIC

O Comitê de TIC realiza a apreciação anual da proposta orçamentária envolvendo os recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação. A proposta orçamentária é criteriosamente acompanhada pelo MCTIC, que monitora todo e qualquer dispêndio que eventualmente não esteja incluso no planejamento.

Para os anos de 2018 e 2019, considerando a Lei Orçamentária Anual (LOA) 2018, foram previstos os seguintes Planos Orçamentários:

Custeio 2018					
Item	Descrição	Justificativa	Valor Unitário (R\$)	Quantidade	Valor Total (R\$)
1	Serviços Outsourcing de Impressão	Atender as necessidades de serviços de impressão das áreas administrativas e de pesquisa, comunicação e educação do Museu Goeldi	R\$ 72.622,00	Global	R\$ 72.622,00
2	Conexão Internet Rede Metropolitana (RNP/Pop-Pa)	Serviço disponibilizado via Rede Nacional de Pesquisa (RNP) que provê acesso à Internet através de IP dedicado com o intuito de fornecer serviços de conectividade, e-mails, internet, ftp e correlatos	R\$ 17.000,00	2 Conexões Físicas à Rede	R\$ 34.000,00
3	Contratação de Softwares de Prateleira	Adquirir os diversos softwares que atendem as solicitações de diferentes setores do MPEG, de acordo com a priorização determinada pelo Comitê de TIC	R\$ 19.534,00	Global	R\$ 19.534,00

4	Serviços de conectividade móvel	Oferecer serviços de conectividade móvel para gestão do Museu Goeldi	R\$ 2.200,00	Global	R\$ 2.200,00
5	Contratação de Serviços de Suporte Técnico e Atendimento de TIC aos usuários	Realização dos serviços de terceirizados da área de tecnologia da informação, a fim de atender as demandas cotidianas de usuários	R\$ 26.500,00	12 Meses	R\$ 318.000,00
6	Prestação de serviços técnicos de Tecnologia da Informação de manutenção evolutiva, adaptativa e corretiva em sistemas de informação por meio de Fábrica de Software	Atender as necessidades de serviços de desenvolvimento de sistemas de informação da área da gestão e das coordenações de pesquisa do Museu Goeldi	R\$ 550,00	650 Pontos de Função	R\$ 357.500,00
TOTAL					R\$ 803.856,00

Investimento 2018					
Item	Descrição	Justificativa	Valor Unitário (R\$)	Quantidade	Valores (R\$)
1	Aquisição de uma solução de Firewall para a Rede Institucional e outros ativos de TIC	Aumentar a segurança relacionada ao tráfego de informações na Rede	R\$ 107.432,00	Global	R\$ 107.432,00

		Institucional, assim como atender a demanda de outros ativos de TIC			
2	Aquisição de Laptops, Desktops e Monitores	Aquisição computadores desktop, a fim de manter a continuidade dos serviços administrativos e de pesquisa do Museu Goeldi	R\$ 5.000,00	60 Computadores	R\$ 300.000,00
					R\$ 407.432,00

Valor total 2018 (Custeio + Investimento):

R\$ 1.211.288,00

Custeio 2019					
Item	Descrição	Justificativa	Valor Unitário (R\$)	Quantidade	Valor Total (R\$)
1	Serviços Outsourcing de Impressão	Atender as necessidades de serviços de impressão das áreas administrativas e de pesquisa, comunicação e educação do Museu Goeldi	R\$ 72.622,00	Global	R\$ 72.622,00
2	Conexão Internet Rede Metropolitana (RNP/Pop-Pa)	Serviço disponibilizado via Rede Nacional de Pesquisa (RNP) que prove acesso à Internet através de IP dedicado com o intuito de fornecer serviços de conectividade, e-mails, internet, ftp e correlatos	R\$ 17.000,00	2 Conexões Físicas à Rede	R\$ 34.000,00

3	Contratação de Softwares de Prateleira	Adquirir os diversos softwares que atendem as solicitações de diferentes setores do MPEG, de acordo com a priorização determinada pelo Comitê de TIC	R\$ 19.534,00	Global	R\$ 19.534,00
4	Serviços de conectividade móvel	Oferecer serviços de conectividade móvel para gestão do Museu Goeldi	R\$ 2.200,00	Global	R\$ 2.200,00
5	Contratação de Serviços de Suporte Técnico e Atendimento de TIC aos usuários	Realização dos serviços de terceirizados da área de tecnologia da informação, a fim de atender as demandas cotidianas de usuários	R\$ 26.500,00	12 Meses	R\$ 318.000,00
6	Prestação de serviços técnicos de Tecnologia da Informação de manutenção evolutiva, adaptativa e corretiva em sistemas de informação por meio de Fábrica de Software	Atender as necessidades de serviços de desenvolvimento de sistemas de informação da área da gestão e das coordenações de pesquisa do Museu Goeldi	R\$ 550,00	650 Pontos de Função	R\$ 357.500,00
TOTAL					R\$ 803.856,00

Investimento 2019					
Item	Descrição	Justificativa	Valor Unitário (R\$)	Quantidade	Valores (R\$)
1	Aquisição de uma solução de Wireless Institucional e outros ativos de TIC	Ampliar e padronizar a Rede Wireless Institucional, demanda presente em vários setores do MPEG, assim como atender a demanda de outros ativos de TIC	R\$ 107.432,00	Global	R\$ 107.432,00
2	Aquisição de Laptops, Desktops e Monitores	Aquisição computadores desktop, a fim de manter a continuidade dos serviços administrativos e de pesquisa do Museu Goeldi.	R\$ 5.000,00	60 Computadores	R\$ 300.000,00
					R\$ 407.432,00

Valor total 2019 (Custeio + Investimento):

R\$ 1.211.288,00

12. PLANO DE GESTÃO DE RISCOS

Foi identificado que a maior parte da vulnerabilidade e dos riscos associados envolvendo as ações de TIC está relacionada à dificuldade para contratação, em decorrência de frequentes contingenciamentos orçamentários, assim como à capacidade de execução frente aos recursos reduzidos de pessoal no SETIC. Infelizmente para estes riscos não há contingência prevista ou factível, já que são de caráter sistêmico. Além destes, foram identificados outros riscos, sendo estes priorizados de acordo com o esquema apresentado no diagrama abaixo. Vale ressaltar que as cores verde, amarelo e vermelho indicam as prioridades baixa, média e alta, respectivamente.

Prioridade do Risco

Probabilidade	Provável	Média	Alta	Alta
	Possível	Baixa	Média	Alta
	Remota	Baixa	Baixa	Média
		Baixo	Médio	Alto
		Impacto		

A tabela a seguir apresenta outros riscos identificados. As macro ações apresentadas na tabela abaixo referem-se às atividades mais abrangentes, que contemplam as ações presentes no capítulo 9 deste plano.

Item	Macro Ações	Risco	Ações Preventivas ou de Contingência	Probabilidade	Impacto	Prioridade
01	Contratar e gerenciar serviços para desenvolvimento e manutenção de sistemas para o MPEG	Corte de recursos para execução dos projetos	Redução no escopo dos projetos que poderão ser atendidos	Possível	Alto	Alta
02	Operar e Otimizar os Sistemas e Serviços Alocados no Datacenter	Dificuldade no processo de execução em decorrência da complexidade das soluções	Capacitar tecnicamente os colaboradores envolvidos nas soluções	Provável	Alto	Alta
03	Expandir a estrutura de rede lógica para abarcar a	Dificuldades na contratação por	Cooperar com setor de engenharia para buscar mecanismos de geração de	Possível	Médio	Média

	manutenção e o crescimento do parque computacional	indisponibilidade de projetos lógicos	projetos lógicos			
04	Contratar e gerenciar serviços de suporte técnico e atendimento de TIC aos usuários	Falhas na gestão contratual	Priorizar as ações de gestão em detrimento de outros projetos	Remota	Alto	Média
05	Desenvolver e Oferecer Manutenção à Sistemas	Demandante alterar continuamente os requisitos do sistema	Realizar levantamento dos requisitos do sistema de maneira mais assertiva	Possível	Médio	Média
06	Atender as necessidades rotineiras de aquisição de peças e suprimentos de informática para a instituição	Demora no processo de contratação	Aumentar a interação entre os setores envolvidos	Possível	Médio	Média
07	Manter o serviço de provimento de conectividade internet para a instituição por meio do convênio Metrobel	Demora no processo de tramitação e repasse de recursos para o convênio	Acompanhamento intensivo junto aos setores ligados à tramitação do processo	Remota	Alto	Média
08	Atender as necessidades de evolução da infraestrutura de armazenamento e processamento no datacenter institucional	Falha no processo de especificação das necessidades de expansão, em decorrência da complexidade da	Levantar possíveis soluções junto a diferentes fabricantes e, quando aplicável, capacitar tecnicamente os colaboradores envolvidos nas soluções	Remota	Alto	Média

		solução				
09	Atualizar a rede corporativa do MPEG frente aos novos padrões de mercado e necessidades de manutenção e evolução institucional	Falha no processo de especificação dos equipamentos em decorrência da complexidade da solução	Contactar múltiplos fabricantes para obter informações sobre os padrões de mercado e funcionalidades relevantes para o MPEG	Remota	Médio	Baixa
10	Expandir e atualizar continuamente o parque de computadores da instituição	Aquisição de máquinas de baixa qualidade e de empresas que não possam fornecer os serviços de suporte	Especificar adequadamente os requisitos de hardware e de serviço de garantia para dar segurança ao processo de aquisição	Remota	Médio	Baixa

13. PROCESSO DE REVISÃO DO PDTIC

A elaboração de um novo Planejamento Estratégico para o MPEG, ajustes ou mudanças de diretrizes e planos governamentais, bem como contingenciamentos orçamentários são fatores que podem ocasionar a revisão extraordinária do PDTIC. Cabe ao SETIC, juntamente com o Comitê de TIC, envidar esforços para revisar o presente PDTIC, a fim de validar a pertinência de seu conteúdo para o ano de 2019, antes do início do exercício. Vale ainda, planejar e redigir um novo PDTIC para o próximo biênio 2020-2021, ainda no ano de 2019. Desta forma, o novo PDTIC poderá ser monitorado de modo apropriado, permitindo a sua revisão em prazos satisfatórios, buscando melhorar sua eficiência e eficácia.

14. FATORES CRÍTICOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO PDTIC

Todo e qualquer planejamento requer condições favoráveis à sua efetiva execução. Tais condições devem, necessariamente, ser satisfeitas para que o PDTIC alcance a efetividade esperada.

Fatores Críticos de Sucesso são requisitos que o órgão necessita para obter os resultados planejados. Esses fatores estão relacionados aos ambientes físico, econômico, social e institucional, assim como aos recursos humanos e tecnológicos, e podem ser identificados de acordo com o seu relacionamento com as áreas ou processos da instituição. A ausência de um ou de vários desses requisitos, ou mesmo sua presença de forma precária, gerará impacto na estratégia de TIC e, conseqüentemente, nas ações institucionais do MPEG.

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

- Tornar o processo de implantação do PDTIC um compromisso da alta direção, dos gestores e dos servidores do MPEG;
- Manter e consolidar o papel da tecnologia da informação na gestão estratégica e garantir o alinhamento do SETIC às estratégias organizacionais;
- Compor um quadro de competências de TIC com as especialidades necessárias para atender às ações e aos projetos definidos no PDTIC;
- Garantir recursos humanos, orçamentários e financeiros para a execução das ações e dos projetos do PDTIC.

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Plano estabelece orientações estratégicas de TIC para o biênio 2018-2019, visando o direcionamento dos investimentos em TIC e a atuação do SETIC no âmbito estratégico institucional.

Para que as ações de TIC previstas sejam efetivas, é fundamental que estejam alinhadas aos objetivos estratégicos da Instituição. Deve-se mencionar que a implementação das ações previstas neste PDTIC implica a realização de investimentos a serem utilizados para a modernização da infraestrutura, dos sistemas e dos processos de TIC. Estas ações permitirão a otimização de processos de trabalho em diferentes áreas da instituição e a disponibilização de novas funcionalidades e serviços de TIC.

Tão importante quanto a concepção e as atualizações/adequações periódicas, é o monitoramento da execução do plano, a fim de que, por meio da mensuração dos indicadores, seja possível visualizar de forma atualizada e precisa a evolução do cumprimento das metas estabelecidas.

A despeito dos grandes desafios impostos à realização deste PDTIC pelo MPEG, cabe destacar o apoio do Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação e da Direção do MPEG às iniciativas de planejamento e governança de TIC, além da atuação de ambos, fundamental na priorização, discussão e análise das necessidades.

ANEXO A

Ações e Metas do PDI Relacionadas à Área de TIC

A tabela abaixo apresenta as ações presentes no Plano Diretor Institucional que envolvem ou demandem algum suporte da área de TIC do MPEG:

Área Estratégica	Iniciativas Estratégicas (IE)	Ações Táticas Associadas	Produto	Resultado
Pesquisa	IE 3: Promover a qualificação e o incremento da produção científica	Tática 3: Garantir a periodicidade e a qualidade dos conteúdos publicados no periódico científico da instituição (Boletim do MPEG, em suas duas versões Ciências Naturais e Ciências Humanas)	Maior número de publicações em veículos internacionalmente indexados	Visibilidade e internacionalização da pesquisa
Pesquisa	IE 4: Formar e capacitar recursos humanos qualificados para C,T&I na Amazônia	Tática 1: Gerir os programas de Capacitação Institucional (PCI), Iniciação Científica (PIBIC) e Iniciação Tecnológica e Inovação (PIBITI)	Recursos humanos qualificados	Sustentação da pesquisa atual e futura

<p>Inovação Científica e Tecnológica</p>	<p>IE 2: Assegurar o cumprimento das normas de acesso ao patrimônio genético e o ao conhecimento tradicional associado na realização de pesquisa científica e na transferência de tecnologia</p>	<p>Tática 1: Manter atualizado o Manual de Acesso ao Patrimônio Genético e ao Conhecimento Tradicional Associado, no site da REDENAMOR.</p>	<p>Manual atualizado e disponível na internet</p>	<p>Patrimônio genético e conhecimento tradicional associados acessados por pesquisadores e empresas de acordo com a legislação vigente</p>
<p>Comunicação e Educação Científica</p>	<p>IE 3: Dar maior visibilidade aos cursos de pós-graduação e às publicações da instituição</p>	<p>Tática 1: Estabelecer protocolos de disseminação e de divulgação dos cursos de pós-graduação. Tática 2: Estabelecer protocolos de disseminação e de divulgação das publicações. Tática 3: Viabilizar a produção editorial de livros, materiais informativos e educativos do MPEG. Tática 4: Incrementar a venda das publicações e material educativo do MPEG. Tática 5: Ampliar canais de divulgação e disponibilização de conteúdo do periódico científico do MPEG, em suas duas versões (Humanas e Naturais)</p>	<p>Protocolos de disseminação e de divulgação, Plano de Captação de Recursos</p>	<p>Ampliar a visibilidade da produção técnico-científica institucional</p>
<p>Comunicação e Educação Científica</p>	<p>IE 4: Marcar junto à sociedade o sesquicentenário do Museu Goeldi</p>	<p>Tática 2: Lançar o novo Portal MPEG 150 Tática 4: Oferecer novas ferramentas e conteúdos digitais para processos de educação formal e informal</p>	<p>Portal MPEG 150 Reportagens especiais, documentários, jornalismo de dados e mapas interativos</p>	<p>Melhoria e ampliação da visibilidade institucional</p>

Comunicação e Educação Científica	IE 5: Promover a divulgação institucional aos vários públicos	<p>Tática 1: Desenvolver estratégias para valorização do MPEG</p> <p>Tática 2: Incrementar ações integradas pesquisa-difusão</p> <p>Tática 3: Incrementar conteúdos de informação científica do material exposto no Parque Zoobotânico</p> <p>Tática 4: Promover a extroversão das coleções científicas nos canais de divulgação institucional</p>	Plano de Marketing Institucional, exposições, publicações científicas, atividades educativas integradas com a pesquisa, e Projeto de Sinalização do Parque Zoobotânico	Valorização do capital prestígio da Instituição, consolidação da interface entre pesquisa e difusão, melhoria de informação e orientação do público; divulgação do acervo nos canais institucionais
Coleções	IE 3: Ampliar os acervos, qualificar a informação incorporada às unidades de curadorias (peças, espécimes e documentos) e fomentar o uso dos acervos.	Tática 1: Atualizar e manter o sistema de informação das coleções biológicas e paleontológica	Coleções ampliadas e informações associadas qualificadas	Acervos qualificados
Coleções	IE 4: Divulgar o conteúdo das coleções	<p>Tática 1: Aumentar a disponibilização de informações das coleções via web e impressos (extroversão das coleções).</p> <p>Tática 3: Disponibilizar registros dos acervos à consulta pública em plataformas web institucional ou em colaboração com outras iniciativas</p>	Produtos impressos e digitais sobre o histórico e conteúdo das coleções	Maior visibilidade das coleções
Pós-Graduação	IE 1: Qualificar os cursos de pós-graduação vinculados ao MPEG.	Tática 3: Reestruturar os sites e melhorar a divulgação dos programas de pós-graduação	Cursos de Pós-Graduação melhor qualificados	Elevação do conceito dos cursos de pós-graduação vinculados ao MPEG

Tecnologia da Informação e Comunicação	IE 1: Prover infraestrutura tecnológica atualizada de TIC compatível com as necessidades do Museu Goeldi	Tática 1: Levantar e especificar as necessidades de infraestrutura. Tática 2: Implantar a infraestrutura	Parque de computadores e equipamentos de infraestrutura de TIC atualizados	Melhoria e a continuidade dos serviços do MPEG
Tecnologia da Informação e Comunicação	IE 2: Desenvolver e implantar soluções em sistemas e serviços de TIC de forma sustentável e alinhada às boas práticas de governança tecnológica	Tática 1: Desenvolver e Implantar os sistemas de divulgação, atendendo aos normativos governamentais de usabilidade, acessibilidade e transparência. Tática 2: Desenvolver e implantar novos Sistemas de Gerenciamento dos macroprocessos finalísticos.	Sistemas de divulgação implantados Sistemas de gerenciamento	Aumento da visibilidade e transparência das pesquisas e ações do MPEG, propondo maior interatividade com público Automatização e otimização dos processos vinculados à pesquisa, formação de recursos humanos e comunicação
Tecnologia da Informação e Comunicação	IE 3: Desenvolver e manter competências para atender as necessidades de TIC do Museu Goeldi	Tática 1: Realizar cursos e palestras sobre ferramentas e boas práticas de TIC	Capacitação do corpo funcional do MPEG	Desoneração dos contratos de infraestrutura de TIC

Tecnologia da Informação e Comunicação	IE 5: Desenvolver e implantar soluções em serviços de TIC e em Pesquisa Computacional Aplicada, de forma sustentável e alinhada às boas práticas de governança tecnológica	Tática 1: Mapear, projetar, desenvolver e implantar soluções tecnológicas	Projetos executados	Aumento no atendimento de demandas de projetos estratégicos
Gestão Organizacional	IE 2: Modelar os processos administrativos	Tática 1: Mapear, definir, elaborar e normatizar os processos organizacionais do MPEG	Processos administrativos modelados	Maior eficiência, eficácia e efetividade nos processos organizacionais
Gestão Organizacional	IE 3: Definir política de contratações para a instituição	Tática 1: Padronizar o fluxo, agenda e instrumentos de demanda de contratações. Tática 2: Mapear e definir o escopo das demandas de compras e contratações institucionais.	Política de Compras e Contratações	Maior eficiência, eficácia e efetividade do processo de compras e contratações

A tabela abaixo apresenta as metas presentes no Plano Diretor Institucional que envolvem ou demandem algum suporte da área de TIC do MPEG:

Área Estratégica	Meta	Indicador
Comunicação e Educação Científica	Aumentar em 5% o índice de satisfação dos serviços de atendimento e logística de espaços abertos ao público, nas bases físicas do MPEG	Índice de satisfação do público das bases físicas do MPEG
Comunicação e Educação Científica	Incrementar em 5% ao ano o número e a interação de audiência de perfis institucionais nas mídias sociais	Índice de Audiência
Comunicação e Educação Científica	Ampliar em 5% o número de acesso ao Portal do MPEG	Número de acessos ao Portal MPEG
Comunicação e Educação Científica	Disponibilizar 01 ferramenta digital para processos de educação informal	Número de ferramentas digitais disponibilizadas
Comunicação e Educação Científica	Disponibilizar 20% do acervo bibliográfico do MPEG	% de acervo disponibilizado
Comunicação e Educação Científica	Disponibilizar 20 % do acervo arquivístico no nível de descrição 1 - fundos	% de acervo arquivístico disponibilizado
Coleções	Realizar 01 grande ação de divulgação anual, tendo como foco as coleções	Número de ações de divulgação científica
Coleções	Manter e atualizar registros de pelo menos 10 coleções científicas já disponibilizadas à consulta pública em plataformas web institucional ou em colaboração com outras iniciativas	Número de registros atualizados
Coleções	Disponibilizar registros de pelo menos 10 acervos biológicos das coleções científicas a consulta pública em plataformas web institucional ou em colaboração com outras iniciativas	Número de acervos disponibilizados à consulta pública
Coleções	Atualizar e manter sistema de informação de 100% das coleções científicas no banco de dados institucional	Número de acervos com banco de dados atualizados

Tecnologia da Informação e Comunicação	Atualizar o parque de computadores e equipamentos em 10% ao ano	Número de computadores instalados
Tecnologia da Informação e Comunicação	Aumentar a capacidade de processamento e armazenamento do datacenter do Museu Goeldi 10% ao ano	Índice da capacidade de processamento e armazenamento do datacenter
Tecnologia da Informação e Comunicação	Disponibilizar 01 (um) projeto estratégico de TIC ao ano	Índice de soluções em TIC disponibilizado ao ano
Tecnologia da Informação e Comunicação	100 % de bolsas e projetos monitorados em sistema de gerenciamento	Número de bolsas implementadas no sistema gerencial
Tecnologia da Informação e Comunicação	100 % de periódicos monitorados em sistema de gerenciamento	Número de periódicos implementados em sistema gerencial
Tecnologia da Informação e Comunicação	Realizar 4 cursos e/ou palestras sobre ferramentas e boas práticas em TIC	Índice de Instrutoria interna de ferramentas e boas práticas de TIC
Gestão Organizacional	Desenvolver 10% do quadro de colaboradores do MPEG ao ano	Índice de desenvolvimento de pessoas
Gestão Organizacional	Modelar 100% dos processos em 4 anos	Índice de modelagem de processos

ANEXO B

Análise GUT das Necessidades de Infraestrutura de TIC

A tabela a seguir apresenta o detalhamento do Produto GUT (Gravidade x Urgência x Tendência). Vale mencionar que esta análise foi realizada no momento de em que o PDTIC 2018-2019 foi elaborado:

Necessidade de Infraestrutura	Gravidade	Urgência	Tendência	GUT
Contratação de Serviços de Suporte Técnico e Atendimento de TIC aos usuários	1	1	1	1
Evolução do Datacenter Institucional	1	1	1	1
Operação e Otimização de Sistemas e Serviços Alocados no Datacenter	1	1	1	1
Manutenção da Rede Metrobel	1	1	1	1
Renovação do Parque de Computadores	1	2	1	2
Serviço de outsourcing de impressão	1	2	1	2
Aquisição de Certificados Digitais Institucionais	1	2	2	4
Aquisição de Insumos e Acessórios para Computadores	1	2	2	4
Reorganização e Segmentação da Rede Institucional	2	2	2	8
Solução AntiSpam	2	2	2	8
Sistema de Controle de Domínio e Gerência LDAP	3	2	3	18
Solução de Firewall na Rede Institucional	2	3	4	24
Solução Wireless Institucional	3	3	3	27
Atualização da Infraestrutura de Cabeamento Lógico	3	4	4	48
Renovação do Parque de Switches	4	5	4	80