



**Ministério do Meio Ambiente**  
**Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais**  
**Renováveis**

# **PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO 2020-2023**

Versão 4.0

## **Ministério do Meio Ambiente**

*Joaquim Alvaro Pereira Leite*

## **Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

*Eduardo Fortunato Bim*

## **Diretoria de Planejamento Administração e Logística**

*Wagner Rosa da Silva*

## **Diretoria de Qualidade Ambiental**

*Carolina Fiorillo Mariani*

## **Diretoria de Licenciamento Ambiental**

*Jônatas Souza da Trindade*

## **Diretoria de Proteção Ambiental**

*Samuel Vieira de Souza*

## **Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas**

*João Pessoa Riograndense Moreira Júnior*

## **Coordenação-geral de Tecnologia da Informação**

*Mosar Rodrigues Rabelo Júnior*

**Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**  
**Coordenação-geral de Tecnologia da Informação**

SCEN Trecho 2 - Edifício Sede, Caixa Postal nº 09.566

70.818-900 Brasília-DF

Fone: (61) 3316-1469

[www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

# Equipe de Acompanhamento do PDTIC

(Portaria nº 1648, de 21/07/2020 e alterações)

## Coordenação das Atividades

Mosar Rodrigues Rabelo Júnior – CGTI  
Miucha Micheli Figueiredo Magalhaes – CGTI

## Integrantes da Sede

Luciana Vieira de Araújo – PRESI  
Vivasvan Campose Prado – PRESI  
Rosana de Souza Ribeiro Freitas – CENIMA  
Daniel Moraes de Freitas – CENIMA  
Sildia Gomes Tavares – PFE  
Joyce Gonçalves Costa – PFE  
Carla Maria Sereno Neves – AUDIT  
Gabriela Barbosa Ferreira – AUDIT  
Sibelle Oliveira Pinto – COGER  
Sandra Carvalho Machado – COGER  
Karina de Oliveira Cham – DIQUA  
Simone de Castro Vianna – DIQUA  
Gleicielly Lima Prado – DIPRO  
Fábio Eder de Melo Sousa - DIPRO  
Fernanda Cunha Pirillo Inojosa – DIPRO  
Marcelo Neiva de Amorim - DIPRO  
Rossano Marchetti Ramos – DIPRO  
André Luiz de Souza Azaneu - DIPRO  
Julio Cesar de Andrade Rocha – DIPRO  
Adriano Oliveira Fahel - DIPRO  
Rafael Freire de Macêdo – DBFLO  
Fernanda Ramos Simões – DBFLO  
Iria de Souza Pinto – DBFLO  
Juliana Junqueira – DBFLO  
Lilian Martins – DILIC  
Wátila Portela Machado – DILIC  
Paulo Cesar Nery Ribeiro – DIPLAN  
Roberto Freitas Freire de Souza – DIPLAN

## Colaboradores nas Superintendências

Eduardo dos Santos Moraes Neto – AC  
Rosana Oliveira Araújo Nogueira – AC  
Eraldo Quintela Cavalcante – AL  
Audryn da Silva Santos – AL  
Sebastião Gomes Da Costa – AM  
Francisca Márcia Da Silva – AM  
Paulo Janary Botelho – AP  
Marcelo Silva de Carvalho – AP  
Luiz Antônio dos Santos Conceição - BA  
Altair Nere da Conceição – BA  
Urbanilson da Silva Xavier – CE  
Evandro Costa de Oliveira – CE  
Hugo Felizardo de Oliveira Ruela – ES  
Viviane Lourenço de Amorim – ES  
Braier Almeida Lemes – GO  
Joabe Ribeiro Coutinho Tavares – GO  
Luciano Santos Pinheiro – MA  
Eder Carvalho dos Santos – MA  
Maria Auxiliadora da Silva – MG  
Tiago Costa de Souza – MG  
Rafael Oliveira d'Ávila – MS  
Diogo Alexandre Arantes – MS  
Almira Lemes de Arruda – MT  
Joselir Gomes da Silva Junior – MT  
Paulo Sérgio Protásio Barbosa – PA  
Michel Machado de Moraes – PA  
Patrícia Targino de Souza Chaves – PB  
Lucas Brio Fernandes Feitosa – PB  
Daniel Lisboa Luna – PE  
Alberto Fernando Ferreira Gomes Junior – PE  
Claudio Oka Lobo – PI  
Adelquis Stanley Monteiro Santiago – PI  
Josias Farias Corecha – PR  
Diego Emanuel Arruda Sanchez – PR  
João Pedro Marns da Silva – RJ  
Lucas Nunes Moreira – RJ  
Paulo Kennedy Coelho – RN  
Renata Fagundes de F. Trigueiro – RN  
Raimundo Ramos de Araújo Júnior – RO  
Rodrigo Amaral de Araújo Lima – RO  
Ivan Gabriel de Oliveira – RR  
André Luiz Tejo Marques – RR  
Marco André Vighi Bülow – RS  
Edemar Cícero de Souza – RS  
César José Hermes – SC  
Matheus Felipe – SC  
Rivanda Ferreira Félix – SE  
Carlos Alberto Brandão de Oliveira – SE  
Maria do Socorro Pereira Albuquerque Bezerra – SP  
Wilson Amorim Fermino – SP  
Huanderson Ritchelly Rocha Lopes – TO  
Waner Gonçalves Lima – TO

## **Comitê de Governança Digital - CGD**

(Portaria nº 355, de 06/02/2020 e alterações)

**Eduardo Fortunato Bim**

Presidente do Ibama e do Comitê

**Wagner Rosa da Silva**

Diretor de Planejamento Administração e Logística

**Carolina Fiorillo Mariani**

Diretora de Qualidade Ambiental

**Jônatas Souza da Trindade**

Diretor de Licenciamento Ambiental

**Samuel Vieira de Souza**

Diretor de Proteção Ambiental

**João Pessoa Riograndense Moreira Júnior**

Diretor de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas e  
Gestor de Segurança da Informação

**Thiago Zucchetti Carrion**

Procurador-Chefe da Procuradoria Federal Especializada

**Stênio Grangeiro Loureiro**

Encarregado do Tratamento de Dados Pessoais

**Mosar Rodrigues Rabelo Júnior**

Coordenador-Geral de Tecnologia da Informação

# HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES

---

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
06/05/2020	1.0	Documento aprovado e publicado	Equipe de Elaboração do PDTIC
05/11/2020	2.0	Documento aprovado e publicado	Equipe de Acompanhamento do PDTIC
08/04/2021	3.0	Documento aprovado e publicado	Equipe de Acompanhamento do PDTIC
16/09/2021	4.0	Documento aprovado e publicado	Equipe de Acompanhamento do PDTIC

# SUMÁRIO

---

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	METODOLOGIA APLICADA .....	12
3	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....	14
4	PRINCÍPIOS E DIRETRIZES .....	16
5	ORGANIZAÇÃO DA TI .....	18
5.1	Contextualização da CGTI .....	18
5.2	A CGTI Atualmente.....	19
6	RESULTADOS DO PDTIC ANTERIOR.....	24
7	REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TIC.....	27
7.1	Missão.....	27
7.2	Visão .....	27
7.3	Valores .....	27
7.4	Análise SWOT.....	28
8	ALINHAMENTO COM A ESTRATÉGIA DA ORGANIZAÇÃO E DO GOVERNO DIGITAL.....	29
9	INVENTÁRIO DE NECESSIDADES.....	32
9.1	Critérios de Priorização .....	32
9.2	Necessidades Identificadas.....	33
9.3	Diagnóstico de Segurança e Rede Local da Sede e das Unidades Descentralizadas .....	40
9.4	Necessidade de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas.....	41
10	PLANO DE METAS E AÇÕES .....	50
11	PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS.....	57
12	PLANO ORÇAMENTÁRIO DE TIC .....	67
13	PLANO DE GESTÃO DE RISCOS .....	68
14	PROCESSO DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PDTIC	71
15	PROCESSO DE REVISÃO DO PDTIC.....	74
16	FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PDTIC.....	76
16.1	Elevação do nível de Governança de TIC .....	76
16.2	Mapeamento e Modelagem de Processos.....	76
16.3	Capacitação de Pessoal de TIC.....	77
16.4	Aquisição de Softwares.....	77
16.5	Gerenciamento da Informação.....	77
16.6	Gerenciamento de Sistemas de Informação .....	77
16.7	Métrica e Qualidade.....	78
16.8	Segurança da Informação e Uso dos Recursos de TIC.....	78
16.9	Ferramenta de Gestão de Projetos.....	78
16.10	Política de Aquisição e Descarte de Equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicação .....	78
17	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	79

## TABELAS

---

Table 1: Documentos de referência.....	15
Table 2: Princípios e Diretrizes .....	17
Table 3: Objetivos estratégicos do Planejamento Estratégico Integrado .....	31
Table 4 - Objetivos da EGD (2020-2022).....	32
Table 5: Objetivos estratégicos de TIC do Ibama .....	32
Table 6: Critérios de Priorização, conforme Técnica GUT .....	33
Table 7: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 1 .....	34
Table 8: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 2.....	34
Table 9: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 3.....	35
Table 10: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 4.....	36
Table 11: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 5.....	37
Table 12: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 6.....	37
Table 13: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 7.....	38
Table 14: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 8.....	39
Table 15: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 9.....	40
Table 16: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 10 .....	40
Table 17: Relação de Sistemas Legados do Ibama .....	46
Table 18: Relação de novos sistemas a serem desenvolvidos ou adaptados para o Ibama .....	48
Table 19: Dimensionamento de pessoal para a área de TIC - Ibama Sede.....	58
Table 20: Dimensionamento das áreas de negócio para apoio à área de TIC .....	59
Table 21: Dimensionamento de pessoal do CENIMA para apoio à área de TIC .....	59
Table 22: Dimensionamento de pessoal para a área de TIC - Superintendências Ibama..	60
Table 23: Dimensionamento de pessoal conforme Plano de Metas e Ações .....	66
Table 24: Plano Orçamentário de TIC .....	67
Table 25: Matriz de Probabilidade e Impacto .....	70
Table 26: Situação atual dos recursos pessoais na CGTI .....	80
Table 27: Levantamento de necessidades de capacitação em TIC .....	81
Table 28: Classificação detalhada das despesas para cada ação.....	84

## FIGURAS

---

Figura 1: Fases da Metodologia de Elaboração do PDTIC. ....	13
Figura 2: Organograma da CGTI.....	23
Figura 3: Execução das ações do PDTIC 2017-2019 .....	25
Figura 4: Apuração dos indicadores do PDTIC 2017-2019 .....	25
Figura 5: Processo de acompanhamento e avaliação do PDTIC .....	71
Figura 6: Processo de atualização do PDTIC .....	75

# TERMOS E ABREVIações

---

ATI – Analista em Tecnologia da Informação  
CEDUC – Centro de Educação Corporativa  
CENIMA – Centro Nacional de Monitoramento e Informações Ambientais  
CGTI – Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação  
CNT – Centro Nacional de Telemática (área de TI da antiga estrutura organizacional)  
CGD – Comitê de Governança Digital  
DAS – Cargos em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores  
e-MAG – Modelo de Acessibilidade do Governo Eletrônico  
e-PING – Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico  
EGD – Estratégia de Governança Digital  
ENAP – Escola Nacional de Administração Pública  
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
IN – Instrução Normativa  
ME – Ministério da Economia  
MMA – Ministério do Meio Ambiente  
MP - Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão  
NINFO – Núcleo de Informática  
PA-PDTIC – Plano de Acompanhamento do PDTIC  
PDI – Plano Diretor de Informática  
PDTI – Plano Diretor de Tecnologia da Informação  
PDTIC – Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações  
PEI – Planejamento Estratégico Institucional  
PFE – Procuradoria Federal Especializada  
PPA – Plano Plurianual  
RES-PDTIC – Relatório Executivo Semestral do PDTIC  
RNCI – Rede Nacional de Computadores do Ibama  
RR-PDTIC – Relatório de Resultados do PDTIC  
SETIC ou SLTI ou STI – Secretaria de Tecnologia da Informação, antiga Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação  
SISP – Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação  
SGD – Secretaria de Governo Digital  
SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*  
TCU – Tribunal de Contas da União  
TIC – Tecnologia da Informação e Comunicações

# APRESENTAÇÃO

---

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações do Ibama (PDTIC) 2020-2023 reflete o amadurecimento do nível de governança em Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) do Instituto, fruto da atuação do Comitê de Governança Digital (CGD) e do trabalho dos servidores, que participaram da elaboração dessa importante ferramenta para o alcance de sua missão institucional.

Revisado em harmonia com o Planejamento Estratégico Integrado do Ministério do Meio Ambiente e de suas Entidades Vinculadas 2020-2023<sup>1</sup>, este documento registra a metodologia aplicada durante a elaboração do PDTIC, do Inventário de Necessidades, dos Planos de Metas e Ações, de Gestão de Pessoas, Orçamentário e de Gestão de Riscos, dentre outros elementos táticos relacionados à Tecnologia da Informação e Comunicações.

O período de vigência deste PDTIC contempla o quadriênio 2020-2023, abrangendo Sede, Superintendências e demais Unidades Descentralizadas do Ibama.

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

---

<sup>1</sup> Estabelecido pela Portaria Conjunta nº 266, de 17 de junho de 2020, publicada na edição 116, seção 1, página 45, do DOU de 19/06/2020

# 1 INTRODUÇÃO

---

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) foi criado pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, como autarquia federal dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA).

O Ibama integra a estrutura do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP), na figura de órgão seccional, cuja principal competência é cumprir e fazer cumprir as políticas, diretrizes e normas emanadas do Órgão Setorial do SISP a que está vinculado, conforme o Decreto nº 7.579/2011.

A lógica expressa pelas melhores práticas relacionadas à gestão de TIC é precisa quando recomenda que qualquer instituição, pública ou privada, que realize uma gestão eficiente de recursos na área de Tecnologia da Informação e Comunicações, necessita contar com um planejamento no qual estejam relacionadas todas as metas da instituição associadas às ações que a área de TIC terá que executar como a parte que lhe compete para o alcance daquelas metas.

Assim, um Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações (PDTIC) representa um instrumento indispensável para a gestão dos recursos de TIC. Por isso, na área pública, onde os recursos, de uma forma geral, são mais limitados do que na área privada, os órgãos de controle de governo, em especial o Tribunal de Contas da União (TCU), há muito vem enfatizando a necessidade de que, antes de executarem seus gastos relacionados à TIC, os órgãos elaborem um PDTIC que contemple todas as ações e as associem às suas metas institucionais.

Essa recomendação tornou-se obrigatória em face da publicação da Instrução Normativa nº 04/2014 STI/MP, reeditada pela Instrução Normativa nº 01/2019 SGD/ME, pela Secretaria de Governo Digital (SGD), do Ministério da Economia (ME), órgão central do SISP. Para garantir que o PDTIC seja executado de forma eficiente, a referida IN também recomenda a implantação de uma estrutura de governança em Tecnologia da Informação com a criação de um Comitê de Governança Digital.

A Estratégia de Governo Digital<sup>2</sup> reforça a necessidade de uma instância superior na Organização para deliberar sobre os assuntos relativos à implementação das ações de governo digital e ao uso de recursos de tecnologia da informação e comunicação, por meio de um Comitê de Governança Digital e está organizada em princípios, objetivos e iniciativas visando a transformação do governo por meio do uso de tecnologias digitais, com a promoção da efetividade das políticas e da qualidade dos serviços públicos e com o objetivo final de reconquistar a confiança dos brasileiros.

O Ibama possui um Comitê de Governança Digital (CGD) que trata dos assuntos de governança de TI e das principais tomadas de decisão acerca de TIC. Esse comitê foi criado por meio da Portaria nº 355/2020, publicada no Boletim de Serviço 02, de 07.02.2020.

---

<sup>2</sup> Publicada pelo Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020

O CGD é presidido pelo Presidente do Ibama, sendo composto pelos titulares de todas as diretorias do Ibama, pelo titular da Procuradoria Federal Especializada junto ao Ibama (PFE), pelo titular da Coordenação-geral de Tecnologia da Informação (CGTI), pelo Gestor de Segurança da Informação<sup>3</sup> e pelo encarregado do tratamento de dados pessoais<sup>4</sup>.

Ao Comitê de Governança Digital (CGD) compete:

*I - promover a integração entre as estratégias organizacionais e as estratégias de TIC;*

*II - monitorar e avaliar a gestão de TIC do Ibama;*

*III - avaliar, deliberar e aprovar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTIC do Ibama ou instrumento equivalente, bem como, a Política de Segurança da Informação e Comunicação - POSIC e suas regulamentações, que visam a preservar a disponibilidade, a integridade e a confidencialidade das informações do Ibama;*

*IV - avaliar e deliberar sobre o Tratamento de Riscos de TIC do Ibama e o instrumento de planejamento de segurança da informação e comunicação e de segurança cibernética do Ibama;*

*V - definir prioridades na formulação e execução de planos, projetos e investimentos em TIC para o Ibama;*

*VI - sugerir, monitorar e propor alterações à proposta orçamentária específica para as ações de TIC e SIC;*

*VII - monitorar as ações do Ibama em relação à Estratégia de Governança Digital - EGD;*

*VIII - instituir Grupos de Trabalho, em caráter temporário, para tratar de temas específicos relacionados à EGD;*

*IX - emitir atos relativos às matérias de sua competência;*

*X - orientar o estabelecimento e o funcionamento de parcerias com outros órgãos e entidades privadas e públicas em temas relacionados à governança digital, em especial o compartilhamento de bases de dados na administração pública federal;*

*XI - opinar, quando consultado, sobre políticas, programas, projetos e ações do Ibama que possam ter influência na EGD;*

*XII - zelar pelo alinhamento dos instrumentos de planejamento do Ibama com a Política de Governança Digital do Poder Executivo Federal, acompanhando as demais políticas e planos federais que possam impactá-la;*

*XIII - exercer outras competências afetas a sua área de atuação ou que*

---

<sup>3</sup> Conforme Portaria nº 1608, de 14 de julho de 2020

<sup>4</sup> Conforme Portaria nº 1607, de 14 de julho de 2020

*Ihe sejam atribuídas pela legislação e regulamentação aplicáveis;*

*XIV - elaborar, alterar e aprovar seu Regimento Interno, de forma a definir os procedimentos para o seu funcionamento;*

*XV - aprovar o Plano de Contratações de Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicações – PCTIC; e*

*XVI - assessorar na implementação das ações de segurança da informação e comunicações.*

A elaboração deste PDTIC, além de atender a exigências legais e normativas, visa aprimorar a maturidade da governança de TIC com vistas a assegurar que agreguem valor às ações estratégicas do Ibama. Nesse sentido, o processo de elaboração é motivado pelos seguintes fatores:

- a) A Instrução Normativa nº 01/2019 SGD/ME, instrumento legal de indução da gestão de TIC na Administração Pública Federal;
- b) O Planejamento Estratégico Integrado do Ministério do Meio Ambiente e de suas Entidades Vinculadas 2020-2023;
- c) A Estratégia de Governança Digital (Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020);
- d) O Relatório de execução do PDTIC anterior (2017-2019), que contém o histórico de execução das ações previstas, a capacidade estimada de execução das ações pelo Instituto, possíveis fatores que dificultaram a execução das ações e alcance das metas, lições aprendidas, dentre outros;
- e) A recomendação do Tribunal de Contas da União acerca do aprimoramento dos controles gerais da área de Tecnologia da Informação do Ibama, disposta no Acórdão TCU nº 111/2011 – Plenário.

Com a aprovação do PDTIC 2020-2023, o Ibama tem uma importante ferramenta para orientar as ações de TIC para o quadriênio, alinhadas às orientações estratégicas da alta direção do Ibama e da Estratégia de Governança Digital.

## **2 METODOLOGIA APLICADA**

---

A elaboração do PDTIC 2020-2023 do Ibama pautou-se no modelo proposto pelo Guia de Elaboração de PDTIC do SISP versão 2, elaborado pela Secretaria de Governo Digital, do Ministério da Economia (SGD/ME).

A metodologia de construção do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações consistiu em três fases: Preparação, Diagnóstico e Planejamento (Figura 1).

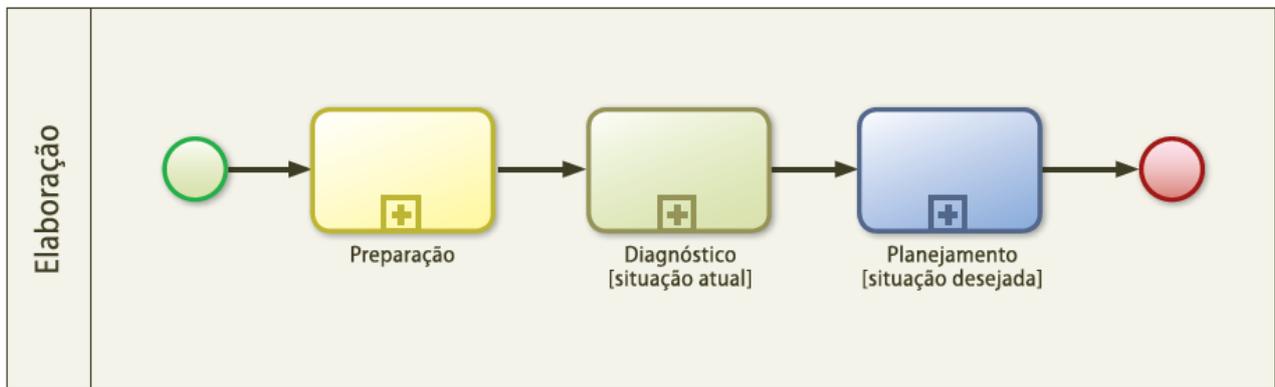


Figura 1: Fases da Metodologia de Elaboração do PDTIC.

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 PDTIC. Suas principais atividades foram: definição da abrangência e o período do PDTIC; definição da equipe de elaboração do PDTIC; descrição da metodologia de elaboração do PDTIC; identificação e reunião dos documentos de referência; identificação das estratégias da Organização; identificação dos princípios e diretrizes; elaboração do plano de trabalho do PDTIC e aprovação do plano de trabalho do PDTIC.

A fase de Diagnóstico objetivou a compreensão da situação atual da TIC no Ibama, por meio da análise das ações previstas no PDTIC 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 PDTIC; aprovação da minuta do PDTIC e publicação do PDTIC.

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 PDTIC pela Fase de Planejamento.

A equipe de elaboração do PDTIC foi composta por membros centrais, servidores indicados pelos titulares do Comitê de Governança Digital, e por pontos focais, representantes das Superintendências e demais Unidades Descentralizadas.

Os integrantes da Sede foram responsáveis por realizar todas as atividades relacionadas à elaboração do PDTIC, em conformidade com o Guia de Elaboração de PDTIC v2 do SISP.

Os pontos focais da Equipe foram responsáveis por apoiar na elaboração do PDTIC, como a avaliação dos resultados do PDTIC 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.

O processo de elaboração foi divulgado por meio do Ibamanet (<https://ibamanet.ibama.gov.br/>) e de uma página de acompanhamento na Wiki (<https://wikibama-int.ibama.gov.br/wikibama/index.php/Elabora%C3%A7%C3%A3oDoPDTIC2020-2023>).

Todos os documentos produzidos estão disponíveis no processo eletrônico SEI-Ibama nº 02001.036621/2019-65.

A elaboração do PDTIC incluiu também a realização de sessões de videoconferência com as Superintendências e diversas reuniões no âmbito da Sede.

## 3 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

---

A elaboração do PDTIC seguiu as diretrizes, padrões, normas e orientações de políticas do Ibama, como também as políticas governamentais de conhecimento público.

A tabela abaixo apresenta os documentos de referência que serviram como material de apoio e consulta durante a elaboração do Plano.

Documento	Descrição
Portaria Conjunta nº 266, de 17.06.2020	Institui o Planejamento Estratégico Integrado do Ministério do Meio Ambiente de suas Entidades Vinculadas 2020-2023
Decreto nº 10.332, de 28.04.2020	Institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional
Decreto nº 8.936, de 19.12.2016	Institui a Plataforma de Cidadania Digital e dispõe sobre a oferta dos serviços públicos digitais, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
Resolução CGD nº 5, de 06.05.2020	Aprova versão atualizada da Política de Segurança da Informação e Comunicações do Ibama - POSIC, instituída por meio da Portaria nº 9, de 05.06.2012
Portaria Ibama nº 1.151, de 25.05.2020	Atualiza a Portaria Ibama nº 09, de 05.06.2012, que institui a Política de Segurança da Informação, Informática e

	Comunicações (POSIC) do Ibama
Portaria Ibama nº 2.542, de 23.10.2020	Regimento Interno do Ibama
Portaria Ibama nº 355, de 06.02.2020	Cria o Comitê de Governança Digital do Ibama
Portaria SLTI/MP nº 20, de 14.06.2016	Dispõe sobre orientações para contratação de soluções de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
COBIT versão 5 ( <i>Control Objectives for Information and related Technology</i> ).	Guia de boas práticas dirigido para governança e gestão corporativa de Tecnologia da Informação (TI)
Decreto nº 9.373, de 11.05.2018	Dispõe sobre a alienação, a cessão, a transferência, a destinação e a disposição final ambientalmente adequadas de bens móveis no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional
Decreto nº 9.507, de 21.09.2018	Dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União
Decreto nº 7.579, de 11.10.2011	Dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF, do Poder Executivo federal
Decreto nº 5.940, de 25.10.2006	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências
Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010	Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional
Instrução Normativa SG/ME nº 01/2019	Dispõe sobre Plano Anual de Contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicações no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e sobre o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações
Instrução Normativa GSI/PR nº 01/2008	Disciplina a Gestão de Segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, direta e indireta
Guia de Elaboração de PDTIC do SISF, versão 2	Documento que dispõe sobre os padrões, orientações, diretrizes e modelos para elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação
Acórdão 111/2011-Plenário	Acórdão direcionado ao Ibama cujo objeto foi a avaliação de controles gerais de tecnologia da informação, identificação de precariedades e oportunidades de melhoria, determinações, recomendações, alertas, entre outros assuntos.
ABNT NBR ISO/IEC 15448-1 e 15448-2	Define os termos técnicos referentes a embalagens plásticas degradáveis e/ou renováveis e especifica os requisitos e os métodos de ensaio para determinar a compostabilidade de embalagens plásticas

Table 1: Documentos de referência

## 4 PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

Na tabela abaixo, estão listados os princípios e as diretrizes que serviram como embasamento legal para a elaboração deste PDTIC:

ID	Princípios e Diretrizes	Origem
PD01	Promover o alinhamento aos objetivos estratégicos e metas propostos na <b>Estratégia de Governo Digital - EGD</b> , instrumento norteador das ações da TIC dos órgãos da Administração Pública Federal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto n.º 10.332, de 28 de abril de 2020 (EGD);</li> <li>Portaria n.º 68, de 07 de março de 2016, do MPOG.</li> </ul>
PD02	Promover o alinhamento à <b>Estratégia Brasileira para a Transformação Digital</b> , instituída pelo Decreto n.º 9.319, de 21 de março de 2018.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto n.º 9.319, de 21 de março de 2018.</li> </ul>
PD03	Implementar a <b>Lei Geral de Proteção de Dados</b> , no âmbito do Ibama, e garantir a segurança das plataformas de dados oferecidas pelo Órgão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018;</li> <li>Decreto n.º 9.319, de 21 de março de 2018.</li> <li>Decreto n.º 10.332, de 28 de abril de 2020 (EGD);</li> </ul>
PD04	Buscar a <b>melhoria contínua</b> dos processos de TIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>COBIT;</li> <li>ITIL;</li> <li>Acórdão TCU 1.603/2008.</li> </ul>
PD05	Promover a <b>aderência das ações de TIC às políticas públicas</b> e normatizações estabelecidas pelo Governo Federal e Órgão de Controle para a área.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto n.º 10.332, de 28 de abril de 2020 (EGD);</li> <li>Instrução Normativa SGD/ME n.º 01 de 04 de abril de 2019;</li> <li>Decreto n.º 9.507, de 21 de setembro de 2018;</li> <li>Acórdãos TCU 1.603/2008, 1.558/2003, 786/2006 e 1.603/2008.</li> </ul>
PD06	Prover a segurança da informação e comunicações no âmbito de TIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lei n.º 12.527, de 18 de novembro de 2011;</li> <li>Instrução Normativa GSI/PR n.º 1, de 27 de maio de 2020;</li> <li>POSIC do Ibama;</li> <li>ABNT NBR ISO/IEC 27002.</li> </ul>
PD07	Propiciar meios para <b>gestão transparente</b> da informação, ampliando acesso e divulgação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lei n.º 12.527, de 18 de novembro de 2011.</li> </ul>
PD08	Aprimorar quali-quantitativamente os <b>Recursos Humanos</b> da área de TIC do Ibama, incluindo competências digitais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto n.º 10.332, de 28 de abril de 2020 (EGD);</li> <li>Instrução Normativa SGD/ME n.º 01 de 04 de abril de 2019;</li> <li>Instrução Normativa SGD/ME n.º 31 de 23 de março de 2021;</li> <li>Acórdão TCU 2471/2008.</li> </ul>
PD09	Aprimorar a <b>integração entre os sistemas</b> do Órgão e os processos e sistemas de informação do Governo Federal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto n.º 10.332, de 28 de abril de 2020 (EGD);</li> <li>Instrução Normativa SGD/ME n.º 01 de 04 de abril de 2019;</li> <li>Portaria SLTI/MP n.º 92 de 24 de dezembro de 2014 (e-PING);</li> <li>Plataforma Conecta gov.br.</li> </ul>
PD10	Prover <b>aderência ao e-MAG</b> , visando assegurar, de forma progressiva, a acessibilidade de serviços e sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrução Normativa SGD/ME n.º 01 de 04 de abril de 2019;</li> <li>Portaria SLTI/MP n.º 3 de 7 de maio de 2007</li> </ul>

		(eMAG).
<b>PD11</b>	Adequar a estrutura organizacional da área de TIC buscando o <b>melhor desempenho, segregação de atividades</b> e aderência ao modelo de gestão implantado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COBIT;</li> <li>• ITIL.</li> </ul>
<b>PD12</b>	Maximizar a <b>terceirização de tarefas executivas</b> , para dedicar o quadro permanente à gestão e governança da TIC organizacional, limitado à maturidade do mercado, interesse público e segurança institucional/nacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto-Lei n.º 200 de 25 de fevereiro de 1967, art. 10, §7º e 8º;</li> <li>• Decreto n.º 9.507, de 21 de setembro de 2018.</li> </ul>
<b>PD13</b>	Contratar <b>serviços</b> que visem ao atendimento de objetivos de negócio, que serão avaliados e <b>remunerados por meio de mensuração e avaliação de resultados</b> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto n.º 9.507, de 21 de setembro de 2018;</li> <li>• Instrução Normativa SGD/ME n.º 01 de 04 de abril de 2019;</li> <li>• Instrução Normativa SGD/ME n.º 31 de 23 de março de 2021;</li> <li>• Portaria SGD/ME n.º 6.432, de 15 de junho de 2021;</li> <li>• Acórdão n.º 2.746/2010-P e n.º 2.471/2008.</li> </ul>
<b>PD14</b>	Utilizar, preferencialmente, <b>padrões de desempenho e qualidade</b> que possam ser objetivamente definidos por meio de especificações de bens e serviços de TIC usuais na área, cabendo, nesse caso, a licitação por preço.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrução Normativa SGD/ME n.º 01 de 04 de abril de 2019;</li> <li>• Acórdão TCU 1.603/2008;</li> <li>• Acórdão n.º 2.746/2010-P;</li> <li>• Nota Técnica Sefti/TCU n.º 2/2008.</li> </ul>
<b>PD15</b>	Planejar, organizar, documentar, implementar, monitorar, medir, acompanhar, avaliar e melhorar todos os serviços de TIC, principalmente aqueles de caráter crítico para a Organização.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COBIT;</li> <li>• ITIL;</li> <li>• Acórdão TCU 1.603/2008 e 2.746/2010-P.</li> </ul>
<b>PD16</b>	Promover a otimização dos recursos e dos investimentos em Tecnologia da Informação e Comunicação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhores Práticas de Gestão do Gasto Público - Projeto Esplanada Sustentável.</li> </ul>
<b>PD17</b>	Desenvolver serviços públicos digitais simples e intuitivos, disponibilizados em plataforma única e com avaliação de satisfação disponível.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto n.º 10.332, de 28 de abril de 2020 (EGD).</li> </ul>
<b>PD18</b>	Ampliar e simplificar o acesso do público-alvo aos serviços públicos digitais do Ibama.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto n.º 8.936, de 19 de dezembro de 2016 (Plataforma de Cidadania Digital).</li> </ul>
<b>PD19</b>	Entregar soluções de TIC que promovam um serviço público mais simples, ágil, inteligente, desburocratizado e com foco no cidadão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de Transformação Digital</li> </ul>

Table 2: Princípios e Diretrizes

# 5 ORGANIZAÇÃO DA TI

---

## 5.1 Contextualização da CGTI

Quando o Ibama foi criado, herdou dos órgãos dos quais se originou a estrutura de informática que pertencia a estes, sob o nome de Coordenação de Informática (Corin), Unidade Organizacional de terceiro nível ligada à área de Administração da Instituição. Uma das primeiras ações dessa Coordenadoria foi a realização do inventário dos recursos de informática pertencentes aos órgãos extintos para a sua realocação nas diversas áreas do novo Instituto.

Na época da criação da Corin, havia à disposição da Informática um aporte de recursos financeiros significativos providos pelo Programa Nacional de Meio Ambiente (PNMA), objetivando atender às necessidades e atribuições do novo Instituto. Contudo, para atender a estas necessidades, se entendia como necessária uma integração entre as diversas áreas e a Corin de forma que as áreas finalísticas atuassem na tomada de decisão e no atendimento dessas necessidades.

Dessa forma, em abril de 1991, foi criada a Comissão de Informática do Ibama (Coinfo), uma espécie de colegiado com representantes das Diretorias, da Presidência, das Superintendências e da própria Corin, com o papel de orientar as medidas a serem tomadas à época. A Coinfo aprovou a política de informática, a norma para solicitação de software e equipamentos de informática e elaborou o catálogo de equipamentos e software.

Em 1992, a Coinfo aprovou o Plano Diretor de Informática (PDI) com o Projeto Básico para a contratação e implementação da Rede Nacional de Computadores do Ibama (RNCI), rede de longa distância em nível nacional abrangendo as suas unidades descentralizadas mais importantes à época, com todas as suas características e abrangência.

A RNCI era uma rede com processamento distribuído composta por redes locais com a tecnologia cliente-servidor, onde os servidores utilizavam a tecnologia Risc. Cada Unidade do Ibama se conectava à Sede e às demais Unidades através da tecnologia de comunicação Renpac – Rede Nacional de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes. Diferentemente do que acontece hoje, a gestão era feita em cada localidade por uma Unidade local chamada de Núcleo de Informática (Ninfo).

A Coinfo também aprovou as definições relacionadas ao desenvolvimento dos sistemas necessários. A implantação da RNCI, com o recebimento, implantação e operacionalização dos equipamentos servidores e da rede como um todo, aconteceu no período de 1994 a 1996.

Por meio da Portaria nº 85, de 19 de julho de 2001, a Corin foi transformada no Centro Nacional de Telemática (CNT), com o objetivo de dar mais modernidade, autonomia e flexibilidade de ação à estrutura de TI, vinculado tecnicamente à então Diretoria de Planejamento, Administração e Logística (Diplan).

Mais recentemente, com a Portaria nº 4.396, de 10 de dezembro de 2019, a unidade de TI do Ibama passou a ter uma estrutura aprimorada, a Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação (CGTI), contendo uma coordenação-geral (DAS 101.4), duas coordenações (DAS 101.3) e dois Serviços (DAS 101.1).

## 5.2 A CGTI Atualmente

A CGTI possui atualmente uma estrutura composta por uma coordenação-geral, duas coordenações, a de Sistemas de Informação e a de Infraestrutura Tecnológica, e dois Serviços, o de Apoio ao Desenvolvimento e Qualidade e o de Segurança da Informação.

Conforme o Regimento Interno do Ibama, compete à Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação:

- I - planejar, coordenar e supervisionar a execução de processos, projetos e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- II - elaborar, avaliar e monitorar a execução do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC);
- III - integrar padrões e melhores práticas de tecnologia da informação visando uma estrutura global de Governança e Gestão Corporativa;
- IV - monitorar a qualidade dos serviços e produtos de tecnologia da informação e comunicação entregues em conformidade com acordos vigentes;
- V - promover a articulação com o Ministério do Meio Ambiente quanto aos temas de governança corporativa e à estratégia de governança digital da Administração Pública Federal no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (Sisp);
- VI- participar, como membro efetivo e gestor de tecnologia da informação e comunicação, das reuniões do Comitê de Tecnologia da Informação (CTI);
- VII - garantir a execução e a manutenção da Política de Segurança da Informação e Comunicação (Posic) das atividades inerentes a tecnologia da informação e comunicação;
- VIII - coordenar o planejamento da contratação, gestão e fiscalização de contratos e convênios relativos à tecnologia da informação, segurança da informação e comunicação em conformidade com a legislação vigente;
- IX - orientar as unidades descentralizadas na execução dos procedimentos e atividades relacionadas à Tecnologia da Informação e Segurança da Informação e Comunicação, em consonância com as diretrizes e normas definidas;
- X - monitorar e aprimorar os serviços de Tecnologia da Informação (TI) e a satisfação do cliente;
- XI - planejar, executar, monitorar e ajustar o Catálogo de Serviços de TI, e;
- XII - propor normas, padrões e modelos institucionais referente à tecnologia da informação e comunicação.

À Coordenação de Sistemas de Informação compete:

I - coordenar e apoiar os serviços de desenvolvimento, de sustentação das aplicações e de soluções tecnológicas, bem como suas integrações, garantindo o ciclo de vida de desenvolvimento e da aplicação de melhoria contínua do processo;

II - coordenar, executar, monitorar e avaliar o desenvolvimento de projetos de sistemas, aplicativos e portais de acordo com o Processo de Desenvolvimento de Software e adoções de padrões arquiteturais de sistemas/aplicativos e administração de dados, além de internalizar as boas práticas no âmbito do desenvolvimento de soluções tecnológicas;

III - propor e definir normas e procedimentos em prol da padronização e reuso das ferramentas, tecnologias, metodologias, métodos utilizados durante o desenvolvimento de software e do processo de atendimento;

IV - realizar a prospecção de novas soluções de sistemas e softwares, visando a flexibilização e a inovação de métodos e processos;

V - planejar, avaliar, executar, atualizar e monitorar a produção da documentação dos projetos, os artefatos do sistema e códigos-fonte/programas, em harmonia com o padrão de ambientes de sistemas e demais procedimentos e rotinas operacionais;

VI - gerenciar a execução das atividades entre as áreas de negócio, a produção e a manutenção de sistemas de informação e suas bases de dados;

VII - auxiliar na elaboração e execução do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) no âmbito dos recursos e serviços de sistemas de informação;

VIII - participar da formulação e manutenção da política de segurança da informação relacionada às suas competências;

IX - planejar, executar e controlar o portfólio de projetos de TI, de forma integrada à gestão estratégica e orientado pelas diretrizes do PDTIC e Posic;

X - realizar a gestão e fiscalização dos contratos da área de desenvolvimento;

XI - elaborar artefatos durante o planejamento das contratações relativas à área de sistemas da informação, e;

XII - propor e acompanhar a aplicabilidade de metodologia de desenvolvimento que utiliza a comunicação para integrar os desenvolvedores de software e profissionais de Infraestrutura de TI.

Ao Serviço de Apoio ao Desenvolvimento e Qualidade compete:

I - realizar o acompanhamento dos projetos priorizados da Coordenação de Sistemas de Informação;

II - planejar, priorizar e acompanhar a execução das demandas de sustentação de sistemas;

- III - propor a atualização tecnológica dos sistemas corporativos;
- IV - avaliar ferramentas que proporcionem maior agilidade e confiabilidade no desenvolvimento de sistemas, inclusive voltadas práticas ágeis;
- V - efetuar controle de qualidade durante o ciclo de desenvolvimento dos sistemas e após implantação em produção;
- VI - controlar o processo de entregas de modo a certificar que os padrões, procedimentos, templates, versionamentos e entregáveis são cumpridos;
- VII - acompanhar a execução e a fiscalização de contratos de serviços da CSI;
- VIII - participar de processos de contratação para aquisições inerentes à área de desenvolvimento;
- IX - prestar suporte à metodologia de métricas para dimensionamento e quantificação no desenvolvimento de sistemas;
- X - zelar pelo ciclo de vida das demandas em atendimento às necessidades das áreas finalísticas;
- XI - orientar e controlar o processo de especificação de negócios e de requisitos, desenvolvimento e implantação de sistemas;
- XII - implementar e/ou evoluir o processo de pesquisa de satisfação do usuário de sistemas e/ ou requisitantes dos serviços, e;
- XIII - propor melhoria contínua no processo de atendimento de forma a agilizar o atendimento ao usuário final.

À Coordenação de Infraestrutura Tecnológica compete:

- I - coordenar, implantar, avaliar, executar, monitorar e atualizar a infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação de dados que suporta os serviços de TI do Ibama, em conformidade com o PDTIC, Posic e demais normativos vigentes;
- II - propor políticas, diretrizes, normas e procedimentos que orientem e disciplinem a utilização dos recursos de infraestrutura tecnológica, bem como verificar seu cumprimento;
- III - realizar a prospecção de novos padrões e novas tecnologias, visando a flexibilização e a inovação de métodos e processos relativos à área de infraestrutura tecnológica;
- IV - especificar, prover e administrar as soluções de infraestrutura tecnológica e comunicações de dados relativas à rede de computadores local e de longa distância;
- V - gerir os serviços de atendimento a usuários de tecnologia da informação na Administração Central do Ibama;
- VI - assessorar as unidades descentralizadas, quanto à execução de atividades e implantação de redes locais, assegurando sua interligação à rede central;
- VII - planejar, avaliar, executar e gerenciar as mudanças relacionadas a infraestrutura tecnológica, estabelecendo prioridades, avaliação de impacto e

- autorização, fechamento, documentação e relatórios de monitoramento;
- VIII - prover o gerenciamento da configuração de Ativos de Serviço;
- IX - elaborar e atualizar o catálogo de serviços de infraestrutura, e o banco de soluções para cada serviço;
- X - manter atualizado modelo de dados corporativos para integração dos bancos de dados dos sistemas de informação, sítios de internet, intranet, sistemas legados e demais portais corporativos;
- XI - analisar e elaborar modelos lógicos dos sistemas de informação, sítios de internet, intranet, sistemas legados e demais portais corporativos e construir projetos físicos de bancos de dados de forma integrada;
- XII - garantir sustentabilidade, resiliência e tolerância a falhas, redundância, confiabilidade, disponibilidade e segurança aos serviços de TI;
- XIII - monitorar o ambiente de rede e bancos de dados de produção, homologação e desenvolvimento;
- XIV - auxiliar na elaboração e execução do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) no âmbito dos recursos e serviços de infraestrutura e segurança tecnológica;
- XV - participar da formulação e manutenção da política de segurança da informação relacionada a infraestrutura e segurança tecnológica;
- XVI - avaliar os sistemas implantados quanto ao desempenho, dimensionamento, administração, segurança e compatibilidade com a infraestrutura disponível e padrão de ambientes de desenvolvimento de sistemas e demais normas vigentes, e;
- XVII - planejar, gerenciar e fiscalizar os contratos relacionados a infraestrutura e segurança tecnológica.

Ao Serviço de Segurança da Informação compete:

- I - gerir a segurança da informação e de comunicações de dados conforme a Posic e normas complementares publicadas;
- II - elaborar, implantar, e monitorar a execução da Posic e suas normas complementares, bem como, as orientações emanadas do Gabinete de Segurança Institucional (GSI) da Presidência da República;
- III - participar da Equipe de Tratamento de Incidentes em Redes Computacionais (ETIR);
- IV - apoiar a execução da Gestão de Riscos de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- V - apoiar o Comitê de Segurança da Informática e Informação (CSII) na execução de suas atribuições;
- VI - adotar melhores práticas e ferramentas para governança de segurança da

informação;

VII - manter a integridade, confiabilidade e autenticidade dos dados no ambiente de rede e nas bases de dados, e;

VIII - realizar atividades de monitoramento de uso da rede, acessos, e-mail e sistema, de forma preventiva ou mediante solicitação.



*Figura 2: Organograma da CGTI*

## 6 RESULTADOS DO PDTIC ANTERIOR

---

Durante o período de 2017 a 2019 foram realizadas diversas Ações que contribuíram para o aprimoramento dos serviços e processos do Instituto.

Entre as principais pode se citar:

- ✓ Implantação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI!) no Ibama;
- ✓ Implantação do Sistema de Manejo de Fauna em Vida Livre (SIMAF);
- ✓ Implantação do Sistema Nacional de Controle de Origem dos Produtos Florestais (Sinaflor) em todo território;
- ✓ Implantação do Sistema Linha Verde de Ouvidoria (Sisliv 2);
- ✓ Disponibilização dos diversos grupos de Dados Abertos do Ibama;
- ✓ Contratação do serviço de link de comunicação de dados dedicados (tecnologia MPLS - Multi Protocol Label Switching) para todas as Unidades do Ibama e manter as renovações;
- ✓ Contratação e manutenção do serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática da Sede;
- ✓ Aquisição e implantação de solução de segurança de rede corporativa;
- ✓ Fornecimento de Certificação Digital (e CPF + token) para os servidores do Ibama.

A avaliação da execução do PDTIC 2017-2019 abrangeu todas as necessidades registradas em seu texto original e aquelas aprovadas pelo Comitê TI durante a sua vigência.

Os gráficos a seguir ilustram a análise da execução das ações e metas relacionadas à Tecnologia da Informação. O relatório completo encontra-se no APÊNDICE I.

A análise da execução das ações registradas no PDTIC 2017-2019 evidenciou um percentual de execução de apenas 35% (Figura 3), valor bem inferior quando comparado à execução do PDTIC 2013-2015 que foi de 66%.

### EXECUÇÃO DE TODAS AS AÇÕES DO PDTIC 2017 A 2019

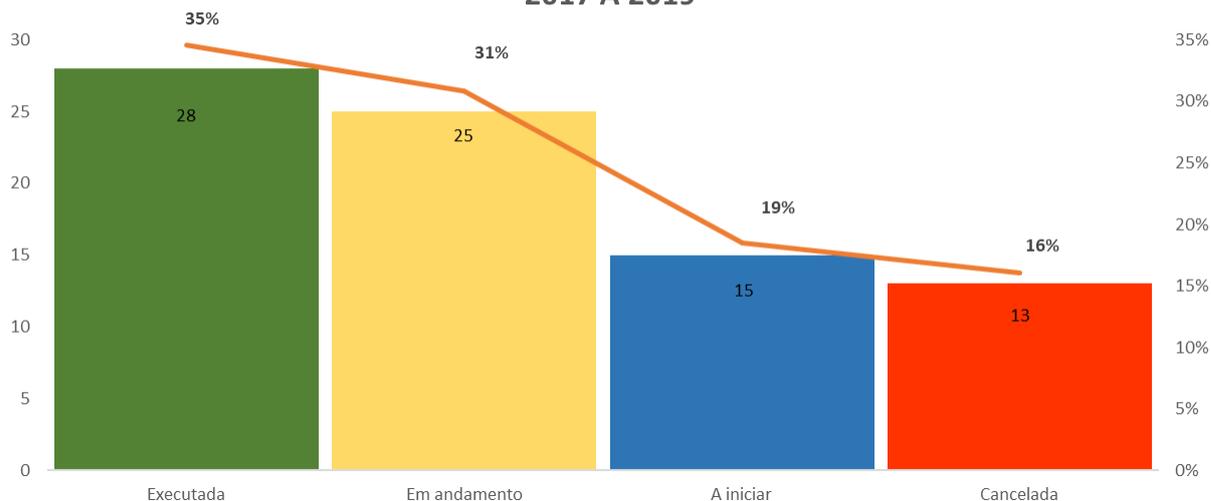


Figura 3: Execução das ações do PDTIC 2017-2019

Quanto à avaliação dos indicadores, o PDTIC 2017-2019 estabeleceu 81 metas com frequência de aferição anual.

A seguir é apresentado o gráfico que reflete o grau de atingimento das metas previstas para o período de vigência do PDTIC, aferido durante o período de avaliação final do Plano.

### Apuração das Metas PDTIC 2017-2019

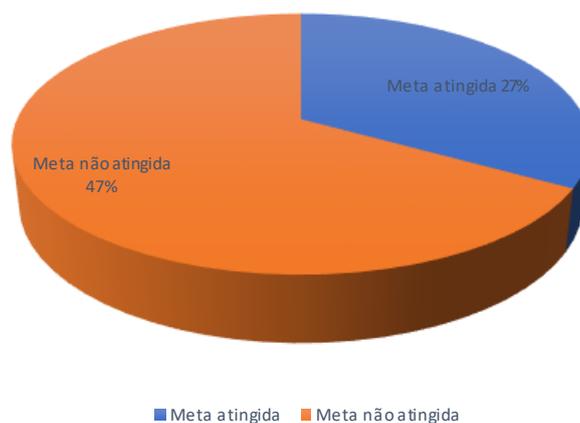


Figura 4: Apuração dos indicadores do PDTIC 2017-2019

Considerando-se a totalidade das metas previstas no PDTIC 2017-2019 (81 metas), obteve-se o quantitativo de 47% de metas atingidas, valor inferior quando comparado ao valor aferido do PDTIC 2013-2015, que foi de 58%.

Na visão dos responsáveis pelo acompanhamento da execução do PDTIC, a insuficiência financeira e de recursos humanos (servidores) especialistas em TI (tanto para acompanhamento da execução das ações quanto para fiscalização de contratos) e a ausência de conhecimento acerca do planejamento da contratação foram os fatores preponderantes que dificultaram a execução e conclusão das ações previstas.

Assim, verifica-se a constante necessidade de fortalecimento do quadro de pessoal de TI do Ibama, tanto na Sede quanto nas Unidades Descentralizadas, incluindo contínua capacitação em planejamento da contratação e fiscalização de contratos de soluções de TIC.

Tão importante para a execução das ações é a alocação de recursos financeiros para permitir a execução dos serviços e contratações de TIC, que conseqüentemente viabilizam a consecução de diversos objetivos estratégicos do Instituto.

Resumidamente, das 81 Ações previstas no PDTIC 2017-2019, 28 Ações (35%) foram executadas, 25 Ações (31%) foram executadas parcialmente ou estão em execução, 15 Ações (19%) não foram iniciadas, e 13 Ações (16%) foram canceladas ou retiradas do PDTIC pelo Comitê de Tecnologia da Informação.

Contudo, a análise dos resultados do PDTIC 2017-2019 indicou que o instrumento cumpriu seu papel de planejamento e diagnóstico da execução das Ações de TI, evidenciando a necessidade de um acompanhamento efetivo na execução das Ações previstas.

# 7 REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TIC

---

## 7.1 Missão

Um dos importantes passos na elaboração de um PDTIC e de planos estratégicos em geral é a definição da missão da área ou unidade objeto de planejamento. Isso remete à necessidade de explicitar sua finalidade e seu “escopo do negócio”, que determinam a sua contribuição para uma missão maior, que é a da Instituição à qual a área de TIC pertence, deixando clara a sua área de atuação e as suas competências.

A missão da Unidade de TIC do Ibama é:

*Prover soluções efetivas de Tecnologia da Informação e Comunicação para o alcance dos objetivos estratégicos do Ibama.*

A Unidade de TIC deve assegurar que a tecnologia da informação e comunicações agregue valor ao negócio, ou seja, à consecução da missão e competências do Ibama, garantindo infraestrutura e serviços corporativos de TIC necessários à operacionalização dos planos, projetos e atividades institucionais.

## 7.2 Visão

A visão indica o que a organização gostaria de se tornar e como gostaria de ser reconhecida pelas partes interessadas ou atores com os quais se relaciona.

A visão de futuro da Unidade de TIC do Ibama é:

*Ser reconhecida pela área ambiental como unidade estratégica no provimento de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação, contribuindo diretamente para o cumprimento da missão institucional do Ibama.*

## 7.3 Valores

Os valores são norteadores da gestão estratégica. Quando bem divulgados, promovem a reflexão que orienta a atitude das pessoas e influenciam seu comportamento no dia a dia da organização, inspirando a execução das tarefas.

Os valores definidos pela Unidade de TIC do Ibama são:

<i>Inovação</i>	<i>buscar constantemente soluções criativas em todos os produtos e processos de Tecnologia da Informação e Comunicação</i>
<i>Ética</i>	<i>apresentar comprometimento moral e respeito social na realização de todas as ações e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação</i>
<i>Sustentabilidade</i>	<i>garantir que todas as soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação entregues mantenham seus ciclos de vida com qualidade e sejam aderentes aos requisitos estratégicos institucionais e ambientais</i>
<i>Transparência</i>	<i>assumir atitude proativa de visibilidade de todas as atividades e processos ostensivos de Tecnologia da Informação e Comunicação, visando a assertividade e o aumento de contribuição para melhorias constantes</i>
<i>Colaboratividade</i>	<i>executar as atividades considerando, sempre que possível, as contribuições, as parcerias e as uniões de esforços para um melhor atendimento da Tecnologia da Informação e Comunicação</i>

## 7.4 Análise SWOT

Análise SWOT (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) se refere a um método de análise dos ambientes interno e externo, sendo usado como base para gestão e planejamento estratégico de uma organização.

Trata-se de um método que possibilita verificar e avaliar os fatores intervenientes para um posicionamento estratégico da Unidade no ambiente em questão.

Tem como objetivos principais efetuar uma síntese das análises internas e externas, 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.

A equipe de TIC reconheceu as forças e as fraquezas dos processos internos de TIC, seguido da identificação das oportunidades decorrentes de fatores favoráveis verificados no ambiente onde opera, bem como das ameaças decorrentes de fatores desfavoráveis e mudanças sazonais ou permanentes do ambiente externo.

O resultado dessa atividade permitiu entender melhor o ambiente da TIC corporativa e auxiliou na busca de formas de se evoluir a gestão, corrigindo e tratando fraquezas e ameaças encontradas e alavancando as forças e oportunidades identificadas.

	Fatores que ajudam	Fatores que atrapalham
Ambiente Interno	<p><b>FORÇAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canais de formalização de demandas de TIC definidos.</li> <li>• Alto nível de disponibilização de serviços em formato digital.</li> <li>• Comprometimento da alta gestão e das áreas de negócio com os projetos de TIC.</li> </ul>	<p><b>FRAQUEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escassez de recursos humanos especializados em TIC.</li> <li>• Ausência de processos, pessoas e ferramentas para a gestão adequada da segurança da informação.</li> <li>• Deficiência na gestão e na comunicação dos serviços de TIC.</li> <li>• Infraestrutura de TI inadequada nas unidades descentralizadas do Ibama.</li> </ul>
Ambiente Externo	<p><b>AMEAÇAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restrições orçamentárias e financeiras.</li> <li>• Mudanças em normas e políticas de TIC.</li> <li>• Emergências ambientais que demandem respostas imediatas de TIC.</li> <li>• Interesse externo em realizar invasões aos sistemas do Ibama.</li> </ul>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Constante inovação no mercado de TIC.</li> <li>• Possibilidade de maior integração das áreas de TIC de meio ambiente.</li> <li>• Celebração do Plano Digital do Meio Ambiente.</li> <li>• Estratégia de Governo Digital.</li> </ul>

## 8 ALINHAMENTO COM A ESTRATÉGIA DA ORGANIZAÇÃO E DO GOVERNO DIGITAL

O planejamento estratégico de TIC é necessário para gerenciar todos os recursos de TIC de forma alinhada com as prioridades e as estratégias do Ibama.

O PDTIC Ibama 2020-2023 define como os serviços e recursos de Tecnologia da Informação e Comunicações contribuirão para o alcance do objetivo de promover a transformação digital com foco na qualidade dos serviços de TI e na disponibilização de informações estratégicas, previsto no Planejamento Estratégico Integrado do Ministério do Meio Ambiente de suas Entidades Vinculadas 2020-2023.

Aprovado por meio da Portaria Conjunta nº 266, de 17 de junho de 2020, apresenta 21 (vinte e um) objetivos estratégicos, distribuídos em quatro perspectivas, conforme disposto na tabela a seguir:

ID	OBJETIVO ESTRATÉGICO	PERSPECTIVA
OE.1	Promover a melhoria da qualidade ambiental, com ênfase nas áreas urbanas e temas prioritários.	Resultados: agrega as principais entregas à sociedade que a instituição quer produzir.
OE.2	Fortalecer a conservação, o uso sustentável e a repartição de benefícios da Biodiversidade e dos Recursos Naturais, de forma a combater e reverter as suas perdas e a redução dos serviços ecossistêmicos.	
OE.3	Reduzir o desmatamento e os incêndios nos biomas e aperfeiçoar o controle ambiental.	
OE.4	Implementar políticas, ações e medidas para o enfrentamento da mudança do clima e dos seus efeitos, fomentando uma economia resiliente e de baixo carbono.	
OE.5	Elaborar e implementar a Agenda Nacional de Qualidade Ambiental Urbana.	Foco de atuação: são os compromissos assumidos pelas instituições em relação a suas prioridades de atuação finalística, com efeito direto no meio ambiente e sociedade.
OE.6	Viabilizar os serviços ambientais para promover o desenvolvimento sustentável, em especial, em Áreas Protegidas e Comunidades Locais.	
OE.7	Promover a conservação e o manejo de espécies com base em iniciativas que prezem os diversos usos sustentáveis da biodiversidade nacional.	
OE.8	Fortalecer os arranjos institucionais e os meios de implementação para o combate à mudança global do clima, seus efeitos e dos processos de desertificação e degradação do solo.	
OE.9	Promover o licenciamento ambiental federal, como mecanismo de desenvolvimento sustentável do País.	
OE.10	Facilitar e disseminar o uso econômico do Patrimônio Genético, em respeito às disposições previstas na Lei nº 13.123 de 20 de maio de 2015.	
OE.11	Promover a conservação e a recuperação da vegetação nativa, reduzir o desmatamento ilegal e os incêndios florestais.	
OE.12	Implementar processos de formação e capacitação em temáticas ambientais e induzir práticas de responsabilidade ambiental em consonância com o desenvolvimento socioeconômico.	
OE.13	Aprimorar a regulação e a efetividade dos instrumentos de controle e fiscalização ambiental.	
OE.14	Gerar e disseminar dados, informações e conhecimentos técnicos e científicos acerca do meio ambiente.	
OE.15	Fortalecer as estruturas de governança do Ministério do Meio Ambiente e de suas Entidades Vinculadas, para apoiar a tomada de decisão.	Governança: são os mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão.
OE.16	Aperfeiçoar a governança dos projetos e recursos de cooperação internacional e nacional, no Ministério do Meio Ambiente e vinculadas.	
OE.17	Aprimorar os canais de comunicação com o cidadão, buscando maior agilidade, publicidade e transparência,	

	fortalecendo a imagem institucional.	
OE.18	Promover uma gestão de pessoas focada na meritocracia, com desenvolvimento de competências e mobilidade atrelados aos bons resultados e à dedicação profissional.	Eficiência administrativa: associa prioritariamente os processos para os quais a instituição necessita buscar excelência operacional.
OE.19	Promover a transformação digital com foco na qualidade dos serviços de TI e na disponibilização de informações estratégicas.	
OE.20	Promover o uso racional e sustentável dos bens e serviços, com foco na gestão eficiente dos recursos públicos.	
OE.21	Promover uma gestão orçamentária e financeira alinhada ao planejamento estratégico integrado com as Entidades Vinculadas.	

Table 3: Objetivos estratégicos do Planejamento Estratégico Integrado

Além disso, o Governo Federal implantou a Estratégia Brasileira para a Transformação Digital - E-Digital, instituída pelo Decreto n.º 9.319, de 21 de março de 2018, o Governo Federal iniciou a implementação de um novo paradigma na gestão pública, que culminou com a publicação da Estratégia de Governo Digital – EGD – 2020 - 2022 (Decreto n.º 10.332, de 28 de abril de 2020), que direciona as ações das áreas de Tecnologia da Informação e das Comunicações para atendimento às necessidades da sociedade, tendo por base 18 objetivos dispostos na tabela a seguir:

ID	OBJETIVOS DA ESTRATÉGIA DE GOVERNO DIGITAL – EGD (2021-2022)
EGD 01	Objetivo 1 - Oferta de serviços públicos digitais
EGD 02	Objetivo 2 - Avaliação de satisfação nos serviços digitais
EGD 03	Objetivo 3 - Canais e serviços digitais simples e intuitivos
EGD 04	Objetivo 4 - Acesso digital único aos serviços públicos
EGD 05	Objetivo 5 - Plataformas e ferramentas compartilhadas
EGD 06	Objetivo 6 - Serviços públicos integrados
EGD 07	Objetivo 7 - Políticas públicas baseadas em dados e evidências
EGD 08	Objetivo 8 - Serviços públicos do futuro e tecnologias emergentes
EGD 09	Objetivo 9 - Serviços preditivos e personalizados ao cidadão
EGD 10	Objetivo 10 - Implementação da Lei Geral de Proteção de Dados no âmbito do Governo federal
EGD 11	Objetivo 11 - Garantia da segurança das plataformas de governo digital e de missão crítica
EGD 12	Objetivo 12 - Identidade digital ao cidadão
EGD 13	Objetivo 13 - Reformulação dos canais de transparência e dados abertos
EGD 14	Objetivo 14 - Participação do cidadão na elaboração de políticas públicas

EGD 15	Objetivo 15 - Governo como plataforma para novos negócios
EGD 16	Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação
EGD 17	Objetivo 17 - O digital como fonte de recursos para políticas públicas essenciais
EGD 18	Objetivo 18 - Equipes de governo com competências digitais

*Table 4 - Objetivos da EGD (2020-2022)*

Assim, considerando esses dois instrumentos indutores de governança, foram estabelecidos 7 (sete) Objetivos Estratégicos de TIC do Ibama, que possuem alinhamento tanto aos Objetivos Estratégicos Institucionais, quanto aos Objetivos Estratégicos da Estratégia de Governança Digital.

ID	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE TIC DO IBAMA
OE.1	Fortalecer e consolidar as parcerias técnicas entre as unidades descentralizadas e a área de TIC da Sede;
OE.2	Garantir a infraestrutura de TIC apropriada às necessidades tecnológicas do Ibama, incluindo a contínua modernização das tecnologias utilizadas;
OE.3	Aprimorar os níveis de satisfação no atendimento dos usuários de TIC do Ibama;
OE.4	Promover a segurança da informação, garantindo disponibilidade, confidencialidade e integridade dos dados;
OE.5	Implementar o Gerenciamento de Tecnologia da Informação e Comunicação conforme as melhores práticas (ITIL/COBIT);
OE.6	Prover continuamente o aprimoramento do corpo técnico e gerencial de Tecnologia da Informação e Comunicações;
OE.7	Promover a inovação na prestação de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicações.

*Table 5: Objetivos estratégicos de TIC do Ibama*

Toda Necessidade de TIC prevista neste PDTIC está relacionada a pelo menos um desses objetivos estratégicos.

## 9 INVENTÁRIO DE NECESSIDADES

### 9.1 Critérios de Priorização

A priorização das necessidades foi realizada com o auxílio da Técnica GUT (Gravidade, Urgência, Tendência), na qual as necessidades se distinguem no âmbito organizacional pela:

- Gravidade (G) ou impacto que produzem quando não atendidas ou decorrente do seu

atendimento;

- Urgência (U) no seu atendimento;

- Tendência (T) de agravamento do problema ou de perda da oportunidade, enquanto a necessidade não for atendida.

Cada um desses parâmetros é pontuado de 1 a 5, dependendo do nível de G ou U ou T para cada uma das causas levantadas, conforme tabela a seguir.

VALOR	GRAVIDADE (G)	URGÊNCIA (U)	TENDÊNCIA (T)
5	Demandas Corporativas (aquelas que impactam em todas as diretorias).	Cujos prazos sejam inferiores a 04 meses previstos em instrumentos legais.	Caso não sejam implantadas, ameaçam a continuidade dos serviços, e/ou impossibilitam o início de projetos de interesse institucional.
4	Impactam em outros sistemas e na infraestrutura de TIC do Órgão.	Com prazos de 04 a 06 meses previstos em instrumentos legais.	Se não implantadas, ocorrem sucessivas interrupções e perdas de qualidade dos serviços.
3	Impactam em processos finalísticos da instituição.	Com prazos de 06 a 10 meses, para implantação.	Sua ausência dificulta as atividades laborais aumentando o tempo gasto para a execução dos serviços.
2	Impactam nas atividades de capacitação de pessoas.	Com prazos de 06 a 10 meses, para concepção de projeto.	Sua ausência não impede o andamento dos trabalhos, mas a implantação contribui para a redução de custos e melhoria de processos.
1	Impactam em melhorias pontuais.	Com prazos acima de 10 meses, para concepção de projeto.	Sua ausência não prejudica a prestação dos serviços e pode ser adiada sem impactos negativos.

Table 6: Critérios de Priorização, conforme Técnica GUT

Após a atribuição da pontuação, multiplicou-se os valores referentes às colunas G x U x T e encontrou-se o resultado, definindo assim a prioridade de cada necessidade de acordo com os pontos obtidos. Essas necessidades, depois de priorizadas, geraram metas e ações do PDTIC.

## 9.2 Necessidades Identificadas

As necessidades identificadas estão relacionadas a infraestrutura tecnológica, governança, pessoal, segurança e serviços de TIC.

Para melhor organização, as necessidades de TIC foram distribuídas em 10 (dez) eixos temáticos.

Nos quadros a seguir, para cada necessidade, consta um identificador, a descrição da necessidade de TIC, a área demandante, o alinhamento com o Planejamento Estratégico da Organização e a priorização GUT.

<b>Eixo 1</b>	<b>Aperfeiçoamento da Equipe de TIC</b>		<b>Alinhamento estratégico</b>	<b>Impacto</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Urgência</b>	<b>Tendência</b>	<b>G.U.T.</b>
<b>Nº</b>	<b>Necessidade de TIC</b>	<b>Demandante</b>						
N1.1	Adequação do quadro de pessoal de TI	IBAMA	OE 2, OE 3, OE 7, OE 8, OE 9, OE 11, OE 12, OE 13, OE 16, OE 17, OE 18	4	5	5	3	75

Table 7: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 1

<b>Eixo 2</b>	<b>Implantação de plataforma de Análise de Dados no Ibama</b>		<b>Alinhamento estratégico</b>	<b>Impacto</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Urgência</b>	<b>Tendência</b>	<b>G.U.T.</b>
<b>Nº</b>	<b>Necessidade de TIC</b>	<b>Demandante</b>						
N2.1	Aquisição e implantação de solução de Bussiness Intelligence - BI	IBAMA	OE 1, OE 2, OE 3, OE 4, OE 5, OE 6, OE 7, OE 9, OE 11, OE 17, OE 18, OE 19	4	3	3	2	18
N2.2	Serviços de suporte e apoio a análise de dados, informação e ciências de dados para as diversas temáticas do Ibama	CENIMA		4	5	4	3	60

Table 8: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 2

<b>Eixo 3</b>	<b>Atualização do parque tecnológico do Ibama</b>		<b>Alinhamento estratégico</b>	<b>Impacto</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Urgência</b>	<b>Tendência</b>	<b>G.U.T.</b>
<b>Nº</b>	<b>Necessidade de TIC</b>	<b>Demandante</b>						
N3.1	Atualização e manutenção de equipamentos para o datacenter	IBAMA	OE 1, OE 2, OE 3, OE 4, OE 5, OE 6, OE 7, OE 8, OE 9, OE 11, OE 12, OE 13, OE 16, OE 17, OE 18, OE 19	3	4	3	5	60
N3.2	Aquisição de equipamentos de videoconferência (câmera, microfone, televisão, etc.)				5	4	3	60
N3.3	Aquisição de equipamentos de informática (HD, pendrive, datashow, computador, notebook, nobreak, lousa digital, etc.)				3	3	3	27
N3.4	Disponibilização de rede sem fio				3	3	2	18
N3.5	Aquisição, contratação ou manutenção de serviço de impressão, plotagem e digitalização				3	2	2	12
N3.6	Atualização e manutenção de ativos de rede				1	3	4	12
N3.7	Contratação de suporte técnico especializado para manutenção do parque tecnológico				3	1	3	9
N3.8	Aquisição e manutenção de serviços e equipamentos de telecomunicação				5	3	5	75

Table 9: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 3

<b>Eixo 4</b>	<b>Gerenciamento de dados geoespaciais do Ibama</b>		<b>Alinhamento estratégico</b>	<b>Impacto</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Urgência</b>	<b>Tendência</b>	<b>G.U.T.</b>
<b>Nº</b>	<b>Necessidade de TIC</b>	<b>Demandante</b>						
N4.1	Aquisição de imagens satelitais ópticas e radar	CENIMA	OE 17	4	4	3	3	36
N4.2	Contratação e manutenção do serviço de desenvolvimento e suporte em ferramentas e componentes de Geoprocessamento			4	5	4	3	60
N4.3	Contratação e manutenção do serviço de suporte a Banco de Dados (Relacional e Espacial).			4	5	4	3	60
N4.4	Contratação e manutenção dos serviços de suporte ao monitoramento ambiental georreferenciado			5	5	4	3	60
N4.5	Contratação e manutenção dos equipamentos e serviços de manutenção da sala de situação, crise e monitoramento			4	4	3	3	36
N4.6	Contratação e manutenção de serviços técnicos especializados de suporte a governança, análise e ciência de dados relacionais geoespaciais			4	5	4	3	60

Table 10: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 4

<b>Eixo 5</b>	<b>Desenvolvimento de novos sistemas</b>		<b>Alinhamento estratégico</b>	<b>Impacto</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Urgência</b>	<b>Tendência</b>	<b>G.U.T.</b>
<b>Nº</b>	<b>Necessidade de TIC</b>	<b>Demandante</b>						
N5.1	Desenvolvimento e implantação de novos aplicativos do Ibama	DIPRO, DBFLO, PRESIDÊNCIA	OE 2, OE 3, OE 4, OE 6, OE 7, OE 8, OE 9, OE 11, OE 16	4	3	4	4	48
N5.2	Desenvolvimento e implantação de novos sistemas	CENIMA, CORREGEDORIA, DBFLO, DIPLAN, DIPRO, DIQUA, DILIC, PFE, PRESIDÊNCIA, SUPES-AM, SUPES-ES, SUPES-PA, SUPES-PB, SUPES-PR	OE 1, OE 2, OE 3, OE 4, OE 5, OE 6, OE 7, OE 8, OE 9, OE 10, OE 11, OE 12, OE 13, OE 14, OE 15, OE 16, OE 17, OE 18, OE 19, OE 21	4	3	4	3	36
N5.3	Desenvolvimento e implantação de novos sistemas de Georreferenciamento	CENIMA, DILIC, DBFLO E DIPRO	OE 1, OE 2, OE 3, OE 4, OE 5, OE 6, OE 7, OE 8, OE 9, OE 11, OE 16, OE 17	4	3	4	2	24
N5.4	Desenvolvimento e implantação de portais	ASCOM	OE 13	4	1	2	2	4

Table 11: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 5

<b>Eixo 6</b>	<b>Segurança da informação e comunicações</b>		<b>Alinhamento estratégico</b>	<b>Impacto</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Urgência</b>	<b>Tendência</b>	<b>G.U.T.</b>
<b>Nº</b>	<b>Necessidade de TIC</b>	<b>Demandante</b>						
N6.1	Solução de segurança para usuários	IBAMA	OE 4, OE 6, OE 9, OE 17	3	5	3	5	75
N6.2	Solução de segurança para o datacenter				5	3	5	75

Table 12: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 6

Eixo 7	Disponibilização de softwares de prateleira e/ou subscrição de licenças de utilização de softwares para apoio das equipes de servidores do Ibama		Alinhamento estratégico	Impacto	Gravidade	Urgência	Tendência	G.U.T.		
	Nº	Necessidade de TIC							Demandante	
N7.1	Softwares administrativos (patrimônio, almoxarifado, etc.)	IBAMA	OE 1, OE 2, OE 3, OE 4, OE 5, OE 6, OE 7, OE 9, OE 10, OE 11, OE 13, OE 14, OE 15, OE 17	3	3	4	3	36		
N7.2	Software de escritório				3	3	2	18		
N7.3	Software para uso em design gráfico e edição de imagens, sons e vídeos				3	3	2	18		
N7.4	Softwares específicos para a área de negócios				1	3	2	6		
N7.5	Software e Serviço de Gestão de Biblioteca (Sophia)	CENIMA	OE 1, OE 2, OE 3, OE 4, OE 5, OE 6, OE 7, OE 9, OE 10, OE 11, OE 13, OE 14, OE 15, OE 17	4	4	4	3	48		
N7.6	Software de consulta às normas ABNT e ISO de interesse do Ibama e manter as renovações				4	4	4	3	48	
N7.7	Software de Geoprocessamento com serviço de suporte técnico (ARCGIS)				OE 17	4	4	4	3	48
N7.8	Software de processamento de imagens de satélites com serviço suporte técnico (ENVI)				OE 17	3	3	3	3	27
N7.9	Software de Geoprocessamento e processamento de imagens de satélites com serviço suporte técnico (ERDAS)				OE 17	3	3	3	3	27

Table 13: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 7

<b>Eixo 8</b>	<b>Manutenção corretiva e evolutiva de sistemas legados e portais do Ibama</b>		<b>Alinhamento estratégico</b>	<b>Impacto</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Urgência</b>	<b>Tendência</b>	<b>G.U.T.</b>
<b>Nº</b>	<b>Necessidade de TIC</b>	<b>Demandante</b>						
N8.1	Manutenção corretiva e evolutiva para os sistemas legados do Ibama constantes na tabela referente ao Catálogo de Sistemas do Ibama	IBAMA	OE 1, OE 2, OE 3, OE 4, OE 5, OE 6, OE 7, OE 8, OE 9, OE 10, OE 11, OE 12, OE 13, OE 14, OE 15, OE 16, OE 17, OE 18, OE 19, OE 21	4	5	5	4	100
N8.2	Sustentação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), realizando atualização de versões e implantações de módulos	IBAMA	OE 8, OE 13, OE 15, OE 16	3	5	3	4	60
N8.3	Manutenção de integrações entre diversos sistemas (Ibama, Governo Federal, Estados, Municípios...)	IBAMA	OE 1, OE 2, OE 3, OE 4, OE 5, OE 6, OE 7, OE 8, OE 9, OE 10, OE 11, OE 12, OE 13, OE 14, OE 15, OE 16, OE 17, OE 18, OE 19, OE 21	4	3	4	5	60
N8.4	Manutenção dos serviços de EAD	IBAMA	OE 9	4	3	3	3	27
N8.5	Manutenção corretiva e evolutiva de site e intranet do Ibama	ASCOM	OE 13	5	5	5	5	125

Table 14: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 8

Eixo 9	Melhoria de Processos e Inovação		Alinhamento estratégico	Impacto	Gravidade	Urgência	Tendência	G.U.T.
Nº	Necessidade de TIC	Demandante						
N9.1	Mapeamento de processos de TIC	IBAMA	OE 1, OE 2, OE 3, OE 5, OE 7, OE 8, OE 9, OE 10, OE 11, OE 12, OE 13, OE 14, OE 16, OE 17, OE 19	4	3	2	4	24
N9.2	Melhoria de processos de TIC				3	2	4	24
N9.3	Automação de processos de TIC				3	3	2	18
N9.4	Inovações de TI				3	2	2	12

Table 15: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 9

Eixo 10	Capacitação em processos e ferramentas de TIC		Alinhamento estratégico	Impacto	Gravidade	Urgência	Tendência	G.U.T.
Nº	Necessidade de TIC	Demandante						
N10.1	Capacitação em processos e ferramentas de TIC	IBAMA	OE 1, OE 4, OE 5, OE 6, OE 9, OE 10, OE 12, OE 13, OE 14, OE 15, OE 17, OE 18, OE 19	3	2	4	2	16

Table 16: Inventário de Necessidades de TIC - Eixo 10

### 9.3 Diagnóstico de Segurança e Rede Local da Sede e das Unidades Descentralizadas

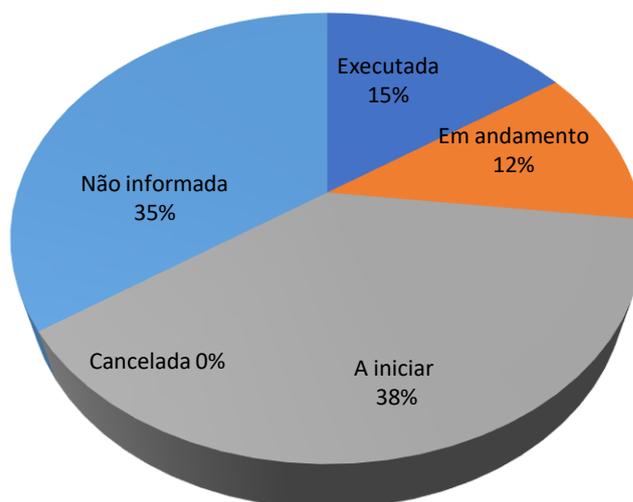
Baseando-se em levantamento realizado pela equipe de elaboração do PDTIC 2017-2019 sobre a necessidade apresentada pelas Unidades Descentralizadas do Ibama de estruturação ou reestruturação da rede lógica e elétrica para suportar os ativos de TIC, assim como de reestruturação da sala de equipamentos servidores, que promovem o acesso aos recursos de TIC como internet, sistemas corporativos, ferramentas computacionais etc.

Conforme levantamento realizado pela Equipe de Monitoramento do PDTIC, apenas 15% das Superintendências elaboraram ou contrataram a elaboração do Projeto de Rede e implementaram a reestruturação da rede.

Assim, observou-se que em relação à ação prevista no PDTIC 2017-2019 relacionada a elaboração ou contratação de Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de

Servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama (Ação A0303) o baixo percentual de execução resultou do fato de que a solução a ser adotada pela Unidade dependia de diversos fatores, como conhecimento técnico, disponibilidade orçamentária, utilização de prédios alugados e possibilidades de mudanças.

O gráfico seguinte apresenta o quantitativo de SUPES e Unidades Descentralizadas, respectivamente, quanto à execução da ação em sua unidade.



Permanecendo, portanto, a necessidade de estruturação ou reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama para o novo ciclo de planejamento.

Quanto ao cumprimento da ação de contratação e execução do projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama (Ação A0304), diretamente relacionada à atividade anterior, a maior parte das Superintendências avaliou a impossibilidade de implementação relacionada à falta de pessoal capacitado para acompanhar o processo de contratação, além da indisponibilidade de recursos financeiros e orçamentários.

No que se refere a ação de contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática para Unidades Descentralizadas (A0405) o resultado apresentando no Relatório de Execução do PDTIC 2017-2019 demonstrou que apenas 5 (cinco) Superintendências possuíam contrato de suporte à microinformática até o mês de novembro de 2019.

Por fim, considerando o não atendimento da necessidade de Modernização da Sala Segura e rede lógica e física de dados do Ibama Sede durante o período de execução do PDTIC 2017-2019, serão mantidas no PDTIC 2020-2023 as necessidades de solução de segurança para usuários e para o datacenter, por meio do Eixo 6: Segurança de informação e comunicações.

## 9.4 Necessidade de Desenvolvimento e Manutenção de

## Sistemas

A tabela a seguir apresenta os sistemas legados do Ibama, que compõem a necessidade “N8.1 – Manutenção corretiva e evolutiva para os sistemas legados do Ibama constantes na tabela referente ao Catálogo de Sistemas do Ibama”.

SISTEMAS LEGADOS				
Nº	Sigla	Descrição do Sistema	Unidade	Diretoria
1	SICAFI-ATENDIMENTO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Atendimento.	COUVI	AUDIT
2	SISLIV V1	Sistema Linha Verde de Ouvidoria v1.	COUVI	AUDIT
3	SISLIV V2	Sistema Linha Verde de Ouvidoria v2. Tem por objetivo substituir o atual sistema de registros e acompanhamento de ocorrências (Linha verde) com acréscimo dos módulos SIC e Serviços Ibama), possibilitando integração com sistemas externos, via Web-service, e melhorando processo a usabilidade / interatividade dos usuários com o sistema.	COUVI	AUDIT
4	SISCOPEI	Sistema Eletrônico de Controle de Processos Disciplinares.	COGER	COGER
5	SIMAF	Sistema de Manejo de Fauna em Vida Livre.	COBIO	DBFLO
6	SISPASS	Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes.	COFAP	DBFLO
7	DOF	Sistema de Monitoramento e Controle do transporte de produtos e subprodutos florestais vinculado ao Documento de Origem Florestal. O Documento de Origem Florestal – DOF – instituído pela Portaria nº 253 de 18 de agosto de 2006 do Ministério do Meio Ambiente – MMA – representa a licença obrigatória para o controle do transporte de produto e subproduto florestal de origem nativa, inclusive o carvão vegetal nativo, em substituição à Autorização de Transporte de Produtos Florestais(ATPF). O DOF acompanhará, obrigatoriamente, o produto ou subproduto florestal nativo, da origem ao destino nele consignado, por meio de transporte individual: rodoviário, aéreo, ferroviário, fluvial ou marítimo.	COFLO	DBFLO
8	SINAFLO	Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais	COFLO	DBFLO
9	SINAFLO+	Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais 2.	COFLO	DBFLO
10	SISFAUNA V1	Sistema Nacional de Gestão de Fauna.	COFAP	DBFLO
11	ADAWEB	Sistema do Ato Declaratório Ambiental: é um instrumento legal que possibilita ao Proprietário Rural uma redução do Imposto Territorial Rural - ITR, em até 100%, quando declarar no Documento de Informação e Apuração - DIAT/ITR, Áreas de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal (ARL), Reserva Particular	COFLO	DBFLO

		do Patrimônio Natural (RPPN), Interesse Ecológico (AIE), Servidão Ambiental (ASA), áreas cobertas por Floresta Nativa (AFN) e áreas Alagadas para Usinas Hidrelétricas (AUH).		
12	MOTOSSERRAS (LPU)	Sistema de Licenciamento do Porte e Uso de Motosserra.	COFLO	DBFLO
13	SISCITES	Sistema de gerenciamento de requerimentos e licenças de importação, exportação e reexportação de produtos e subprodutos da fauna e flora brasileira ameaçada ou não de extinção em atendimento à Convenção Internacional. (Inclui o módulo de Cadastro de Coleções Biológicas – CCBIO).	COMEX	DBFLO
14	SISTAXON	Sistema de Taxonomia.	COMEX	DBFLO
15	CETAS (Plataforma Sabiá)	Permite controle automático de recebimento e destinação de animais em todos os cetras dos estados.	COBIO	DBFLO
16	SISPROF	Sistema de Produtos Florestais.	COFLO	DBFLO
17	SISFAUNA 2	Sistema Nacional de Gestão de Fauna V2.	COFAP	DBFLO
18	PAU-BRASIL	A Plataforma de Anuência Única PAU-BRASIL é utilizada para a emissão de anuências relativas a comércio exterior de produtos relacionados a biodiversidade brasileira. A plataforma é integrada ao Portal Único de Comércio Exterior (SISCOMEX), bem como a outros sistemas do Ibama, como: Plataforma Nacional de Fauna, SISCITES, Sistema DOF, Sicafi e CTF.	COMEX	DBFLO
19	SISPRO (Plataforma Sabiá)	Sistema de projetos ambientais.	COREC	DBFLO
20	SIGA (FCA)	O SIGA é o sistema para apoiar a automação dos processos executados pela Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC, que são: Licenciamento Ambiental Federal – LAF; Avaliação de Impacto Ambiental – AIA; Compensação Ambiental – CA e respectivos processos de apoio. Sistema de informações de gestão Ambiental	DILIC	DILIC
21	SISLIC	Sistema Informatizado de Licenciamento Ambiental.	DILIC	DILIC
22	SIGER	Sistema de Informações Gerenciais e Segurança de Acesso.	CPLAN CGGP	DIPLAN
23	SICAFI-ARRECADÇÃO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Arrecadação.	CPROFI	DIPLAN
24	FASIS	Sistema de Controle de Acesso para alguns sistemas legados (todos desenvolvidos em PHP).	CSI	DIPLAN
25	SEGURANÇA	Sistema de Controle de Acesso para alguns sistemas legados (todos desenvolvidos em PHP).	CSI	DIPLAN
26	SERVIÇOS IBAMA	Agregador de serviços e aplicações do Ibama via Internet para o público externo.	CSI	DIPLAN
27	SCA	Sistema de Controle de Acesso para sistemas JAVA.	CSI	DIPLAN
28	SCA 2	Sistema de controle de acesso aos sistemas do Ibama.	CSI	DIPLAN

29	SISMATWEB	Sistema de Material.	COASG	DIPLAN
30	SIAC	Sistema de Acompanhamento de Contratos. Ferramenta no controle e a informação dos contratos realizados no âmbito das Superintendências, evitando solicitações indevidas e recursos retidos nas unidades, e possibilitando a distribuição adequada de recursos, conforme as necessidades das unidades descentralizadas de forma equitativa.	COGEC COAPA	DIPLAN
31	FORMDIN(Framework)	Framework para desenvolvimento em PHP.	CSI	DIPLAN
32	DOCIBAMA	Sistema de Gestão Documental. DOCIBAMA. Utilizado apenas para consultas.	SEDIN	DIPLAN
33	SISPAT V1	Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais.	COAPA	DIPLAN
34	SICAFI-FISCALIZAÇÃO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Fiscalização e Destinação de Bens Apreendidos. Inclui o cadastro e acompanhamento de alvos de Ilícitos ambientais (SCAIA).	CONOF	DIPRO
35	AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL PARA O TRANSPORTE INTERESTADUAL DE PRODUTOS PERIGOSOS	Autorização Ambiental para o Transporte Interestadual de Produtos Perigosos.	CGEMA	DIPRO
36	SIEMA (Sistema Nacional de Emergências Ambientais)	Ferramenta informatizada de comunicação de acidentes ambientais e gestão dos dados registrados, desenvolvida e implantada em conformidade com a Instrução Normativa n.º 5, de 9 de maio de 2012. Disponível para acesso por meio do link <a href="https://siema.ibama.gov.br/">https://siema.ibama.gov.br/</a>	CGEMA	DIPRO
37	AI-E (PDA)	Sistema de Auto de Infração eletrônico. Sistema para Lavratura de Auto de Infração Ambiental e demais Termos da fiscalização de forma eletrônica em dispositivo móvel. O AI-e possui o módulo móvel que é instalado no dispositivo portátil (PDA, que é utilizado off-line) e possui um módulo web em Java que integra com o SICAFI-Fiscalização. Para sincronizar os dados entre os módulos, existe o módulo de Sincronismo de dados.	CONOF	DIPRO
38	AIE - Aplicativo (Plataforma Sabiá)	Novo auto de infração eletrônico (aplicativo).	CONOF	DIPRO
39	SISFOGO	Sistema Nacional de Informações sobre Fogo.	PREVFOGO	DIPRO
40	CTF/AIDA	Sistema Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental.	COAVI	DIQUA
41	CTF/APP	Sistema Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais. Demandas: 1. Encerramento de atividades no CTF/APP (Não exigir senha e	COAVI	DIQUA

		pergunta/resposta de segurança das pessoas que desejam encerrar o Cadastro e que logaram com Certificação Digital).		
42	INFOSERV/ PROCONV	Sistema de controle dos veículos que serão comercializados no país no que diz respeito a emissão de gases poluentes. É um instrumento para a solicitação e emissão da "Licença para o Uso de Configuração de Veículo ou Motor - LCVM", da "Licença para o Uso de Configuração de Ciclomotores, Motociclos e Similares - LCM" e suas respectivas "Certidões de Dispensa"	COREM	DIQUA
43	SISRET V1	Sistema Registro Especial Temporário de Agrotóxicos V1.	CCONP	DIQUA
44	AGROTÓXICOS	O Sistema de Avaliação e Controle de Agrotóxicos é um sistema do requerimento eletrônico de avaliação e de alteração pós-registro; análise e classificação ambiental para registro e para solicitações pós-registro; relatório e laudo de resultados de avaliação para registro e pós-registro de produto técnico, produto formulado e componente. Módulos: 1. PPA - Avaliação do Potencial da Periculosidade Ambiental 2. PIECPA - Sistema de controle da Produção, Importação, Exportação e da Comercialização de Produtos Agrotóxicos. 3. Produção, importação, exportação e comercialização de produtos agrotóxicos	COASP/ CCONP	DIQUA
45	CERTIFICADO DE REGULARIDADE	Certificado de Regularidade.	COAVI	DIQUA
46	RAPP	Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras. Demandas: 1. Desenvolver ferramentas de consulta e impressão; 2. Desenvolver nova captação de dados para pessoas físicas, microempresas e empresas de pequeno porte.	COAVI	DIQUA
47	SICAFI-CADASTRO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo de gestão do cadastro técnico federal e relatórios. Demandas: 1. Desenvolver funcionalidade para suspensão temporária de atividades (e adaptações decorrentes); 2. Desenvolver funcionalidade de gestão de conselhos profissionais - alteração da ferramenta de configuração de situação cadastral.	COAVI	DIQUA
48	MERCÚRIO	Sistema Mercúrio Metálico.	COREM	DIQUA
49	OLEO LUBRIFICANTE	Sistema de acompanhamento e controle da destinação de óleo lubrificante (Relatório CONAMA 362/05).	COREM	DIQUA
50	PNEUMATICO	Sistema de controle da importação, fabricação e da destinação final dos	COREM	DIQUA

		pneumáticos (Relatório CONAMA 416/09).		
51	PROTOCOLO DE MONTREAL V1	Sistema Protocolo de Montreal V1.	COREM	DIQUA
52	SISRET V2	Sistema Registro Especial Temporário de Agrotóxicos V2.	CCONP	DIQUA
53	CONTENCIOSO	Sistema eletrônico para Acompanhamento de Precatórios. O Sistema contencioso é um sistema de controle de precatório e requisição de pequeno valor – RPV. O sistema permitirá aos usuários inserir e consultar informações sobre o processo de Precatório/RPV. Dentre suas funcionalidades estão: Cadastro e Exclusão de Objetos, Cadastro de Precatório/RPV e Consulta de Precatório/RPV. Seu objetivo é manter uma base de dados sólida possibilitando a emissão de relatórios e maior controle sobre as informações registradas.	PFE	PFE
54	CDM (Plataforma Sabiá)	Responsável pelos recebimentos, análise e monitoramento dos projetos em que os atuados poderão ter suas Multas convertidas em serviço ambiental	SIAM	PRESID
55	NÚCLEO DE CONCILIAÇÃO (Plataforma Sabiá)	Sistema para o núcleo de conciliação ambiental.	SIAM	PRESID
56	PORTAL DO AUTUADO (Plataforma Sabiá)	Portal do autuado por infração ambiental do Ibama.	SIAM	PRESID
57	SICAFI-CAMARA	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Câmara.	SIAM	PRESID
58	SICAFI-JURIDICO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Funcionalidade da Lei 12.996/14 (Parcelamento/Antecipação).	SIAM	PRESID

Table 17: Relação de Sistemas Legados do Ibama

Quanto a novos sistemas, no diagnóstico foram levantadas as seguintes necessidades:

NOVOS SISTEMAS			
Nº	Sigla	Descrição do Sistema	Área
1	Portal Renima	Desenvolver e implantar o Portal do Renima: Rede Nacional de Informação sobre o Meio Ambiente (Geo)	CENIMA
2	Plataforma de Gestão e Monitoramento da Informação Ambiental	Desenvolver e implantar uma plataforma de Gestão e Monitoramento da Informação Ambiental	
3	SISPAD	Adaptar e implantar o Sistema de Gerenciamento de Procedimentos Administrativos Disciplinares - SISPAD (DATASUS - Corregedoria do Ministério da Saúde)	CORREGEDORIA
4	Plataforma Nacional de Gestão de Fauna	Desenvolver e implantar o sistema referente a Plataforma Nacional de Gestão de Fauna	DBFLO
5	COMEX AMBIENTAL	Desenvolver e implantar o sistema Pau-Brasil (COMEX Ambiental)	

6	CASV	Desenvolver e implantar o CASV: sistema de cadastro simplificado de vetores (Geo)	
7	SINARA	Implementar o SINARA (Sistema Nacional de Áreas em Recuperação Ambiental)	
8	SISPRO (Plataforma Sabiá)	Desenvolver e implantar os módulos de Execução de Projetos e de Acompanhamento de Projetos	
9	SIADS	Implantar o Sistema SIADS – Sistema Integrado de Gestão Patrimonial, disponibilizado pelo Ministério da Economia	
10	Sistema de Controle de Bens Apreendidos	Desenvolver e implantar o Sistema de controle e destinação de bens apreendidos	DIPLAN
11	Sistema de Controle de Acessos (SCA)	Desenvolver e implantar nova versão do Sistema de Controle de Acessos (SCA) para gestão de usuários e perfis dos sistemas do Ibama	
12	SICAFI-Arrecadação	Desenvolver e Implantar um novo sistema de cobrança de créditos tributários e administrativos (novo SICAFI-Arrecadação)	
13	SNTPP	Desenvolver e implantar o SNTPP: Sistema de Controle e Transporte de Produtos Perigosos (LC 140/2011 - IN 05/2012)	DIPRO
14	SISNÓLEO	Desenvolver e implantar o SISNÓLEO: Decreto 8.127/213 (Geo)	
15	GISFOGO	Desenvolver e implantar sistema automatizado de informações geoespaciais que auxiliem no planejamento, execução e avaliação das atividades de Manejo do Fogo	
16	Sistema Informatizado de Operações Aéreas	Desenvolver e implantar sistema informatizado de operações aéreas	
17	Sistema informatizado de gestão de frota de aeronaves tripuladas e não-tripuladas	Desenvolver e implantar sistema informatizado próprio ou de terceiro customizado às necessidades e aplicações do Centro de Operações Aéreas do IBAMA, como forma de otimizar o emprego dos meios aéreos e o acesso aos resultados obtidos e de maximizar a segurança operacional e da informação, atendendo também aos requisitos legais impostos aos operadores aeronáuticos vinculados a órgãos de Estado.	
18	SICAFI-Fiscalização	Desenvolver e implantar sistema para gerir os processos de fiscalização ambiental e de apuração de infrações ambientais (novo SICAFI-Fiscalização)	
19	SIEMA (Sistema Nacional de Emergências Ambientais)	Desenvolver e implantar o Sistema Nacional de Comunicação de Acidentes e Emergências Ambientais em substituição à plataforma atual, acessada por meio do link <a href="https://siema.ibama.gov.br/">https://siema.ibama.gov.br/</a> , que o se encontra obsoleta e não atende às exigências mínimas para integração com os demais sistemas do IBAMA.	
20	SPSP	Desenvolver a ferramenta para efetivar a integração com o sistema Porto sem Papel.	

21	SISFOGO 2	Sistema Nacional de Informações sobre Fogo 2	
22	Sistema Integrado de Agrotóxicos (SIA)	Apoiar o desenvolvimento do Sistema Integrado de Agrotóxicos (SIA), que está em desenvolvimento no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e também visa atender o Ibama e a Anvisa	DIQUA
23	INFOSERV	Realizar a manutenção evolutiva da versão 1 e desenvolver, complementarmente, a versão 2 (sistema de controle dos veículos que serão comercializados no país no que diz respeito a emissão de gases poluentes)	
24	Sistema para Autorização de Uso do Selo Ruído.	Desenvolver e implantar um sistema para Autorização de Uso do Selo Ruído	
25	PROTOCOLO DE MONTREAL V3	Sistema Protocolo de Montreal V3	
26	Sistema ARCO	Implementar o Sistema ARCO, responsável pela gestão, arrecadação e cobrança dos créditos das autarquias e fundações públicas federais em fase administrativa de constituição (Portaria Conjunta nº 7, de 22 de novembro de 2019).	
27	Sistema de fiscalização de conformidade e detecção de infrações ambientais	Desenvolver e implantar sistema para fiscalização de conformidade e detecção de infrações ambientais	PRESID
28	Sistema para produção de atos instrutórios e decisórios	Desenvolver e implantar sistema para produção de atos instrutórios e decisórios pertinentes ao processamento de autuações ambientais, com utilização de inteligência artificial	

*Table 18: Relação de novos sistemas a serem desenvolvidos ou adaptados para o Ibama*

Uma outra categoria de sistemas do Ibama consiste na relação de sistemas que se encontram em ambiente de produção do Instituto, mas que possuem outra entidade da Administração como gestora e responsável pelo sistema, conforme listado na tabela a seguir.

SISTEMAS DE OUTROS ÓRGÃOS/ENTIDADES MANUTENIDOS PELO IBAMA				
Nº	Sigla	Descrição do Sistema	Contato no Ibama	Órgão/ Entidade responsável
1	SISQUELÔNIOS	Sistema de Informação e Gestão dos Quelônios Amazônicos. Sistema mantido pelo Ibama.	DBFLO	ICMBIO
2	SNA	Sistema Nacional de Anilhamento. O Sistema Nacional de Anilhamento de Aves Migratórias envolve a coordenação e controle em nível nacional dos seguintes procedimentos: Credenciamento dos anilhadores (registro); Análise dos projetos de pesquisa e concessão das Autorizações de Anilhamento; Controle e distribuição das anilhas; Processamento dos dados de anilhamento; Recebimento e processamento das informações relativas ao encontro de uma ave anilhada (recuperação). Sistema utilizado pela CGM.AVE do ICMBIO e possui a Cocfp/Dbflo como ponto focal no Ibama.	DBFLO	ICMBIO
3	SISBIO	Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade. É um sistema de atendimento à distância que permite a pesquisadores solicitarem autorizações para coleta de material biológico e para a realização de pesquisa em unidades de conservação federais e cavernas. Sistema utilizado pelo ICMBIO e possui a Corad/Dbflo como ponto focal no Ibama.	DBFLO	ICMBIO

*Tabela 1: Relação de sistemas hospedados em ambiente computacional do Ibama, mas que possuem outras entidades da Administração Pública como gestores.*

Além dessas categorias de sistemas corporativos, o Instituto possui ainda um rol de ferramentas computacionais utilizadas para suporte aos sistemas corporativos, infraestrutura e suporte aos serviços de TIC.

Na área de geoprocessamento, as principais ferramentas são: GeoNode (Catalogo de Mapas, Dados e Metadados), GeoNetWork (Catalogo de Metadados da INDE), GeoExplorer (Mapa interativo Web), MONA (Monitoramento das aeronaves), Geoserver (Motor de disponibilização de dados GEO), SGCT (Sistema de gerenciamento e controle de tripulação) e CartoDB (SQL Geo na Web).

## 10 PLANO DE METAS E AÇÕES

ID	NECESSIDADE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	AÇÕES			METAS				
		ID	DESCRIÇÃO DA AÇÃO	ÁREAS RESPONSÁVEIS	DESCRIÇÃO DO INDICADOR	2020	2021	2022	2023
N1.1	Adequação do quadro de pessoal de TI	A1.1	Adequar o quadro de pessoal da Sede para atuar na área de TI	CGTI	Quantidade de servidores lotados na CGTI atuando na área de Governança e Gestão de Contratos	5	5	5	5
		A1.2	Adequar o quadro de pessoal da Sede para atuar na área de Sistemas de Informação	CGTI	Quantidade de servidores lotados na Coordenação de Sistemas de Informação	9	10	12	13
		A1.3	Adequar o quadro de pessoal da Sede para atuar na área de Infraestrutura Tecnológica	CGTI	Quantidade de servidores lotados na Coordenação de Infraestrutura Tecnológica	18	21	23	26
		A1.4	Adequar o quadro de pessoal de TI das Superintendências	SUPES	Percentual de Superintendências com pelo menos dois servidores lotados na área de TI	70%	80%	90%	100%
N2.1	Aquisição e implantação de solução de Business Intelligence - BI	A2.1	Contratar e implantar solução de Business Intelligence - BI	CGTI E ÁREAS DE NEGÓCIO	% de temas desenvolvidos na plataforma de BI executados	13%	43%	75%	92%
N3.1	Atualização e manutenção de equipamentos para o datacenter	A3.1	Contratar e manter serviços de sustentação do Datacenter	CGTI	% dos serviços previstos e com contratos ativos	70%	80%	90%	90%

N3.2	Aquisição de equipamentos de videoconferência (câmera, microfone, televisão, etc.)	A3.2	Contratar e manter solução de videoconferência para todas as unidades do Ibama	IBAMA	Quantidade de unidades do Ibama com solução de videoconferência implantada	25%	50%	100%	100%
N3.3	Aquisição de equipamentos de informática (HD, pendrive, datashow, computador, notebook, nobreak, lousa digital, etc.)	A3.3	Realizar a aquisição de equipamentos de TIC	CGTI	% do parque tecnológico atualizado	25%	25%	25%	25%
N3.4	Disponibilização de rede sem fio	A3.4	Contratar e manter serviço de rede wireless para todas as unidades do Ibama	CGTI	Quantidade de unidades do Ibama com serviço de conectividade de dados wireless nas dependências	63%	100%	100%	100%
N3.5	Aquisição, contratação ou manutenção de serviço de impressão, plotagem e digitalização	A3.5	Adquirir, contratar ou manter serviço de solução de impressão, plotagem e digitalização	CGTI E SUPES	Quantidade de unidades do Ibama com serviço/solução de impressão, plotagem e digitalização implantada	70%	100%	100%	100%
N3.6	Atualização e manutenção de ativos de rede	A3.6	Contratar e manter serviços de atualização e manutenção de ativos de rede	CGTI	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	50%	100%	100%	100%
N3.7	Contratação de suporte técnico especializado para manutenção do parque tecnológico	A3.7.1	Contratar e manter serviço de suporte técnico especializado para manutenção do parque tecnológico da Sede	CGTI	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	100%	100%	100%	100%
		A3.7.2	Contratar e manter serviço de suporte técnico especializado para manutenção do parque tecnológico das Superintendências	SUPES	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	100%	100%	100%	100%
N3.8	Aquisição e manutenção de serviços e equipamentos de telecomunicação	A3.8.1	Contratar serviços de link de internet	CGTI	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	100%	100%	100%	100%

		A3.8.2	Adquirir equipamentos de comunicação móvel	DIPRO	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	100%	100%	100%	100%
		A3.8.3	Adquirir serviços de comunicação/dados móveis	DIPRO	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	100%	100%	100%	100%
N4.1	Aquisição de imagens satelitais ópticas e radar	A4.1	Contratar imagens satelitais ópticas e radar	CENIMA	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	-	100%	100%	100%
N4.2	Contratação e manutenção do serviço de desenvolvimento e suporte em ferramentas e componentes de Geoprocessamento	A4.2	Contratar e manter serviço de desenvolvimento e suporte à infraestrutura de Geoprocessamento	CENIMA E CGTI	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	100%	100%	100%	100%
N4.3	Contratação e manutenção do serviço de suporte a Banco de Dados (Relacional e Espacial).	A4.3	Contratar e manter serviço de suporte a Banco de Dados (Relacional e Espacial)	CENIMA E CGTI	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	100%	100%	100%	100%
N4.4	Contratação e manutenção dos serviços de suporte ao monitoramento ambiental georreferenciado	A4.4	Contratar e manter serviço de suporte ao monitoramento ambiental georreferenciado	CENIMA E CGTI	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	100%	100%	100%	100%
N4.5	Contratação e manutenção dos equipamentos e serviços de manutenção da sala de situação, crise e monitoramento	A4.5	Contratar e manter serviço de manutenção da sala de situação, crise e monitoramento	CENIMA	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	-	100%	100%	100%
N4.6	Contratação e manutenção de serviços técnicos especializados de suporte a governança, análise e ciência de dados relacionais egeoespaciais	A4.6	Contratar e manter serviços técnicos especializados de suporte a governança, análise e ciência de dados relacionais egeoespaciais	CENIMA E CGTI	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	-	20%	100%	100%
N5.1	Desenvolvimento e implantação de novos aplicativos do Ibama	A5.1	Desenvolver e implantar aplicativos mobile	CGTI E ÁREAS DE NEGÓCIO	% de execução de projetos de desenvolvimento de aplicativos priorizados pela áreas de negócio	38%	50%	88%	100%

N5.2	Desenvolvimento e implantação de novos sistemas	A5.2	Desenvolver e implantar novos sistemas conforme tabela apresentada no item 9.4	CGTI E ÁREAS DE NEGÓCIO	% de execução de projetos de desenvolvimento de novos sistemas prioritizados pela áreas de negócio	50%	75%	88%	100%
N5.3	Desenvolvimento e implantação de novos sistemas de Georeferenciamento	A5.3	Desenvolver e implantar novos sistemas de Georeferenciamento conforme tabela apresentada no item 9.4	CENIMA, DBFLO E DIPRO	% de execução de projetos de desenvolvimento de novos sistemas de Georeferenciamento	38%	50%	88%	100%
N5.4	Desenvolvimento e implantação de portais	A5.4	Desenvolver e implantar portais	CGTI E ASCOM	Quantidade de portais desenvolvidos e implementados	1	1	1	1
N6.1	Solução de segurança para usuários	A6.1.1	Contratar e manter serviços de suporte, monitoramento e respostas a incidentes de Segurança da Informação para usuários	CGTI	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	50%	100%	100%	100%
		A6.1.2	Adquirir, implantar e manter equipamentos para garantir o controle de acessos	CGEAD	% de etapas do processo de aquisição e implantação concluídas	-	100%	-	-
		A6.1.3	Monitorar a quantidade de ocorrências de vazamento de dados	CGTI	Quantidade de ocorrências confirmadas/ quantidade de ocorrências relatadas x 100	-	50%	40%	30%
		A6.1.4	Implementar mascaramento de dados pessoais para cumprimento da LGPD	CGTI	% de serviços que devem ter dados mascarados disponibilizados no portal de dados abertos	-	-	50%	80%
N6.2	Solução de segurança para o datacenter	A6.2	Contratar e manter serviços de suporte, monitoramento e respostas a incidentes de Segurança da Informação para datacenter	CGTI	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	-	100%	100%	100%

N7.1	Softwares administrativos (patrimônio, almoxarifado, etc)	A7.1	Contratar e manter softwares administrativos	IBAMA	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	50%	100%	100%	100%
N7.2	Software de escritório	A7.2	Contratar e manter softwares de escritório	IBAMA	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	38%	75%	88%	100%
N7.3	Software para uso em design gráfico e edição de imagens, sons e vídeos	A7.3	Contratar e manter softwares para uso em design gráfico e edição de imagens, sons e vídeos	IBAMA	Renovar o contrato com o número de licenças suficientes para as áreas	38%	75%	88%	100%
N7.4	Softwares específicos para a área de negócios	A7.4	Contratar e manter softwares específicos para a área de negócios	IBAMA	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	38%	75%	88%	100%
N7.5	Software e Serviço de Gestão de Biblioteca (Sophia)	A7.5	Contratar e manter software e e serviço de Gestão de Biblioteca (Sophia)	CENIMA E CGTI	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	25%	50%	75%	100%
N7.6	Software de consulta às normas ABNT e ISO de interesse do Ibama e manter as renovações	A7.6	Contratar e manter software de consulta às normas ABNT e ISO de interesse do Ibama e manter as renovações	CENIMA E CGTI	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	25%	50%	75%	100%
N7.7	Software de Geoprocessamento com serviço de suporte técnico (ARCGIS)	A7.7	Contratar e manter software de Geoprocessamento com serviço de suporte técnico (ARCGIS)	CENIMA, CGTI, PREVFOGO	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	25%	50%	75%	100%
N7.8	Software de processamento de imagens de satélites com serviço suporte técnico (ENVI)	A7.8	Contratar e manter software de processamento de imagens de satélites com serviço suporte técnico (ENVI)	CENIMA E CGTI	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	25%	50%	75%	100%

N7.9	Software de Geoprocessamento e processamento de imagens de satélites com serviço suporte técnico (ERDAS)	A7.9	Contratar e manter software de Geoprocessamento e processamento de imagens de satélites com serviço suporte técnico (ERDAS)	CENIMA E CGTI	% de etapas do processo de contratação e implantação concluídas	25%	50%	75%	100%
N8.1	Manutenção corretiva e evolutiva para os sistemas legados do Ibama constantes na tabela referente ao Catálogo de Sistemas do Ibama	A8.1	Realizar a manutenção corretiva e evolutiva dos sistemas legados	IBAMA	% de ordens de serviços prioritizadas pela áreas de negócio atendidas no prazo	80%	80%	80%	80%
N8.2	Sustentação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), realizando atualização de versões e implantações de módulos	A8.2	Garantir a sustentação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI)	DIPLAN	% de etapas do processo de implantação concluídas	100%	100%	100%	100%
N8.3	Manutenção de integrações entre diversos sistemas (Ibama, Governo Federal, Estados, Municípios...)	A8.3	Implantar, customizar, migrar e manter sistemas de terceiros para o Ibama	IBAMA	Quantidade de sistemas de terceiros customizados e implantados no Ibama	25%	50%	75%	100%
N8.4	Manutenção dos serviços de EAD	A8.4	Contratar e manter serviços de desenvolvimento de sistemas para a evolução da plataforma de educação à distância	DIPLAN	% de etapas do processo de planejamento contratação e implantação concluídas	38%	63%	81%	100%
N8.5	Manutenção corretiva e evolutiva dos portais e intranet (Ibamanet) do Ibama	A8.5	Contratar serviços especializados para o aperfeiçoamento e manutenção de site e intranet do Ibama	CGTI E ASCOM	Manutenção de contrato com a fábrica de portais	Contrato mantido	Contrato mantido	Contrato mantido	Contrato mantido
N9.1	Mapeamento de processos de TIC	A9.1	Mapear processos de TIC	CGTI	% de processos de TIC mapeados	25%	50%	75%	100%
N9.2	Melhoria de processos de TIC	A9.2	Implementar melhorias em processos de TIC	CGTI	% de processos mapeado de TIC otimizados	-	25%	50%	75%
N9.3	Automação de processos de TIC	A9.3	Automatizar processos de TIC	CGTI	% de processos mapeados de TIC automatizados	-	25%	50%	75%

N9.4	Inovações de TI	A9.4	Implementar inovações de TI	CGTI	Quantidade de inovações de TI implantadas	1	1	1	1
N10.1	Capacitação em processos e ferramentas de TIC	A10.1	Oferecer capacitação em processos e ferramentas de TIC por meio do Catálogo de Cursos de Tecnologia da Informação (TI)	CGTI	Atualizar o catálogo de Cursos de Tecnologia da Informação (TI)	1	1	1	1
					Realizar divulgação dos cursos ofertados	12	12	12	12

# 11 PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS

Em observância ao processo APO-07 – Gerenciar Recursos Humanos – e Apêndice D do modelo COBIT 5 – Necessidades das Partes Interessadas e Objetivos Corporativos –, definiu-se os requisitos centrais de competência em TIC necessários para alcançar as metas e ações estabelecidas neste plano, bem como para manutenção das ações já desempenhadas pela área de TIC.

Dessa forma, foram utilizadas as seguintes competências: gestão de recursos de TIC, fiscalização de contratos de TIC, redes de dados, segurança da informação, banco de dados, telecomunicações, análise de processos, gerenciamento de projetos de TIC, COBIT/ITIL, geotecnologias, análise de requisitos, desenvolvimento de software, análise por pontos de função, padrões de governo (e-PWG, e-GOV, e-PING, e-MAG) e gerenciamento de configuração.

O mapeamento das competências por necessidade de negócio é a base para se estimar o número ideal de profissionais, considerando o cronograma das ações, os respectivos perfis e o escopo das ações (nacional, apenas no âmbito da sede, apenas no âmbito das superintendências ou demais unidades descentralizadas).

A quantidade ideal de profissionais (tabelas 19 a 22) considerou a quantidade e a natureza das atividades, o grupo de competências correlacionadas, as orientações das práticas de referência, além da observância das descrições dos papéis constantes no Processo de Desenvolvimento de Software do Ibama, Instrução Normativa nº 04/2014 STI/MP, Instrução Normativa nº 01/2019 SGD/ME e Guia Prático para Contratação de Soluções de TIC.

DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL PARA A ÁREA DE TIC IBAMA SEDE						
ÁREA	PAPÉIS	PERFIL	ATUAL	NECESSIDADE ADICIONAL	IDEAL	REFERENCIAL CGGP <sup>5</sup>
CGTI	Apoio ao CGD/PDTIC	Cedido de outro órgão	1	0	1	1
	Coordenador					
	Gestor de Contratos de TI					
	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI					
	Apoio administrativo	Técnico/analista de nível superior	1	1	2	1
	Apoio ao CGD/PDTIC					
Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI						

<sup>5</sup> Dados resultantes de estudo realizado pela Coordenação-geral de Gestão de Pessoas – CGGP/DIPLAN baseados na tramitação de processos do SEI, desconsiderando as demandas recebidas por meio do Sistema de Controle de Demandas de Sistemas – GED e do Sistema de Controle de Demandas de Suporte e Infraestrutura de TI – OTRS.

	Apoio administrativo					
	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI	Técnico/analista de nível médio	1	1	2	1
	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI					
CSI	Coordenador	Cedido de outro órgão	1	0	1	1
	Gestor de Contratos de TI					
	Analista de Sistemas	Técnico/analista de nível superior	2	17	19	7
	Apoio administrativo					
	Arquiteto de Software					
	Gerente de Projetos					
	Gestor de Contratos de TI					
	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI					
Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI	Técnico/analista de nível médio	0	2	2	0	
SAQD	Analista em Segurança da Informação	Técnico/analista de nível superior	1	3	4	1
	Apoio administrativo	Técnico/analista de nível médio	1	1	1	1
CIT	Coordenador	Cedido de outro órgão	2	0	1	1
	Gestor de Contratos de TI					
	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI					
	Analista de Processos	Técnico/analista de nível superior	1	3	3	2
	Apoio administrativo	Técnico/analista de nível médio	3	3	6	2
	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI					
Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI						
SSI	Analista de Redes	Técnico/analista de nível superior	1	2	3	1
	Analista em Segurança					
	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI					
	Apoio administrativo					
	Apoio administrativo	Técnico/analista de nível médio	0	1	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>34</b>	<b>46</b>	<b>20</b>

Table 19: Dimensionamento de pessoal para a área de TIC - Ibama Sede

DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL DAS ÁREAS DE NEGÓCIO PARA APOIO À ÁREA DE TIC		
PAPÉIS	QUANTIDADE IDEAL	PRINCIPAIS ATIVIDADES
Gestor de negócio	24 – Para ações relacionadas a aplicativos mobile 46 – Para ações de desenvolvimento de novos sistemas 62 – Para ações de manutenção dos sistemas legados	- Desenvolver atribuições gerenciais relacionadas ao processo de gestão de negócio ao qual o sistema de informação apoia, podendo atuar como fiscal requisitante, conforme oportunidade e conveniência.
Fiscal requisitante		- Elaborar o Plano de Inserção da Contratada junto ao Gestor e Fiscais Técnicos e Administrativos; - Elaborar o Plano de Fiscalização da Contratada junto ao Gestor e Fiscais Técnicos e Administrativos; - Participar da Reunião Inicial; - Executar as atividades relacionadas ao Requisitante, constante no Processo de Desenvolvimento Software da Contratante, como oficializar as necessidades, expectativas e requisitos das demandas de sistemas, além de testar e homologar as entregas, com apoio da Área de TI; - Avaliar a qualidade dos bens entregues e justificativas, a partir

	<p>da aplicação das Listas de Verificação, definidas no Plano de Fiscalização, e de acordo com os Critérios de Aceitação definidos neste Termo de Referência, junto ao Fiscal Técnico;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Confeccionar e assinar o Termo de Recebimento Definitivo, referente aos aspectos negociais da demanda, para as Ordens de Serviço a que estiver vinculado;</li> <li>- Identificar não conformidades com os termos contratuais, junto ao Fiscal Técnico e Administrativo;</li> <li>- Identificar e encaminhar os defeitos identificados para a correção;</li> <li>- Verificar a manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, com apoio do Fiscal Técnico;</li> <li>- Verificar a manutenção das condições definidas nos Modelos de Execução e de Gestão do Contrato, junto ao Fiscal Técnico;</li> <li>- Fiscalizar e acompanhar a execução do contrato, no tocante ao atendimento da necessidade de negócio.</li> </ul>
<b>TOTAL</b>	<b>132</b>

Table 20: Dimensionamento das áreas de negócio para apoio à área de TIC

<b>DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL DO CENIMA PARA APOIO À ÁREA DE TIC</b>		
PAPÉIS	QUANTIDADE IDEAL	PRINCIPAIS ATIVIDADES
Analista de sistemas	2 – Para ações de desenvolvimento de novos sistemas de Georreferenciamento	- Atuar no desenvolvimento de softwares, utilizando padrões de governo e-PWG, e-PING, e-MAG, Geotecnologias, métricas de software e práticas do SWEBOK v3 (Software Engineering Body of Knowledge).
Fiscal requisitante	17 – Para ações relacionadas a contratações da área	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar o Plano de Inserção da Contratada junto ao Gestor e Fiscais Técnicos e Administrativos;</li> <li>- Elaborar o Plano de Fiscalização da Contratada junto ao Gestor e Fiscais Técnicos e Administrativos;</li> <li>- Participar da Reunião Inicial;</li> <li>- Executar as atividades relacionadas ao Requisitante, constante no Processo de Desenvolvimento Software da Contratante, como oficializar as necessidades, expectativas e requisitos das demandas de sistemas, além de testar e homologar as entregas, com apoio da Área de TI;</li> <li>- Avaliar a qualidade dos bens entregues e justificativas, a partir da aplicação das Listas de Verificação, definidas no Plano de Fiscalização, e de acordo com os Critérios de Aceitação definidos neste Termo de Referência, junto ao Fiscal Técnico;</li> <li>- Confeccionar e assinar o Termo de Recebimento Definitivo, referente aos aspectos negociais da demanda, para as Ordens de Serviço a que estiver vinculado;</li> <li>- Identificar não conformidades com os termos contratuais, junto ao Fiscal Técnico e Administrativo;</li> <li>- Identificar e encaminhar os defeitos identificados para a correção;</li> <li>- Verificar a manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, com apoio do Fiscal Técnico;</li> <li>- Verificar a manutenção das condições definidas nos Modelos de Execução e de Gestão do Contrato, junto ao Fiscal Técnico;</li> <li>- Fiscalizar e acompanhar a execução do contrato, no tocante ao atendimento da necessidade de negócio.</li> </ul>
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	

Table 21: Dimensionamento de pessoal do CENIMA para apoio à área de TIC

<b>DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL PARA A ÁREA DE TIC SUPERINTENDÊNCIAS DO IBAMA</b>			
<b>ÁREA</b>	<b>PAPÉIS</b>	<b>QUANTIDADE IDEAL POR SUPERINTENDÊNCIA</b>	<b>PRINCIPAIS ATIVIDADES</b>
NINFO	Perfil gerencial de TIC (de contratos e serviços de TIC) para cada SUPES	2	<p>– Apoiar a Sede quanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fiscalização do serviço de disponibilização do link de Internet;</li> <li>• fiscalização do serviço de disponibilização do link MPLS;</li> <li>• fiscalização da solução de videoconferência;</li> <li>• fiscalização do serviço de VoIP;</li> <li>• fiscalização da entrega de equipamentos de TIC nos estados;</li> <li>• atividades de segurança da informação nos ativos de TIC locais;</li> <li>• fiscalização do serviço de locação de PDA e impressoras do Auto de Infração Eletrônico.</li> </ul> <p>– Gerir e fiscalizar solução local de impressão, de controle de frequência (biometria) e de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática.</p> <p>– Gerir e fiscalizar a contratação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• do Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados; e</li> <li>• da execução do Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados.</li> </ul> <p>– Apoiar a Sede no levantamento de dados e informações sobre TI nos processos de diagnóstico e monitoramento do PDTIC e planos táticos/estratégicos.</p>
<b>TOTAL PARA 26 SUPERINTENDÊNCIAS</b>			<b>52</b>

Table 22: Dimensionamento de pessoal para a área de TIC - Superintendências Ibama

Ademais, a tabela a seguir apresenta a indicação individualizada dos recursos humanos necessários para realização de cada ação estabelecida no Plano de Metas e Ações, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos.

DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL				
CONFORME AÇÕES ESTABELECIDAS NO PLANO DE METAS E AÇÕES				
AÇÃO		ÁREA RESPONSÁVEL	NECESSIDADE	NECESSIDADE QUALITATIVA
A1.1	Adequar o quadro de pessoal da Sede para atuar na área de TI	CGTI	1	Coordenador
			1	Apoio administrativo
A1.2	Adequar o quadro de pessoal da Sede para atuar na área de Sistemas de Informação	CGTI	2	Coordenador
A1.3	Adequar o quadro de pessoal da Sede para atuar na área de Infraestrutura Tecnológica	CGTI	2	Coordenador
A1.4	Adequar o quadro de pessoal de TI das Superintendências	SUPES	1	Perfil gerencial de TIC (NINFO)
A2.1	Contratar e implantar solução de Business Intelligence - BI	CGTI E ÁREAS DE NEGÓCIO	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A3.1	Contratar e manter serviços de sustentação do Datacenter	CGTI	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A3.2	Contratar e manter solução de videoconferência para todas as unidades do Ibama	IBAMA	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
			26	Perfil gerencial de TIC (NINFO)
A3.3	Realizar a aquisição de equipamentos de TIC	CGTI	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI

			26	Perfil gerencial de TIC (NINFO)
A3.4	Contratar e manter serviço de rede wireless para todas as unidades do Ibama	CGTI	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A3.5	Adquirir, contratar ou manter serviço de solução de impressão, plotagem e digitalização	CGTI E SUPES	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A3.6	Contratar e manter serviços de atualização e manutenção de ativos de rede	CGTI	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A3.7.1	Contratar e manter serviço de suporte técnico especializado para manutenção do parque tecnológico da Sede	CGTI	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A3.7.2	Contratar e manter serviço de suporte técnico especializado para manutenção do parque tecnológico das Superintendências	SUPES	1	Perfil gerencial de TIC (NINFO)
A3.8.1	Contratar serviços de link de internet	CGTI	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A3.8.2	Adquirir equipamentos de comunicação móvel	DIPRO	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A3.8.3	Adquirir serviços de comunicação/dados móveis	DIPRO	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A4.1	Contratar imagens satelitais ópticas e radar	CENIMA	2	Integrante Requisitante de Contratos (Cenima)
			1	Integrante Técnico de Contratos (CGTI)

			1	Integrante Administrativo de Contratos (Adm)
A4.2	Contratar e manter serviço de desenvolvimento e suporte à infraestrutura de Geoprocessamento	CENIMA E CGTI	2	Integrante Requisitante de Contratos (Cenima)
			1	Integrante Técnico de Contratos (CGTI)
			1	Integrante Administrativo de Contratos (Adm)
A4.3	Contratar e manter serviço de suporte a Banco de Dados (Relacional e Espacial)	CENIMA E CGTI	2	Integrante Requisitante de Contratos (Cenima)
			1	Integrante Técnico de Contratos (CGTI)
			1	Integrante Administrativo de Contratos (Adm)
A4.4	Contratar e manter serviço de suporte ao monitoramento ambiental georreferenciado	CENIMA E CGTI	2	Integrante Requisitante de Contratos (Cenima)
			1	Integrante Técnico de Contratos (CGTI)
			1	Integrante Administrativo de Contratos (Adm)
A4.5	Contratar e manter serviço de manutenção da sala de situação, crise e monitoramento	CENIMA	2	Integrante Requisitante de Contratos (Cenima)
			1	Integrante Técnico de Contratos (CGTI)
			1	Integrante Administrativo de Contratos (Adm)
A4.6	Contratar e manter serviços técnicos especializados de suporte a governança, análise e ciência de dados relacionais e geoespaciais	CENIMA E CGTI	2	Integrante Requisitante de Contratos (Cenima)
			1	Integrante Técnico de Contratos (CGTI)
			1	Integrante Administrativo de Contratos (Adm)
A5.1	Desenvolver e implantar aplicativos mobile	CGTI E ÁREAS DE NEGÓCIO	3	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			24	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			24	Gestor de Negócio
			2	Gestor de Contratos de TI
			3	Analista de Sistemas
A5.2	Desenvolver e implantar novos sistemas conforme tabela apresentada no item 9.4	CGTI E ÁREAS DE NEGÓCIO	6	Analista de Sistemas
			3	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			46	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			46	Gestor de Negócio
			2	Gestor de Contratos de TI
A5.3	Desenvolver e implantar novos sistemas de Georreferenciamento conforme tabela apresentada no item 9.4	CGTI, CENIMA, DBFLO E DIPRO	2	Analista de Sistemas
			1	Analista de Geoprocessamento
			1	Analista de Dados
A5.4	Desenvolver e implantar novos portais	CGTI E ASCOM	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI

A6.1.1	Contratar e manter serviços de suporte, monitoramento e respostas a incidentes de Segurança da Informação para usuários	CGTI	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A6.1.2	Adquirir, implantar e manter equipamentos para garantir o controle de acessos	CGEAD	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A6.1.3	Monitorar a quantidade de ocorrências de vazamento de dados	CGTI	2	Analista de Sistemas
A6.1.4	Implementar mascaramento de dados pessoais para cumprimento da LGPD	CGTI	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A6.2	Contratar e manter serviços de suporte, monitoramento e respostas a incidentes de Segurança da Informação para datacenter	CGTI	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A7.1	Contratar e manter softwares administrativos	IBAMA	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A7.2	Contratar e manter softwares de escritório	IBAMA	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A7.3	Contratar e manter softwares para uso em design gráfico e edição de imagens, sons e vídeos	IBAMA	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A7.4	Contratar e manter softwares específicos para a área de negócios	IBAMA	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A7.5	Contratar e manter software e serviço de Gestão de	CENIMA E CGTI	2	Integrante Requisitante de Contratos (Cenima)

	Biblioteca (Sophia)		1	Integrante Técnico de Contratos (CGTI)
			1	Integrante Administrativo de Contratos (Adm)
A7.6	Contratar e manter software de consulta às normas ABNT e ISO de interesse do Ibama e manter as renovações	CENIMA E CGTI	2	Integrante Requisitante de Contratos (Cenima)
			1	Integrante Técnico de Contratos (CGTI)
			1	Integrante Administrativo de Contratos (Adm)
A7.7	Contratar e manter software de Geoprocessamento com serviço de suporte técnico (ARCGIS)	CENIMA	1	Integrante Requisitante de Contratos (Cenima)
			1	Integrante Técnico de Contratos (CGTI)
			1	Integrante Administrativo de Contratos (Adm)
A7.8	Contratar e manter software de processamento de imagens de satélites com serviço suporte técnico (ENVI)	CENIMA	1	Integrante Requisitante de Contratos (Cenima)
			1	Integrante Técnico de Contratos (CGTI)
			1	Integrante Administrativo de Contratos (Adm)
A7.9	Contratar e manter software de Geoprocessamento e processamento de imagens de satélites com serviço suporte técnico (ERDAS)	CENIMA	1	Integrante Requisitante de Contratos (Cenima)
			1	Integrante Técnico de Contratos (CGTI)
			1	Integrante Administrativo de Contratos (Adm)
A8.1	Realizar a manutenção corretiva e evolutiva dos sistemas legados	IBAMA	13	Analista de Sistemas
			3	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			62	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			62	Gestor de Negócio
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			2	Gestor de Contratos de TI
A8.2	Garantir a sustentação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI)	DIPLAN	2	Analista de Sistemas
A8.3	Implantar, customizar, migrar e manter sistemas de terceiros para o Ibama	IBAMA	2	Analista de Sistemas
A8.4	Contratar e manter serviços de desenvolvimento de sistemas para a evolução da plataforma de educação à distância	DIPLAN	2	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A8.5	Contratar serviços especializados para o aperfeiçoamento e manutenção de site e intranet do Ibama	CGTI E ASCOM	3	Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI
			2	Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI
			1	Gestor de Contratos de TI
A9.1	Mapear processos de TIC	CGTI	2	Analista de Sistemas

A9.2	Implementar melhorias em processos de TIC	CGTI	2	Analista de Sistemas
A9.3	Automatizar processos de TIC	CGTI	2	Analista de Sistemas
A9.4	Implementar inovações de TI	CGTI	2	Analista de Sistemas
A10.1	Oferecer capacitação em processos e ferramentas de TIC por meio do Catálogo de Cursos de Tecnologia da Informação (TI)	CGTI	1	Coordenador
			1	Apoio administrativo

*Table 23: Dimensionamento de pessoal conforme Plano de Metas e Ações*

Quanto à capacitação do pessoal de TIC e dos usuários de TIC do Ibama, realizou-se um levantamento desta necessidade junto a representantes da Sede e dos estados, resultando em 9 (nove) necessidades diferentes de capacitação, agrupadas no Eixo 10 - Capacitação em processos e ferramentas do TIC que, somadas às necessidades de capacitação demandadas pela Coordenação-geral de Tecnologia da Informação durante a confecção do Plano anual de Desenvolvimento de Pessoas do Ibama, resultou nos diferentes tipos de cursos citados no ANEXO II.

Entende-se que cursos, treinamentos e capacitações demandados por meio do PDTIC deverão ser ofertados e realizados de acordo com o Plano de Desenvolvimento de Pessoas - PDP, publicado anualmente pelo Ibama e conduzido pelo Centro de Educação Corporativa – CEDUC em parceria com as áreas de negócio.

## 12 PLANO ORÇAMENTÁRIO DE TIC

O Plano Orçamentário de TIC é formado pela estimativa de gastos necessários para realização de todas as ações constantes no Plano de Metas e Ações. No ANEXO III encontram-se informações adicionais sobre cada ação.

Na Tabela a seguir é apresentada a Proposta Orçamentária de TIC, organizada por Eixos de atuação do PDTIC.

Eixo	2020		2021		2022		2023	
	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento
Eixo 1 - Aperfeiçoamento da Equipe de TIC								
Eixo 2 - Implantação de plataforma de Análise de Dados no Ibama	R\$1.206.968,40	R\$10.020.408,44	R\$1.161.756,15	R\$26.149,95	R\$953.541,00	R\$-	R\$1.224.187,98	R\$1.281.363,30
Eixo 3 - Atualização do parque tecnológico do Ibama	R\$17.873.134,35	R\$7.500.000,00	R\$13.471.395,69	R\$10.500.000,00	R\$14.144.965,47	R\$7.000.000,00	R\$14.852.213,74	R\$7.000.000,00
Eixo 4 - Gerenciamento de dados geoespaciais do Ibama	R\$3.897.711,67	R\$1.500.000,00	R\$4.249.612,75	R\$-	R\$4.249.612,75	R\$-	R\$4.249.612,75	R\$-
Eixo 5 - Desenvolvimento de novos sistemas	R\$8.615.045,36	R\$-	R\$9.045.797,62	R\$-	R\$9.498.087,50	R\$-	R\$9.972.991,88	R\$-
Eixo 6 - Segurança da informação e comunicações	R\$5.834.136,09	R\$-	R\$6.125.842,89	R\$-	R\$6.432.135,04	R\$-	R\$6.753.741,79	R\$-
Eixo 7 - Disponibilização de softwares de prateleira e/ou subscrição de licenças de utilização de softwares para apoio das equipes de servidores do Ibama	R\$7.231.594,70	R\$-	R\$7.593.174,44	R\$-	R\$7.972.833,16	R\$-	R\$8.371.474,81	R\$-
Eixo 8 - Manutenção corretiva e evolutiva de sistemas legados e portais do Ibama	R\$13.229.536,43	R\$-	R\$13.830.452,59	R\$-	R\$14.300.672,26	R\$-	R\$15.422.613,51	R\$-
Eixo 9 - Melhoria de Processos e Inovação	R\$5.000.000,00	R\$-	R\$5.250.000,00	R\$-	R\$5.512.500,00	R\$-	R\$5.788.125,00	R\$-
Eixo 10 - Capacitação em processos e ferramentas do TIC	R\$176.000,00	R\$-	R\$176.000,00	R\$-	R\$176.000,00	R\$-	R\$176.000,00	R\$-
<b>Total por Tipo de Despesa:</b>	<b>R\$63.064.127,00</b>	<b>R\$19.020.408,44</b>	<b>R\$60.904.032,13</b>	<b>R\$10.526.149,95</b>	<b>R\$63.240.347,18</b>	<b>R\$7.000.000,00</b>	<b>R\$66.810.961,47</b>	<b>R\$8.281.363,30</b>
<b>Total por ano:</b>	<b>R\$82.084.535,44</b>		<b>R\$71.430.182,08</b>		<b>R\$70.240.347,18</b>		<b>R\$75.092.324,77</b>	

Table 24: Plano Orçamentário de TIC

## 13 PLANO DE GESTÃO DE RISCOS

---

Um risco, segundo a ABNT NBR ISO/IEC 38.500:2009, é a combinação da probabilidade de um evento e suas consequências. O gerenciamento dos riscos requer atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização com relação a esses riscos.

O PDTIC contempla a estrutura mínima para identificação, organização, categorização e especificação dos riscos que podem comprometer a execução ou o resultado de cada necessidade.

Os riscos foram identificados e agrupados em categorias, com vistas a facilitar seu gerenciamento.

CATEGORIA	DESCRIÇÃO DO RISCO	AÇÃO
Operacional	Riscos relacionados a interrupção de contratos, que afetam o desempenho e a qualidade das atividades operacionais de TIC.	Devem ser mitigados, transferidos, eliminados ou explorados, pois não poderão ser aceitos
Orçamentário	Riscos relacionados à falta, corte ou não aprovação de recursos orçamentários e/ou financeiros necessários para execução da meta ou ação.	Devem ser administrados, por meio do atendimento somente das ações de maior prioridade e da busca de novas fontes de recursos.
Contratual	Riscos relacionados a atrasos nos processos de contratações de serviços essenciais (dependência de outras áreas do Ibama ou de órgãos da Administração Pública Federal, reestruturação organizacional, suporte organizacional, mudanças no governo, mercado e tecnologias etc.).	Devem ser administrados, eliminados ou explorados por meio da execução do plano de contingência e do acompanhamento do processo licitatório.
Recursos Humanos	Riscos relacionados à adequação dos recursos humanos em termos de número (insuficiência de pessoal de TIC), conhecimentos, habilidades e experiência necessários para execução da meta ou ação.	Devem ser administrados considerando possibilidade de realocação de pessoas, redefinição de prioridades, terceirização de serviços ou extensão de prazos.

Para se calcular a probabilidade de acontecimentos de determinado evento, no âmbito deste PDTIC, utilizou-se um critério qualitativo de classificação a fim de estimar um valor percentual de ocorrência baseando-se em características preestabelecidas, como segue:

DESCRIÇÃO QUALITATIVA DA PROBABILIDADE	CARACTERÍSTICAS	VALOR DE REFERÊNCIA
Muito Provável	Grandes chances de ocorrência do evento	70 %
Provável	Chances razoáveis de ocorrência do evento	50 %
Pouco Provável	Poucas chances de ocorrência do evento	30 %
Improvável	Chances remotas de ocorrência do evento	10 %

A concretização de um determinado evento produz impactos que no âmbito deste PDTIC foram classificados qualitativamente em cinco níveis:

DESCRIÇÃO QUALITATIVA DO NÍVEL DE IMPACTO	CARACTERÍSTICAS	VALOR DE REFERÊNCIA
Muito Alto	Eventos críticos com impactos que exigem participação ativa de autoridades superiores	80 %
Alto	Os efeitos impactam de modo significativo um dos elementos: prazo, custo, planos de ação	40 %
Médio	Os efeitos podem ser reparados, porém impactam projetos, ações, prazos e custos	20 %
Baixo	Os efeitos são baixos, podendo ser facilmente reparados ou ajustados	10 %
Muito Baixo	Os efeitos são imperceptíveis	5 %

A combinação de probabilidade e impacto de um evento representa o nível de risco, que neste plano pode assumir os seguintes valores: Alto, Moderado e Baixo, respectivamente com as cores: vermelho, amarelo e verde.

#### MATRIZ DE PROBABILIDADE E IMPACTO

<b>PROBABILIDADE</b>	MUITO PROVÁVEL	0,7	0,56	0,28	0,14	0,07	0,035
	PROVÁVEL	0,5	0,4	0,2	0,1	0,05	0,025
	POUCO PROVÁVEL	0,3	0,24	0,12	0,06	0,03	0,015
	IMPROVÁVEL	0,1	0,08	0,04	0,02	0,01	0,005
			0,8	0,4	0,2	0,1	0,05
			MUITO ALTO	ALTO	MÉDIO	BAIXO	MUITO BAIXO
			<b>IMPACTO</b>				

Table 25: Matriz de Probabilidade e Impacto

Os principais riscos relacionados à execução das ações deste PDTIC constam no quadro a seguir:

RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL
Operacional	Provável	Indisponibilidade de serviços de TIC	Devem ser mitigados, transferidos, eliminados ou explorados, pois não poderão ser aceitos	CGTI
Orçamentário	Muito Provável	Atraso das entregas previstas no PDTIC	Devem ser administrados, por meio do atendimento somente das ações de maior prioridade e da busca de novas fontes de recursos.	DIPLAN
Contratual	Pouco Provável	Demora ou Indisponibilidade de serviços de TIC	Devem ser administrados, eliminados ou explorados por meio da execução do plano de contingência e do acompanhamento do processo licitatório.	DIPLAN
Recursos Humanos	Muito Provável	Dificuldades na execução dos serviços de TIC	Devem ser administrados considerando possibilidade de realocação de pessoas, redefinição de prioridades, terceirização de serviços ou extensão de prazos.	DIPLAN

# 14 PROCESSO DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PDTIC

Conforme o processo MEA-01 – Monitorar, Avaliar e Medir o Desempenho e Conformidade – do framework COBIT 5, e o processo de Acompanhamento do PDTIC do Guia de Elaboração de PDTIC do SISP v2, é necessário o estabelecimento de procedimentos para o monitoramento e avaliação da implementação das ações, assim como o uso dos recursos e a entrega dos serviços, com o objetivo de atender às estratégias e aos objetivos do negócio do Instituto.

Desse modo, o acompanhamento e a avaliação da execução do PDTIC devem orientar-se pelo processo definido a seguir:

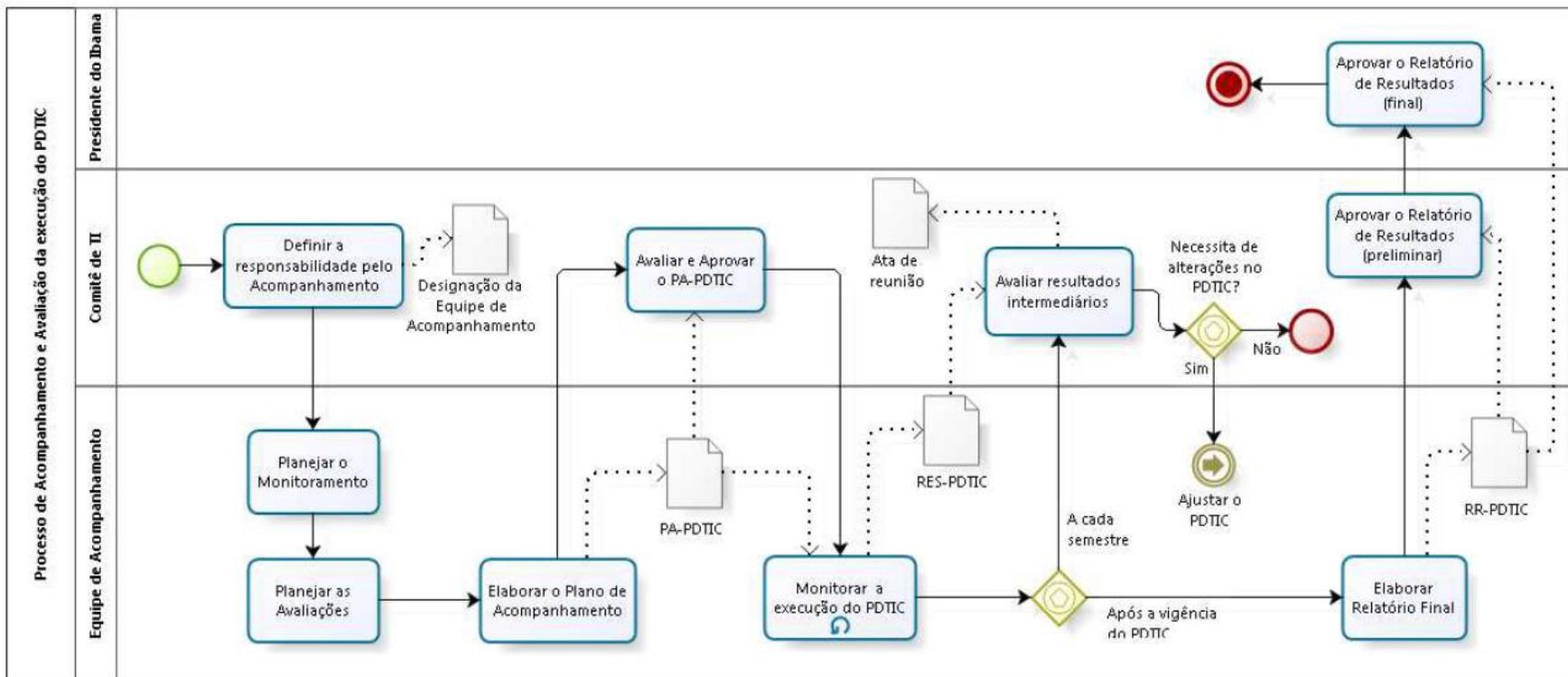


Figura 5: Processo de acompanhamento e avaliação do PDTIC

Inicialmente o Comitê de Governança Digital deve definir e formalizar a responsabilidade pelo acompanhamento do PDTIC. Essa responsabilidade é exercida por uma Equipe de Acompanhamento do PDTIC ou por uma estrutura organizacional formalmente instituída para essa finalidade.

A equipe de acompanhamento, a ser instituída após a aprovação do PDTIC, deverá ser composta por representantes das diversas áreas demandantes (finalísticas e meio) e de TIC do Ibama, incluindo representantes das Unidades do Ibama nos estados.

O guia do SISP recomenda que essa composição não seja totalmente técnica, mas primordialmente negocial, com conhecimento multidisciplinar, perfil colaborativo e integrador, domínio da cultura organizacional e do negócio da sua área.

Compete a cada integrante dessa equipe acompanhar o andamento das ações de responsabilidade da respectiva diretoria/área, e consolidar junto à Equipe de Acompanhamento do PDTIC.

O Comitê de Governança Digital também definirá o coordenador da Equipe de Acompanhamento, dentre os seus membros.

Caberá ao coordenador especificar papéis e responsabilidades dos integrantes da equipe.

Sugere-se que o perfil do coordenador da Equipe contemple as seguintes competências:

- Conhecimento em gerência de projetos;
- Conhecimento em gestão por resultados;
- Conhecimento do negócio da organização;
- Conhecimento da TIC organizacional (Governança de TIC);
- Bom negociador, comunicador e mediador de conflitos.

A publicação do instrumento de designação da Equipe de Acompanhamento pode caber ao Comitê de Governança Digital ou à autoridade máxima do Instituto.

Na Atividade “Planejar o Monitoramento”, a Equipe de Acompanhamento definirá:

- Os critérios e/ou as diretrizes do monitoramento (como será realizado o monitoramento?);
- Os objetos do monitoramento (O que monitorar?);
- Se serão utilizados indicadores adicionais para o monitoramento das ações;
- Como serão realizadas as prescrições de ações corretivas (O que fazer em caso de desvios dos valores de referência).

Na Atividade “Planejar as Avaliações”, a Equipe de Acompanhamento definirá itens relativos às avaliações intermediárias (Relatórios Executivos Semestrais) e avaliação final (Relatório de Resultados do PDTIC):

- Definir os critérios e/ou as diretrizes da avaliação (Como será realizada a avaliação?);
- Definir os objetos da avaliação (O que avaliar?);
- Estabelecer para os indicadores definidos: período de aferição, fórmula de cálculo (caso seja aplicável), fonte que proverá os dados e informações para compor

o indicador e o responsável pela aferição.

Na Atividade “Elaborar Plano de Acompanhamento”, a Equipe de Acompanhamento consolidará informações e procedimentos definidos nas atividades anteriores em um único documento (PA-PDTIC). Esse plano também deverá conter a frequência das reuniões ordinárias da Equipe e o Plano de Comunicação, para promover a transparência da execução do PDTIC às partes interessadas.

Em seguida, o Comitê de Governança Digital deverá avaliar e aprovar o PA-PDTIC.

Na fase de Monitoramento do PDTIC, a Equipe de Acompanhamento deverá realizar uma série de atividades contínuas e sistemáticas:

- Coletar, registrar e analisar as informações sobre os indicadores de monitoramento;
- Identificar possíveis causas do não atingimento das metas definidas;
- Propor ações corretivas, redirecionamentos e/ou repactuação de metas;
- Registrar a ocorrência dos riscos, se houver, evidenciando o que foi feito para evitar que eles ocorressem, bem como a(s) medida(s) de contingência(s) adotada(s) e os respectivos responsáveis;
- Consolidar informações sobre o monitoramento no Relatório Executivo Semestral do PDTIC (RES-PDTIC);

Após a confecção do Relatório Executivo Semestral, a Equipe de Acompanhamento do PDTIC o encaminhará ao presidente do Comitê de Governança Digital para que promova, em reunião, a apreciação do Relatório.

O Comitê de Governança Digital recepcionará o Relatório e o avaliará, com vistas a ratificar ou rever o direcionamento tecnológico alinhado aos objetivos estratégicos do Instituto, podendo deliberar sobre ajustes, redefinição de metas, revisão das prioridades, estabelecimento de novas diretrizes, necessidade de revisão do PDTIC etc.

É de responsabilidade do Comitê de Governança Digital o alcance dos objetivos e das metas de TIC.

As diretrizes oriundas da avaliação subsidiarão as ações táticas e operacionais a serem executadas pelas áreas finalísticas e de TIC do Instituto, reiniciando o ciclo de execução e monitoramento das ações de TIC.

Ao encerramento da vigência do PDTIC, a Equipe de Acompanhamento deverá confeccionar o Relatório de Resultados do PDTIC (RR-PDTIC).

Esse relatório deverá conter:

- A apuração dos indicadores finais e das metas relativos à execução do PDTIC;
- Identificação dos dados dos Relatórios Executivos Semestrais produzidos que sejam pertinentes à avaliação final, a exemplo de:
  - Avaliação intermediária do andamento dos indicadores, metas e ações;
  - Avaliação dos fatores ambientais que contribuíram, ou não, para a adequada execução do PDTIC;
  - Avaliação intermediária com relação ao alinhamento das ações às estratégias da organização;

- Avaliação intermediária do plano de gestão de pessoas, entre outros.
- Se ao final da vigência do PDTIC o referencial estratégico da TIC foi atingido (missão, visão, objetivos estratégicos da TIC);
- Se os recursos e os fatores ambientais contribuíram para a execução conforme o planejado;
- Se os riscos foram gerenciados de maneira adequada;
- As possíveis causas da não execução das ações ou não atingimento das metas;
- Se as metas foram realistas e adequadas;
- Análise da execução do plano de gestão de pessoas;
- Registro de lições aprendidas durante o ciclo de vida do PDTIC.

Ao concluir a confecção do Relatório de Resultados (RR-PDTIC), o Comitê de Governança Digital o apreciará, de forma preliminar, e solicitará ajustes caso necessário.

Por fim, o Comitê de Governança Digital encaminhará à autoridade máxima do Instituto para apreciação e aprovação final do Relatório de Resultados do PDTIC.

É facultada ao Instituto a publicação dos resultados alcançados pelo PDTIC.

## 15 PROCESSO DE REVISÃO DO PDTIC

---

A manutenção do PDTIC dispõe de uma sequência lógica de atividades que levarão ao resultado desejado, sendo ágil o suficiente para lidar com exceções e emergências.

Nesse sentido, importa registrar que o presente Plano prevê, durante sua vigência de quatro anos, revisões semestrais e abrangência para todas as unidades do Ibama.

Desse modo, a atualização do PDTIC deve orientar-se pelo processo definido nesta seção (Figura 6).

A área demandante, ao identificar uma nova necessidade ou alteração de necessidade já prevista, em especial quanto ao custo, escopo e tempo, deve elaborar um Projeto de Negócio, denominado Business Case (ANEXO IV). A área demandante deve ter o apoio do respectivo representante na equipe de acompanhamento do PDTIC na construção deste Projeto de Negócio, juntamente com a anuência do representante da área no Comitê de Governança Digital.

A elaboração da proposta do Projeto de Negócio deve conter os elementos mínimos que uma necessidade de negócio possui no PDTIC, ou seja: deve conter um descritivo, plano de metas e ações, estimativa orçamentária (com respectiva memória de cálculo) e plano de riscos, aos moldes do Guia de Elaboração de PDTIC do SISP v2.

O Projeto de Negócio deve, preferencialmente, ser encaminhado à equipe de acompanhamento do PDTIC pelo respectivo membro da diretoria responsável indicado a compor a equipe. Após a avaliação da equipe e ajustes necessários, o demandante encaminhará o Projeto de Negócio ao representante da diretoria no Comitê de

Governança Digital, que por sua vez deverá avaliar a aderência às políticas, Plano Estratégico, pertinência e oportunidade, bem como os benefícios para alcance dos resultados estratégicos. Concluída tal avaliação, o representante no Comitê de Governança Digital deverá encaminhá-lo ao Comitê solicitando convocação de reunião para a deliberação e revisão da prioridade da execução das Ações previstas no PDTIC.

Por fim o Comitê de Governança Digital deve providenciar a publicação das alterações por meio das atas de reuniões de cunho deliberativo ou demais instrumentos institucionais de comunicação, como portarias.

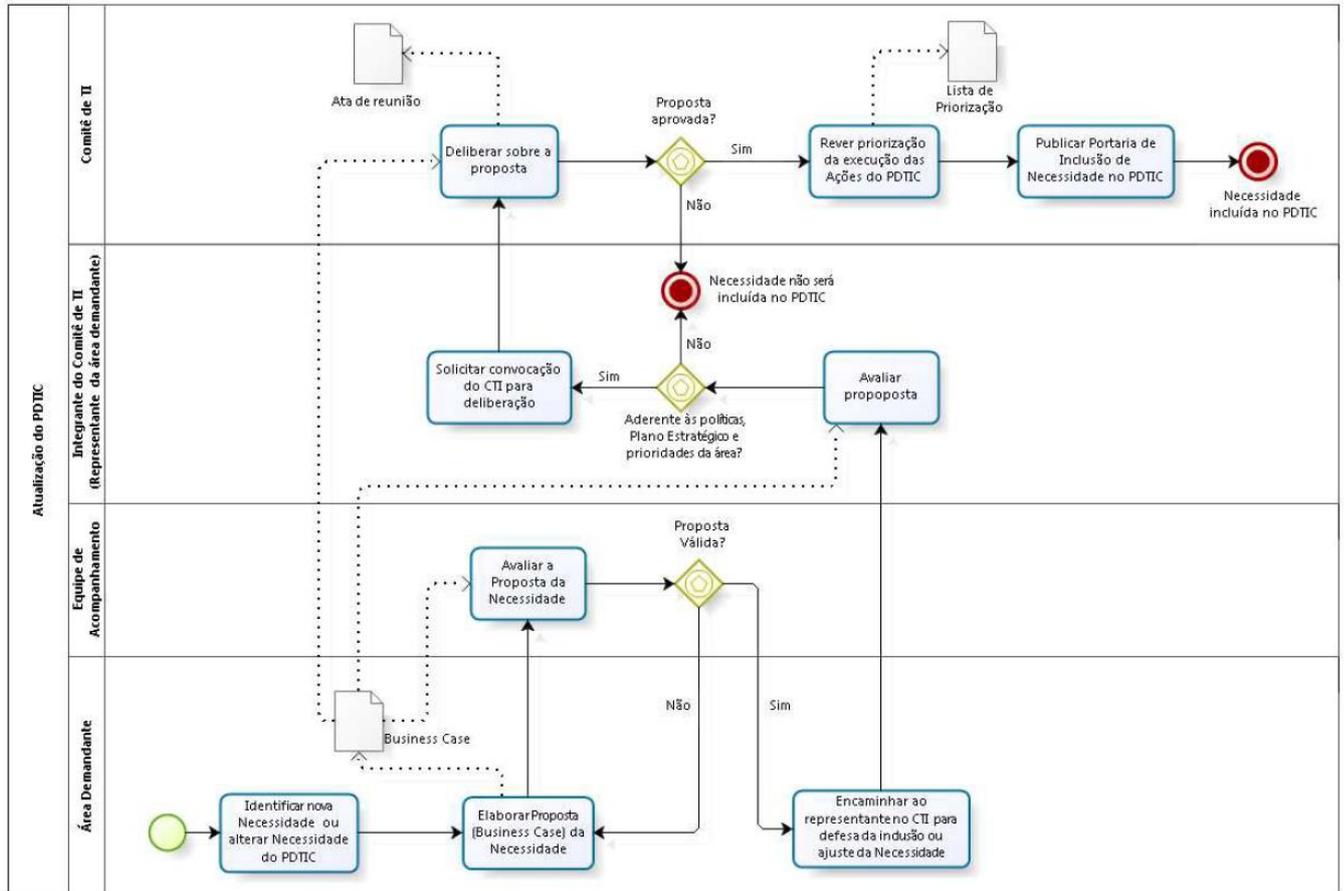


Figura 6: Processo de atualização do PDTIC

# 16 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PDTIC

---

Os fatores críticos de sucesso são requisitos, condições e ações de gerência para obter o controle dos processos de TIC e por conseguinte viabilizar o alcance dos resultados planejados.

Tais fatores se expressam como:

## 16.1 Elevação do nível de Governança de TIC

Elevação do nível de governança do PDTIC, por meio do alinhamento ao Planejamento Estratégico Institucional, visto que a execução do PDTIC passa a ser uma entrega monitorada durante a Reunião de Análise Estratégica – RAE.

Esse evento ocorre trimestralmente com a participação de todas as autoridades do Ibama, fato de extrema relevância para o alinhamento institucional, uma vez que vai ao encontro do entendimento dos Órgãos de controle quanto a boa gestão e governança de TIC, conforme o Acórdão 2.308/2010 – Plenário, *in verbis*:

*“Governança de TI é o conjunto estruturado de políticas, normas, métodos e procedimentos destinados a permitir à alta administração e aos executivos o planejamento, a direção e o controle da utilização atual e futura de tecnologia da informação, de modo a assegurar, a um nível aceitável de risco, eficiente utilização de recursos, apoio aos processos da organização e alinhamento estratégico com objetivos desta última. Seu objetivo, pois, é garantir que o uso da TI agregue valor ao negócio da organização.”*

Dessa forma, a vinculação das ações de TIC ao Planejamento Estratégico Institucional, atribuiu maior Governança, uma vez que passou a utilizar a RAE como canal de divulgação do andamento das ações do PDTIC para a alta administração do Ibama.

## 16.2 Mapeamento e Modelagem de Processos

As atividades de mapeamento e modelagem de processos devem ser objeto de trabalho contínuo, uma vez que toda a estruturação interna e o gerenciamento das atividades realizadas são mais eficientes e eficazes quando realizados por meio do gerenciamento dos processos.

## **16.3 Capacitação de Pessoal de TIC**

A evolução tecnológica exige que as pessoas envolvidas com a gestão de TIC estejam sempre atualizadas acompanhando as novas tecnologias, de modo que seja possível garantir a melhoria contínua da qualidade da gestão, o uso das melhores práticas disponíveis no mercado e a otimização dos recursos de TIC.

Diante deste fato, o Plano de Desenvolvimento de Pessoas – PDP do Ibama, aprovado anualmente, deverá ser adotado como ferramenta de extrema importância para o diagnóstico contínuo do nível de conhecimento das áreas da CGTI e ainda como fonte principal para planejamento e priorização dos eventos de capacitação.

O PDP 2021 do Ibama foi estabelecido por meio da Portaria nº 1989, de 25 de agosto de 2020, publicada no Boletim de Serviço 08C, de 28.08.2020.

## **16.4 Aquisição de Softwares**

Todas as aquisições de softwares devem estar alinhadas às necessidades das áreas de negócio e preferencialmente baseadas em soluções livres ou públicas.

Ainda que exista a preferência deste Instituto pela adoção de softwares públicos, serão necessárias aquisições de softwares proprietários, principalmente softwares prontos do tipo “software de prateleira”. Para esses casos, as aquisições deverão ser de forma corporativa reunindo as quantidades suficientes para atender todas as áreas de negócio em processos unificados, evitando-se o parcelamento indevido do objeto e garantindo-se economia em escala.

## **16.5 Gerenciamento da Informação**

Orientados por diretrizes do SINIMA, a área de TIC do Ministério do Meio Ambiente e dos Órgãos vinculados devem buscar a união de esforços no intuito de que as informações ambientais produzidas sejam compartilhadas entre os diversos Órgãos do Governo e disponibilizadas para o acesso do cidadão, Estados e Municípios, objetivando a otimização dos recursos de TIC utilizados por cada Órgão Ambiental para a realização de sua missão junto à sociedade e ao Governo.

## **16.6 Gerenciamento de Sistemas de Informação**

O desenvolvimento e a aquisição de novos sistemas seguirão padrões e normas claramente estabelecidos na Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS) do Ibama, visando atingir o alinhamento estratégico das áreas de TIC preconizado pelo Governo Federal.

As demandas de desenvolvimento de sistemas devem ser aprovadas pelo Comitê de Governança Digital, e todo sistema a ser desenvolvido ou customizado deverá se tornar

um projeto a ser acompanhado por, no mínimo, 02 (dois) Fiscais Técnicos indicados pelo Coordenador-geral de Tecnologia da Informação.

## **16.7 Métrica e Qualidade**

Antes do desenvolvimento de uma aplicação, torna-se necessário estimar o custo do desenvolvimento, por meio da métrica de Pontos por Função ou outra metodologia reconhecida pelos Órgãos de Controle da APF, e para isso, é preciso estimar baseado no modelo do sistema, uma estimativa de custo para aprovação do cliente em relação ao custo *versus* benefícios.

Todos os artefatos gerados no processo de desenvolvimento pela empresa prestadora deverão ser submetidos à aprovação formal em cada fase em que é produzido, impedindo o prosseguimento do desenvolvimento enquanto os artefatos previstos na fase em andamento não forem entregues e formalmente aprovados, garantindo uma documentação consistente e completa.

A verificação da conformidade da qualidade (*Quality Assurance*) poderá ser feita por uma empresa diferente da que realizou o desenvolvimento.

## **16.8 Segurança da Informação e Uso dos Recursos de TIC**

Tendo em vista a implementação de novos serviços ao longo dos últimos anos, e ainda devido à ampla quantidade de ferramentas disponíveis para uso pelos servidores do Ibama, faz-se necessário que a Política de Segurança da Informação seja revisada, e que sejam implementados normativos que regulamentem o uso de todos os recursos de TIC pelo Órgão.

## **16.9 Ferramenta de Gestão de Projetos**

O Ibama, por meio de uma iniciativa da Coordenação-geral de Tecnologia da Informação, tentará implementar, a partir deste PDTIC, uma ferramenta de gestão de projetos que deverá ser utilizada por todas as suas unidades.

## **16.10 Política de Aquisição e Descarte de Equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicação.**

Em atendimento ao exposto no artigo 3º da portaria SLTI nº 02/2010 os procedimentos relacionados a aquisição e descarte de equipamentos de TIC, deverão estar de acordo com a Política de Aquisição e Descarte de Equipamentos de TIC.

## 17 CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

A Tecnologia da Informação, atuando em conjunto com a Tecnologia de Comunicações, é o elemento capaz de impulsionar a instituição rumo ao cumprimento de suas responsabilidades de forma eficiente e efetiva. Portanto, as ações de TIC devem ser planejadas e estar alinhadas aos objetivos estratégicos do Ibama.

O PDTIC é o instrumento necessário para manter esse alinhamento entre as iniciativas operacionais e as diretrizes estratégicas do Ibama, além de induzir e aprimorar a prática do planejamento em harmonia com a Estratégia de Governança Digital, que tem o propósito de contribuir para o aumento da efetividade da geração de benefícios para a sociedade brasileira por meio da expansão do acesso às informações governamentais, da melhoria dos serviços públicos digitais e da ampliação da participação social.

O uso dos recursos e serviços de TIC nas ações do Ibama é intenso e extremamente dinâmico. Assim, o acompanhamento contínuo da execução das ações descritas neste plano é fundamental para que esse instrumento produza o máximo de efeito no tocante à governança de Tecnologia da Informação e Comunicações e à produção de resultados.

O monitoramento em nível tático por meio da equipe de acompanhamento do PDTIC e em nível estratégico por meio do Comitê de Governança Digital, alinhado às ações estruturantes a serem realizadas na área de TIC, em especial quanto à observância das recomendações propostas na ABNT NBR ISO/IEC 20.000:2011 (Gestão de Serviços de TI) e na ABNT NBR ISO/IEC 38.500/2009 (Governança Corporativa de TI), promoverá a execução controlada e planejada das ações operacionais de TIC e os resultados almejados.

# ANEXO I

## CÁLCULO DO QUANTITATIVO DE PESSOAL DE TIC

A CGTI, atualmente, possui o quadro de servidores apresentado a seguir:

Área	Papéis	Quantitativo de Pessoal			
		Efetivos	Comissionados sem vínculo	Cedidos do ME <sup>6</sup>	Subtotal
Coordenação-geral de Tecnologia da Informação	Integrante/Fiscal Requisitante de Contratos de TI Gestor de Contratos de TI Apoio ao CGD/PDTIC	1	-	-	1
Coordenação de Sistemas de Informação	Gerente de Projetos Analista de Processos Arquiteto de Software Analista de Sistemas Analista de Requisitos AD - Administrador de dados Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI	4	-	1	4
Coordenação de Infraestrutura Tecnológica	Administrador de Banco de dados Analista de Redes Gerente de Configuração e Infraestrutura de TI Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI	2	1	-	3
Serviço de Apoio ao Desenvolvimento e Qualidade	Analista em Segurança da Informação Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI	1	-	-	1
Serviço de Segurança da Informação	Analista em Suporte Analista em Segurança Integrante/Fiscal Técnico de Contratos de TI	1	1	-	2
Chefia, Secretaria e Apoio administrativo	Coordenador Apoio administrativo Integrante/Fiscal Administrativo de Contratos de TI Apoio ao CGD/PDTIC	1	-	1	2
<b>Total</b>		<b>11</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>15</b>

*Table 26: Situação atual dos recursos pessoais na CGTI*

<sup>6</sup> Ministério da Economia

## ANEXO II

# LEVANTAMENTO DE NECESSIDADE DE CAPACITAÇÃO EM TIC

LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO EM TIC		
CURSO	ÁREA DEMANDANTE	FONTE
Sistemas utilizados pelo Ibama	IBAMA	PDTIC
Utilização de ferramentas tecnológicas disponíveis		
Elaboração e monitoramento do PDTIC		
Planejamento de contratações de TIC		
Gestão de contratos de TIC		
Utilização de aplicativos		
Gerenciamento de Redes		
Avaliação de Risco		
Análise de Dados		
Planejamento de contratações, na gestão e na fiscalização de contratos administrativos de TIC	CGTI	PDP
Gestão de riscos no setor público		
Gestão de processos com foco em inovação		
Gestão de competências pessoais com foco em liderança		
Gestão do desempenho de equipes		
Gestão estratégica de projetos		
Liderança como essência da gestão		
Políticas de Segurança da Informação		
Gerenciamento de serviços de tecnologia da informação e comunicação - TIC		
Tratamento de incidentes de Segurança da Informação		

*Table 27: Levantamento de necessidades de capacitação em TIC*

## ANEXO III

### CLASSIFICAÇÃO DETALHADA DAS DESPESAS PARA CADA AÇÃO

Ações		Estimativa para 2020		Estimativa para 2021		Estimativa para 2022		Estimativa para 2023	
		Custeio	Investimento	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento
A2.1	Contratar e implantar solução de Business Intelligence - BI	R\$1.206.968,40	R\$10.020.408,44	R\$1.161.756,15	R\$26.149,95	R\$953.541,00	R\$ 0,00	R\$1.224.187,98	R\$1.281.363,30
A3.1 A3.7.1 A3.7.2	Contratar e manter serviços de sustentação do Datacenter e suporte técnico especializado para manutenção do parque tecnológico da Sede e das Superintendências	R\$8.816.357,76	R\$ 0,00	R\$9.257.175,65	R\$ 0,00	R\$720.034,43	R\$ 0,00	R\$10.206.036,15	R\$ 0,00
A3.2	Contratar e manter solução de videoconferência para todas as unidades do Ibama	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 500.000,00	R\$3.000.000,00	R\$525.000,00	R\$ 0,00	R\$ 551.250,00	R\$ 0,00
A3.3	Realizar a aquisição de equipamentos de TIC	R\$ 0,00	R\$ 7.000.000,00	R\$ 0,00	R\$7.000.000,00	R\$ 0,00	R\$7.000.000,00	R\$ 0,00	R\$7.000.000,00
A3.4 A3.6	Contratar e manter serviço de rede wireless e de atualização e manutenção de ativos de rede para todas as unidades do Ibama	R\$8.376.567,03	R\$ 500.000,00	R\$3.000.000,00	R\$ 500.000,00	R\$3.150.000,00	R\$ 0,00	R\$ 3.307.500,00	R\$ 0,00
A3.5	Adquirir, contratar ou manter serviço de solução de impressão, plotagem e digitalização	R\$ 680.209,56	R\$ 0,00	R\$ 714.220,04	R\$ 0,00	R\$ 749.931,04	R\$ 0,00	R\$ 787.427,59	R\$ 0,00
A4.1	Contratar imagens satelitais ópticas e radar	R\$0,00	R\$ 0,00	R\$0,00	R\$ 0,00	R\$0,00	R\$ 0,00	R\$0,00	R\$ 0,00
A4.2	Contratar e manter serviço de desenvolvimento e suporte à infraestrutura de Geoprocessamento	R\$1.496.451,53	R\$ 0,00	R\$1.496.451,53	R\$ 0,00	R\$1.496.451,53	R\$ 0,00	R\$1.496.451,53	R\$ 0,00
A4.3	Contratar e manter serviço		R\$ 0,00	R\$684.357,36	R\$ 0,00	R\$684.357,36	R\$ 0,00	R\$684.357,36	R\$ 0,00

A4.6	de suporte a Banco de Dados (Relacional e Espacial)	R\$332.456,28							
A4.4	Contratar e manter serviço de suporte ao monitoramento ambiental georreferenciado	R\$1.918.803,86	R\$ 0,00	R\$1.918.803,86	R\$ 0,00	R\$1.918.803,86	R\$ 0,00	R\$1.918.803,86	R\$ 0,00
A4.5	Contratar e manter serviço de manutenção da sala de situação, crise e monitoramento	R\$150.000,00	R\$ 1.500.000,00	R\$150.000,00	R\$ 0,00	R\$150.000,00	R\$ 0,00	R\$150.000,00	R\$ 0,00
A5.1 A5.2 A5.3 A5.4	Desenvolver e implantar sistemas, portais e aplicativos mobile	R\$8.615.045,36	R\$ 0,00	R\$9.045.797,62	R\$ 0,00	R\$9.498.087,50	R\$ 0,00	R\$9.972.991,88	R\$ 0,00
A6.1.1 A6.1.3 A6.1.4	Solução de segurança para usuários	R\$2.606.788,09	R\$ 0,00	R\$2.637.127,49	R\$ 0,00	R\$2.873.983,87	R\$ 0,00	R\$3.017.683,06	R\$ 0,00
A6.1.2	Solução de controle de acesso	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$100.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
A6.2	Solução de segurança para o datacenter	R\$3.227.348,00	R\$ 0,00	R\$3.388.715,40	R\$ 0,00	R\$3.558.151,17	R\$ 0,00	R\$3.736.058,73	R\$ 0,00
A7.1 A7.2 A7.3 A7.4	Contratar e manter softwares	R\$7.231.594,70	R\$ 0,00	R\$7.593.174,44	R\$ 0,00	R\$7.972.833,16	R\$ 0,00	R\$8.371.474,81	R\$ 0,00
A7.5 A7.6 A7.7 A7.8 A7.9	Contratar e manter softwares	R\$ 1.417.375,34	R\$ 0,00	R\$ 1.417.375,34	R\$ 0,00	R\$ 1.417.375,34	R\$ 0,00	R\$ 1.417.375,34	R\$ 0,00
A8.1 A8.2 A8.3	Contratar e manter o serviço de manutenção corretiva e evolutiva de sistemas legados	R\$12.922.568,03	R\$ 0,00	R\$13.568.696,44	R\$ 0,00	R\$14.247.131,26	R\$ 0,00	R\$14.959.487,82	R\$ 0,00
A8.4	Contratar e manter serviços de desenvolvimento de sistemas para a evolução da plataforma de educação à distância	R\$306.968,40	R\$ 0,00	R\$261.756,15	R\$ 0,00	R\$53.541,00	R\$ 0,00	R\$463.125,69	R\$ 0,00
A9.1	Contratar consultoria para	R\$5.000.000,00	R\$ 0,00	R\$5.250.000,00	R\$ 0,00	R\$5.512.500,00	R\$ 0,00	R\$5.788.125,00	R\$ 0,00

A9.2	mapear, melhorar e								
A9.3	automatizar processos								
A9.4									
A10.1	Capacitações de TIC	R\$176.000,00	R\$ 0,00						

*Table 28: Classificação detalhada das despesas para cada ação*

# ANEXO IV

## MODELO DE *BUSINESS CASE*



### **Proposta de Necessidade** **(*Business Case*)**

**PDTIC 2020-2023**

**<nome da necessidade>**

**Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos  
Recursos Naturais Renováveis – Ibama**

**<mês> de <ano>**

## 1. NECESSIDADE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

### 1.1 IDENTIFICAÇÃO

Área Demandante:			
Descrição da Necessidade:		Sigla da Necessidade <sup>7</sup> :	
Justificativa/ Motivação:			
Classificação:	<input type="checkbox"/> Necessidade de Infraestrutura Tecnológica <input type="checkbox"/> Necessidade de Infraestrutura de Governança <input type="checkbox"/> Necessidade de Pessoal <input type="checkbox"/> Necessidade de Serviços <input type="checkbox"/> Necessidade de Aquisição de Software ou Equipamentos de TIC		

### 1.2 ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Objetivo Estratégico da TIC relacionado	Selecione
OE.1 – Fortalecer e consolidar as parcerias técnicas entre as unidades descentralizadas e a área de TIC da Sede	<input type="checkbox"/>
OE.2 – Garantir a infraestrutura de TIC apropriada às necessidades tecnológicas do Ibama, incluindo a contínua modernização das tecnologias utilizadas	<input type="checkbox"/>
OE.3 – Aprimorar os níveis de satisfação no atendimento dos usuários de TIC do Ibama	<input type="checkbox"/>
OE.4 – Promover a segurança da informação, garantindo disponibilidade, confidencialidade e integridade dos dados	<input type="checkbox"/>
OE.5 – Implementar o Gerenciamento de Tecnologia da Informação e Comunicação conforme as melhores práticas (ITIL/COBIT)	<input type="checkbox"/>
OE.6 – Prover continuamente o aprimoramento do corpo técnico e gerencial de Tecnologia da Informação e Comunicações	<input type="checkbox"/>
OE.7 – Promover a inovação na prestação de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicações	<input type="checkbox"/>

<sup>7</sup> Conforme padrão adotado constante no PDTIC vigente

### 1.3 PRIORIZAÇÃO

<b>Gravidade (G):</b>	<valor>	<b>Urgência (U):</b>	<valor>	<b>Tendência (T):</b>	<valor>	<b>G.U.T:</b>	<valor>
-----------------------	---------	----------------------	---------	-----------------------	---------	---------------	---------

VALOR	GRAVIDADE (G)	URGÊNCIA (U)	TENDÊNCIA (T)
5	Demandas Corporativas (aquelas que impactam em todas as diretorias).	Cujos prazos sejam inferiores a 04 meses previstos em instrumentos legais.	Caso não sejam implantadas, ameaçam a continuidade dos serviços, e/ou impossibilitam o início de projetos de interesse institucional.
4	Impactam em outros sistemas e na infraestrutura de TIC do Órgão.	Com prazos de 04 a 06 meses previstos em instrumentos legais.	Se não implantadas, ocorrem sucessivas interrupções e perdas de qualidade dos serviços.
3	Impactam em processos finalísticos da instituição.	Com prazos de 06 a 10 meses, para implantação.	Sua ausência dificulta as atividades laborais aumentando o tempo gasto para a execução dos serviços.
2	Impactam nas atividades de capacitação de pessoas.	Com prazos de 06 a 10 meses, para concepção de projeto.	Sua ausência não impede o andamento dos trabalhos, mas a implantação contribui para a redução de custos e melhoria de processos.
1	Impactam em melhorias pontuais.	Com prazos acima de 10 meses, para concepção de projeto.	Sua ausência não prejudica a prestação dos serviços e pode ser adiada sem impactos negativos.

### 2. PLANO DE METAS E AÇÕES

Metas		Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Indicador	Prazo	Ações		Área Responsável
<Nº>	<DESCRIÇÃO>	<X>	<Y>	<W>	<Z>	<DESCRIÇÃO>	<ANO>	<Nº>	<DESCRIÇÃO>	<ÁREA>

### 3. ORÇAMENTO ESTIMADO

Área Demandante	Execução das ações						
	Prazos Previstos		Valor estimado (R\$)				Investimento /Custeio
MEMÓRIA DE CÁLCULO	Início	Conclusão	2020	2021	2022	2023	
<Registrar o valor estimado dos custos decorrentes da execução das ações desta nova necessidade. Podem ser registrados valores de contratações similares, valores de propostas comerciais, consulta de mercado etc.>	<data>	<data>	<R\$>	<R\$>	<R\$>	<R\$>	<classificar>

#### 4. PLANO DE GESTÃO DE RISCOS

Plano de Gestão de Riscos						
Risco	Categoria	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P x I)	Tratamento	Responsável

<Categorizar e definir a probabilidade e o impacto do risco de acordo com a metodologia constante no PDTIC.>

#### 5. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS

Nº	Benefícios

#### 6. CONCLUSÃO

<Considerações Finais>

<NOME>

<cargo>

<NOME>

<cargo>

<Cidade – UF>, de de 20.

De acordo,

<nome>

Representante da Área Requisitante

# APÊNDICE I

## RELATÓRIO DE RESULTADOS DO PDTIC 2017-2019

### APRESENTAÇÃO

---

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) para o triênio 2017-2019 foi aprovado pelo Comitê de Governança Digital do Instituto (CTI) por meio da Resolução CTI nº 1, de 03 de março de 2017 e da Portaria nº 07, de 06 de abril de 2017, publicada no Diário Oficial da União em 07 de abril de 2017.

O PDTIC 2017-2019 passou por uma revisão, resultando na sua segunda edição, aprovada pelo CTI em 26 de janeiro de 2018.

As intervenções do CTI confirmam a necessidade de revisões constantes no PDTIC, adequando seus elementos às novas prioridades e realinhamento às orientações estratégicas do Instituto.

### EXECUÇÃO DAS AÇÕES PREVISTAS

---

Durante o período de 2017 a 2019 foram realizadas diversas Ações que contribuíram para o aprimoramento dos serviços e processos do Instituto.

Entre as principais pode-se citar:

- Implantação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) no Ibama;
- Implantação do Sistema de Manejo de Fauna em Vida Livre (SIMAF);
- Implantação do Sistema Nacional de Controle de Origem dos Produtos Florestais (Sinaflor) em todo território nacional;
- Implantação do Sistema Linha Verde de Ouvidoria (Sisliv 2);
- Disponibilização dos diversos grupos de Dados Abertos do Ibama;
- Contratar serviço de link de comunicação de dados dedicados (tecnologia MPLS - Multi Protocol Label Switching) para todas as Unidades do Ibama e manter as renovações.
- Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática da Sede.
- Adquirir e implantar solução de segurança de rede corporativa.
- Providenciar o fornecimento de Certificação Digital (e-CPF + token) para os servidores do Ibama.

Por outro lado, algumas ações não foram realizadas, por exemplo:

- Contratar/renovar/viabilizar o serviço de VOIP para todas as Unidades do Ibama.

- Contratar serviço de link de comunicação de dados (Internet) banda larga para todas as Unidades do Ibama e manter as renovações.

E outras que ainda estão em andamento, tais como:

- Contratar e manter solução de videoconferência para atender a Sede, SUPES e CGPEG.

- Manter o serviço de gerenciamento de segurança e software contra códigos maliciosos (antimalware)

- Desenvolver o novo Sistema de Fiscalização Ambiental;

- Desenvolver melhorias e implantar os módulos Administração de Brigadas, Almoxarifado e Queima Controlada do SISFOGO

- Desenvolver melhorias e implantar o Sistema Protocolo de Montreal V2.

- Desenvolver e implantar o Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA).

A lista completa das Ações consta no ANEXO I, acompanhadas do status de execução.

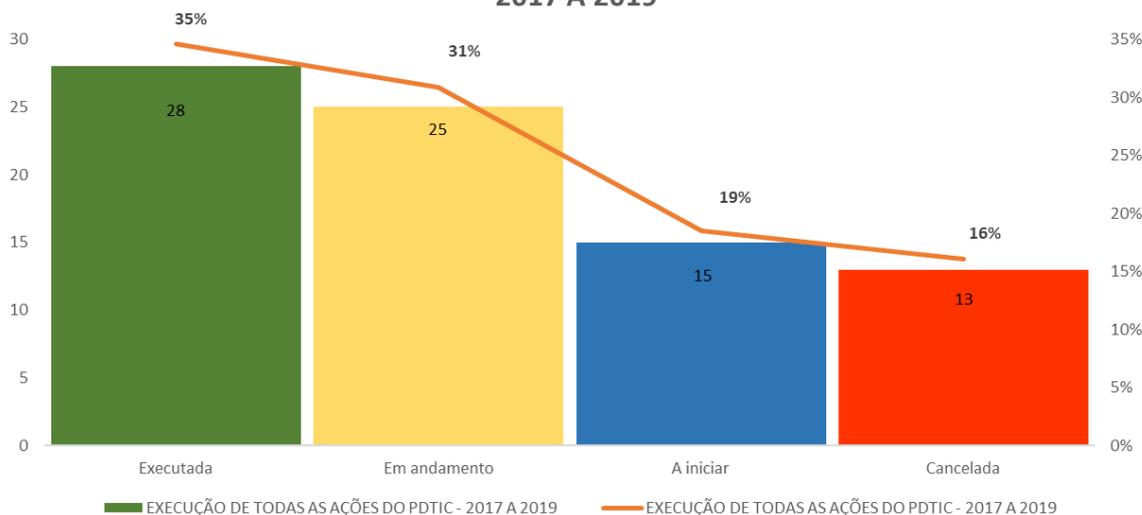
O quadro a seguir apresenta os quantitativos de Ações previstas para o PDTIC 2017-2019 estratificados quanto ao status: executado, em andamento, a iniciar e cancelado/retirado do PDTIC.

Ações do PDTIC	
Status	2017-2019
Executada	28
Em andamento	25
A iniciar	15
Cancelada/retirada	13
Total	81

A classificação, conforme os status apresentados, levou em consideração a aferição realizada em novembro de 2019, cujo detalhamento encontra-se no ANEXO I.

Esses dados também estão apresentados no gráfico a seguir.

### EXECUÇÃO DE TODAS AS AÇÕES DO PDTIC 2017 A 2019

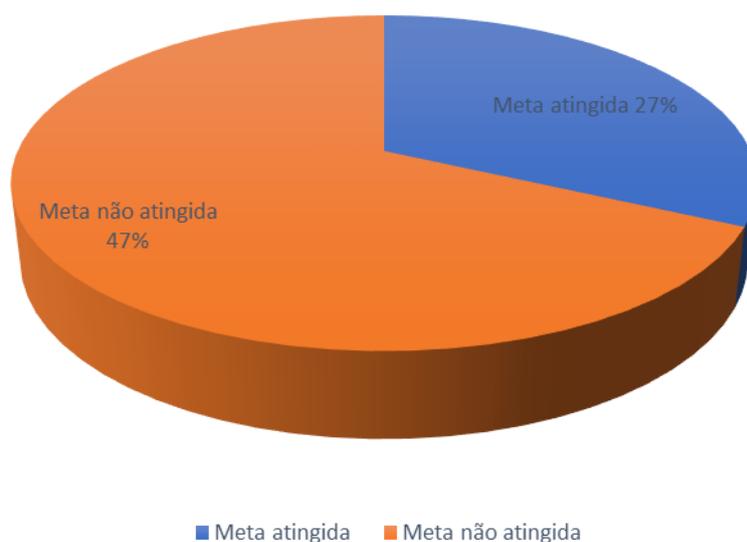


## AFERIÇÃO DOS INDICADORES

Para cada Ação foi atribuída uma meta e para cada ano de vigência do PDTIC foi definido um conjunto de metas e Ações, constantes no Plano de Metas e Ações.

A seguir é apresentado o gráfico que reflete o grau de atingimento das metas previstas para o período de vigência do PDTIC, conforme Plano de Metas e Ações, aferido durante o período de avaliação final do Plano.

### Apuração das Metas PDTIC 2017-2019



# EXECUÇÃO DAS AÇÕES NOS ESTADOS

---

Algumas Ações estruturantes, que atendiam a todas as Unidades do Ibama, foram realizadas pela Sede, como:

- Contratação de serviço de link de comunicação de dados dedicados (tecnologia MPLS - Multi Protocol Label Switching) para todas as Unidades do Ibama e manter as renovações.
- Implantação e manutenção do controle de frequência eletrônico em todas as Unidades do Ibama.

No PDTIC 2017-2019 foram previstas cinco ações a cargo das Superintendências:

1. Contratar e manter serviço/solução de impressão para a Sede e todas as Unidades do Ibama (Ação A0202).
2. Elaborar ou contratar o Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama (Ação A0303).
3. Contratar a execução do Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama (Ação A0304).
4. Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática para Unidades Descentralizadas (Ação A0405).
5. Adequar o quadro de pessoal para gestão, planejamento e fiscalização de contratos de soluções de TIC nas SUPES. Realizar processo de remoção para lotação nos NINFOS nos estados. (Ação A0603).

Conforme levantamento realizado pela Equipe de Monitoramento do PDTIC, apenas 15% das Superintendências elaboraram ou contrataram a elaboração do Projeto de Rede e implementaram a reestruturação da rede.

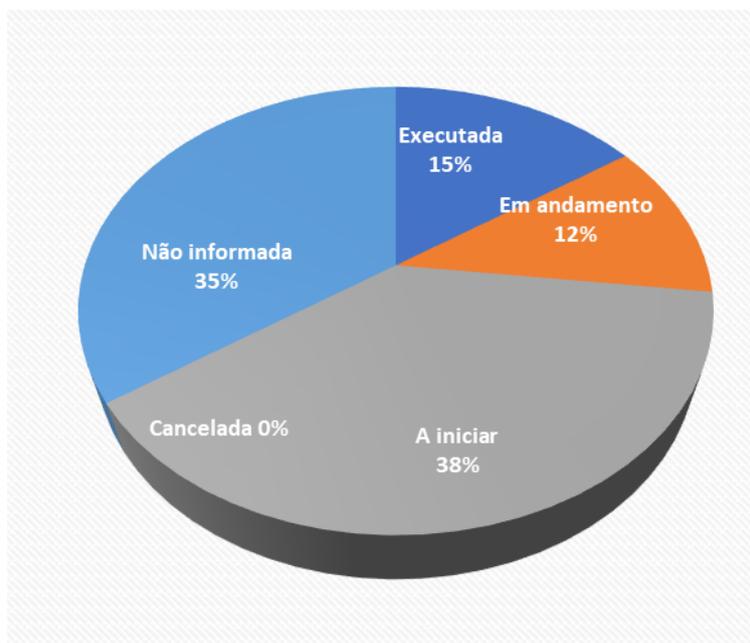
A seguir são apresentados os dados referentes às três principais Ações, de acordo com o levantamento realizado em novembro de 2019 junto a representantes dos estados.

## **ELABORAÇÃO DO PROJETO DE ESTRUTURAÇÃO OU REESTRUTURAÇÃO DA SALA DE SERVIDORES, REDE LÓGICA E FÍSICA DE DADOS**

---

A solução a ser adotada pela Unidade depende de diversos fatores, como conhecimento técnico, disponibilidade orçamentária, utilização de prédios alugados e possibilidades de mudanças.

O gráfico seguinte apresenta o quantitativo de SUPES e Unidades Descentralizadas, respectivamente, quanto à execução da ação em sua unidade.



### **CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PROJETO DE ESTRUTURAÇÃO OU REESTRUTURAÇÃO DA SALA DE SERVIDORES, REDE LÓGICA E FÍSICA DE DADOS**

---

Quanto ao cumprimento dessa Ação, diretamente relacionada à atividade anterior, a maior parte das Superintendências avalia a impossibilidade de implementação relacionada à falta de pessoal capacitado para acompanhar o processo de contratação, além da indisponibilidade de recursos financeiros e orçamentários.

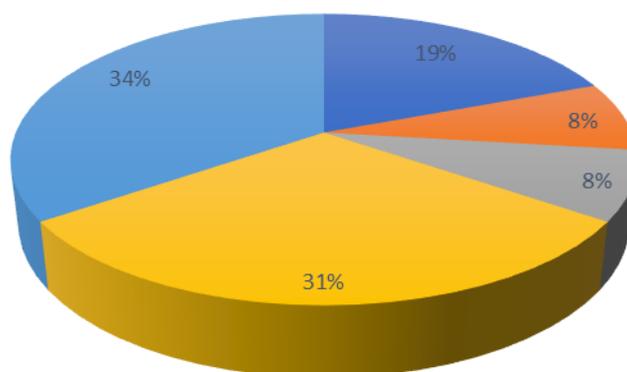
### **CONTRATAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SERVIÇO DE SUPORTE À INFRAESTRUTURA DE REDES E MICROINFORMÁTICA PARA UNIDADES DESCENTRALIZADAS**

---

Serviços de suporte à microinformática são aqueles básicos de atendimento ao usuário de TI, como instalação de computador, instalação de programas aplicativos, configuração de impressora, formatação de computador, reestabelecimento de conexão à Internet, entre outros, recorrentes em todas as Unidades do Ibama.

Foi questionado às SUPES se possuíam contrato de serviços de suporte à microinformática. O resultado é apresentado no gráfico a seguir.

## A SUPES possui contrato de serviços de suporte à microinformática?



- Sim, encontra-se em execução
- Não, todo o suporte é realizado por servidor do Ibama
- Não, todo o suporte é realizado por terceirizados administrativos
- Não, demais casos
- Não informado

Esperava-se que a maioria das SUPES tivessem os serviços contratados, pois o suporte à microinformática é formado de atividades essencialmente operacionais, e que devem ser realizados por profissionais da área de TI que, muitas vezes, necessitam de treinamento e capacitação próprios da área.

A contratação destes serviços visa também à melhor alocação dos escassos servidores das Unidades em atividades de planejamento, coordenação, supervisão e controle, desobrigando-os da realização de tarefas executivas, em conformidade ao §7º, Art. 10 do Decreto-Lei nº 200/1967.

De qualquer forma, deverá ser dada maior atenção para o atendimento dos serviços de microinformática às Unidades nos estados. Uma sugestão é a elaboração, pela Sede, de artefatos de planejamento da contratação que possam ser utilizados como modelo aos estados. A Administração também deverá fazer sua parte alocando recursos financeiros para a execução destes contratos, uma vez que a indisponibilidade dos recursos de TI nas Unidades prejudica a execução de atividades-meio e finalísticas do Instituto.

## POSSÍVEIS FATORES QUE DIFICULTARAM A EXECUÇÃO DAS AÇÕES E ALCANCE DAS METAS

---

Por meio de um levantamento realizado junto à Equipe de Acompanhamento do PDTIC, verificou-se que as prováveis causas da não conclusão das ações previstas foram

a **ausência de recursos financeiros** e a **insuficiência de recursos humanos para o acompanhamento da execução da ação**, o que inclui pessoal para fiscalização de contrato e gestão de projetos.

Considerando que, para algumas ações, houve mais de uma provável razão da não conclusão no prazo, foi dada à equipe a opção de selecionar uma possível causa secundária.

Assim, a **insuficiência de recursos humanos para realizar o planejamento da contratação** foi a causa secundária com maior frequência.

Na visão dos responsáveis pelo acompanhamento da execução do PDTIC, a insuficiência financeira e de recursos humanos (servidores) especialistas em TI (tanto para acompanhamento da execução das ações quanto para fiscalização de contratos) e a ausência de conhecimento acerca do planejamento da contratação foram os fatores preponderantes que dificultaram a execução e conclusão das ações previstas.

Ressalta-se, por fim, a necessidade de contínua capacitação em planejamento da contratação de soluções de TI para servidores da Sede e das Superintendências, assim como seu monitoramento, de modo que toda unidade permaneça com servidores capacitados.

## LIÇÕES APRENDIDAS

---

O Ibama foi um dos poucos órgãos públicos a estabelecer formalmente um processo de Acompanhamento do PDTIC.

A versão 2.0 do Guia de Elaboração do PDTIC do SISP já incorpora seção própria acerca do processo de acompanhamento.

É importante destacar que a existência e atuação de uma Equipe de Acompanhamento da Execução do PDTIC é essencial para o monitoramento das Ações.

Outro aspecto importante é a relação um para um entre as Ações e Metas.

O guia do PDTIC permite a existência de inúmeras Ações para cada meta. Mas a sistemática de uma meta uma ação facilitou substancialmente o acompanhamento e monitoramento da execução das Ações do PDTIC.

## CONCLUSÃO

---

A análise dos resultados do PDTIC 2017-2019 indicou que o instrumento cumpriu seu papel de planejamento e diagnóstico da execução das Ações de TI, evidenciando a necessidade de um acompanhamento efetivo na execução das Ações previstas.

A metodologia adotada para o monitoramento da execução das Ações previstas no plano consistiu na coleta de informações dos representantes de cada diretoria/área designados como integrantes da Equipe de Acompanhamento do PDTIC do Ibama, assim

como o levantamento de informações junto às superintendências do Instituto quanto às necessidades das Unidades Descentralizadas.

Considerando-se todo o período de 2017 a 2019, das 81 Ações previstas, 28 Ações (35%) foram executadas, 25 Ações (31%) estão em execução, 15 Ações (19%) não foram iniciadas, e 13 Ações (16%) foram canceladas ou retiradas do PDTIC pelo Comitê de Governança Digital.

Diversas Ações importantes foram executadas, como: contratação do serviço de link de comunicação de dados dedicados (tecnologia MPLS - Multi Protocol Label Switching) para todas as Unidades do Ibama e manutenção das renovações; contratação e manutenção do serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática da Sede. Aquisição e implantação da solução de segurança de rede corporativa. Fornecimento de Certificação Digital (e-CPF + token) para os servidores do Ibama.

No contexto de evoluções nos sistemas informatizados do Ibama, destaca-se a implantação do SEII, bem como o desenvolvimento e a implantação dos sistemas finalísticos SIMAF, Sinaflor e Sisliv 2, além do início de disponibilização de diversos grupos de Dados Abertos do Ibama.

Por outro lado, outras Ações não foram iniciadas ou não foram concluídas no período previsto, a exemplo da contratação/renovação/viabilização do serviço de VOIP. Contratação do serviço de link de comunicação de dados (Internet) banda larga. Contratação e manutenção de solução de videoconferência para atender a Sede e as SUPES. E manutenção do serviço de gerenciamento de segurança e software contra códigos maliciosos (antimalware), dentre outras.

Quanto às prováveis causas da não conclusão das Ações previstas no PDTIC, verificou-se que os principais fatores foram: a ausência de recursos financeiros e a insuficiência de recursos humanos para o acompanhamento da execução da ação, o que inclui pessoal para fiscalização de contrato e gestão de projetos.

Assim, verifica-se a necessidade de fortalecimento do quadro de pessoal de TI do Ibama, tanto na Sede quanto nas Unidades estaduais, incluindo contínua capacitação em planejamento da contratação e fiscalização de contratos de soluções de TI.

Por fim, recomenda-se que as ações não executadas e não concluídas no PDTIC 2017-2019 sejam avaliadas para inclusão no Novo PDTIC, principalmente aquelas relacionadas à infraestrutura e serviços de TI para as Unidades dos estados.

Tão importante para a execução das ações é a alocação de recursos financeiros e recursos humanos suficientes e qualificados, para permitir a fluidez da prestação dos serviços de TI e consequente consecução dos objetivos estratégicos do Instituto.

# ANEXO I

## RELAÇÃO DAS AÇÕES DO PDTIC 2017-2019 E RESPECTIVAS SITUAÇÕES QUANTO À EXECUÇÃO

Aferição realizada em dezembro de 2019.

### N01 - Serviços de Comunicação de Dados do Ibama

Ação	Descrição	Área Responsável	Situação
A0101	Contratar serviço de link de comunicação de dados (Internet) banda larga para todas as Unidades do Ibama e manter as renovações.	DIPLAN (Estruturante)	A iniciar
A0102	Contratar serviço de link de comunicação de dados dedicados (tecnologia MPLS - Multi Protocol Label Switching) para todas as Unidades do Ibama e manter as renovações.	DIPLAN (Estruturante)	Executada
A0103	Contratar e manter solução de videoconferência para atender a Sede, SUPES e CGPEG.	DIPLAN (Estruturante)	Em andamento
A0104	Contratar serviço de conectividade banda larga satelital.	DIPRO	Em andamento
A0105	Contratar solução de telefonia móvel satelital.	DIPRO	Em andamento
A0106	Contratar/renovar/viabilizar o serviço de VOIP para todas as Unidades do Ibama.	DIPLAN (Estruturante)	A iniciar
A0107	Contratar e manter serviço/solução de rede wireless nas dependências da Sede, SUPES, Centre e outras Unidades Descentralizadas.	DIPLAN (Estruturante)	Em andamento

### N02 - Aprimoramento dos instrumentos e recursos tecnológicos

Ação	Descrição	Área Responsável	Situação
A0201	Contratar e manter o fornecimento contínuo de Personal Digital Assistant (PDA) e impressoras portáteis para o Auto de Infração eletrônico.	DIPRO	Executada
A0202	Contratar e manter serviço/solução de impressão para a Sede e todas as Unidades do Ibama.	SUPES	Executada

A0203	Implantar e manter o controle de frequência eletrônico em todas as Unidades do Ibama.	DIPLAN	Executada
A0204	Realizar a aquisição de equipamentos de TIC, conforme categorias previstas no Quadro I.	DIPLAN (Estruturante)	Em andamento
A0205	Adquirir softwares de mercado para atender às áreas meio e finalísticas do Ibama, nas categorias identificadas no Quadro II.	IBAMA	Em andamento

### **N03 - Aprimoramento da infraestrutura de rede corporativa, armazenamento e processamento de dados do Ibama**

<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Área Responsável</b>	<b>Situação</b>
A0301	Contratar e manter serviços de computação em nuvem (Cloud Computing Services).	DIPLAN (estruturante)	A iniciar
A0302	Adquirir switch central (core) para a Sede.	CGTI	Executada
A0303	Elaborar ou contratar o Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama.	SUPES	Em andamento
A0304	Contratar a execução do Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama.	SUPES	Em andamento
A0305	Elaborar Projeto de Modernização da Sala Segura, e rede lógica e física de dados do Ibama Sede.	CGTI	Executada
A0306	Executar o Projeto de modernização da Sala Segura e rede lógica e física de dados do Ibama Sede.	CGTI	Executada

### **N04 - Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicações do Ibama**

<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Área Responsável</b>	<b>Situação</b>
A0401	Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Geoprocessamento.	CENIMA	Executada
A0402	Contratar e manter o serviço de suporte a Banco de Dados (Relacional e Espacial).	CENIMA	Executada
A0403	Contratar e manter o serviço de Almoxarifado Virtual.	DIPRO	A iniciar
A0404	Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática	DIPLAN (estruturante)	Executada

	da Sede.		
A0405	Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática para Unidades Descentralizadas.	SUPES	Em andamento
A0406	Adquirir/manter/atualizar serviços no software de Gestão de Biblioteca.	CENIMA	Executada
A0407	Contratar e manter serviço especializado para impressão e distribuição de notificações administrativas (e-Carta).	DIPLAN	Em andamento
A0408	Contratar e manter o serviço de Consulta ao CPF/CNPJ à base da Receita Federal do Brasil.	DIPLAN	Em andamento
A0409	Contratar e manter o acesso completo à ferramenta de rastreamento de navios – Marine Traffic.	DIPRO	A iniciar
A0411	Contratar e manter serviço de acesso ao CONSIAFI.	DIPLAN	Executada
A0412	Contratar e manter o serviço de consulta às normas ABNT e ISO de interesse do Ibama e manter as renovações.	CENIMA	Em andamento
A0413	Contratar e manter serviço de Assinatura Eletrônica do Diário Oficial da União.	DIPLAN	Executada

### **N05 - Segurança da Informação e Comunicações**

<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Área Responsável</b>	<b>Situação</b>
A0501	Adquirir e implantar solução de segurança de rede corporativa (firewall, anti-ddos, IPS, IDS, anti-spam, etc.).	CGTI	Executada
A0502	Manter o serviço de gerenciamento de segurança e software contra códigos maliciosos (antimaware).	CGTI	Em andamento
A0503	Adquirir certificados digitais do tipo SSL (para servidores web).	CGTI	Executada
A0504	Providenciar o fornecimento de Certificação Digital (e-CPF + token) para os servidores do Ibama.	DIPLAN (estruturante)	Executada
A0505	Implantar certificação digital nos sistemas de informação do Ibama.	IBAMA	Cancelada
A0506	Implantar/contratar solução para Gestão e monitoramento da Rede Corporativa de	CGTI	A iniciar

Dados (appliance).		
--------------------	--	--

### **N06 - Adequação do quantitativo e a qualidade do pessoal de TI**

<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Área Responsável</b>	<b>Situação</b>
A0601	"Adequar o quadro de pessoal para gestão e acompanhamento dos projetos de sistemas (gerentes de projetos de TI).	DIPLAN	Cancelada
A0602	Realizar processo de remoção para lotação na área de Projetos da CGTI."	DIPLAN	Em andamento
A0603	"Adequar o quadro de pessoal para planejamento e fiscalização de contratos de soluções de TIC na Sede.	SUPES	Em andamento
A0604	Realizar processo de remoção para lotação na CGTI."	IBAMA	A iniciar

### **N07 - Desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação e Portais do Ibama**

<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Área Responsável</b>	<b>Situação</b>
A0701	Adaptar e implantar o SIMAF -Sistema de Manejo de Fauna em Vida Livre.	DBFLO	Executada
A0702	Desenvolver e implantar o sistema DOP - Documento de Origem do Pescado.	DBFLO	Cancelada
A0703	Desenvolver e implantar o novo Sistema Nacional de Gestão de Fauna – SISFAUNA V2."	DBFLO	Em andamento
A0704	Desenvolver e implantar o Sistema de Estatística de Pesca (ESTATPESCA).	DBFLO	Cancelada
A0705	Desenvolver melhorias e implantar o SINAFLO - Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – em todo o território nacional.	DBFLO	Executada
A0706	Desenvolver e implantar o Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA), incluindo mapeamento de processos. Módulos: - LAF fases 1 a 8 – Área Interna; - Analytics – (relatórios administrativos) Área Interna; - Gestão de processos – Área Interna; - Processo Legados – Área Interna; - Gestão de Pessoas – Área Interna; - Acompanhamento de Processos – Área do	DILIC	Em andamento

	<p>Empreendedor;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Requerimento de Licença – Área do Empreendedor;</li> <li>- Módulo LAF fases 9 e 10 – Área Interna;</li> <li>- Gestão de Demandas – Área Interna;</li> <li>- Processo de Apoio – Área Interna;</li> <li>- Gestão de Documentos – Área Interna;</li> <li>- Analytics (mapas dinâmicos e infográficos) – Área Interna;</li> <li>- Entrega Estudos Ambientais – Área do Empreendedor;</li> <li>- Entrega Relatórios Ambientais – Área do Empreendedor;</li> <li>- AIA (matriz de impacto 20%) – Área Interna;</li> <li>- AIA (fases 1 e 2) – Área Interna;</li> <li>- Analytics (dados ambientais) – Área Interna;</li> <li>- Analytics (imagens raster) – Área Interna;</li> <li>- AIA (fase 3) – Área Interna;</li> <li>- AIA (matriz de impacto 30%) – Área Interna;</li> <li>- Compensação Ambiental – Área Interna;</li> <li>- AIA (matriz de impacto 50%) – Área Interna;</li> <li>- AIA (fase 4) – Área Interna;</li> <li>- Compartilhamento do Conhecimento – Área Interna;</li> <li>- Área dos Envolvidos.</li> </ul>		
A0707	Adaptar e Implantar o SIADI - Sistema de Avaliação de Desempenho Individual.	DIPLAN	Cancelada
A0708	Adaptar e implantar o SEI! - Sistema Eletrônico de Informações.	DIPLAN	Executada
A0709	Desenvolver o novo Sistema de Arrecadação do Ibama.	DIPLAN	A iniciar
A0710	Desenvolver melhorias e implantar o SISPAT2 - Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais.	DIPLAN	Cancelada
A0711	Adaptar e implantar o Sistema de Leilão Eletrônico – SLE.	DIPLAN	A iniciar
A0712	Desenvolver o novo Sistema de Fiscalização Ambiental (sistema que comporta todo macroprocesso da fiscalização ambiental, inteligência, sistema de informações geográficas).	DIPRO	Em andamento
A0713	Desenvolver melhorias e implantar os módulos Administração de Brigadas, Almoxarifado e Queima Controlada do SISFOGO - Sistema Nacional de Informações sobre Fogo.	DIPRO	Em andamento

A0714	Desenvolver melhorias e implantar o SNTPP - Sistema Nacional de Transporte Produtos Perigosos.	DIPRO	Em andamento
A0715	Desenvolver e implantar o SISNÓLEO (monitoramento de derrames de óleo no mar).	DIPRO	Em andamento
A0716	Desenvolver e implantar o SELO RUÍDO.	DIQUA	Cancelada
A0717	Desenvolver e implantar o novo Sistema de Avaliação e controle de Produtos Agrotóxicos.	DIQUA	Cancelada
A0718	Desenvolver melhorias e implantar o SISREM - Sistema para Requerimento de Registro e Avaliação de Produtos Remediadores.	DIQUA	Cancelada
A0719	Desenvolver melhorias e implantar o Sistema Protocolo de Montreal V2.	DIQUA	Em andamento
A0720	Adaptar e implantar o Sistema de Auditoria.	AUDIT	Cancelada
A0721	Desenvolver melhorias e implantar o SISLIV2 - Sistema Linha Verde de Ouvidoria V2.	COUVI/AUDIT	Executada
A0722	Contratar e manter o serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas novos e legados, conforme apresentado no Quadro IV.	CGTI	Executada
A0723	Contratar serviços especializados para o aperfeiçoamento e manutenção do site e intranet do Ibama.	ASCOM/PRESI	Executada
A0724	Contratar e manter serviço de desenvolvimento de aplicativos (apps) para dispositivos móveis (smart phone, pdas, tablets, etc.).	CGTI	Executada
A0725	Desenvolver e implantar o Painel de Informações Ambientais do Ibama.	CGTI	Cancelada
A0726	Adaptar e implantar o Sistema de Gerenciamento da Capacitação dos Servidores do Ibama.	CEDUC	A iniciar
A0727	Contratar e manter o serviço de desenvolvimento de sistemas com Geotecnologia.	CENIMA	Executada

## **N08 - Aprimoramento dos processos de gestão e governança de TI e atendimento ao cidadão**

<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Área Responsável</b>	<b>Situação</b>
A0801	Elaborar, aprovar e publicar o Plano de Dados Abertos (PDA).	IBAMA	Executada
A0803	Implantar o Processo de Gestão de Incidentes, conforme previsto na Norma nº 10 da POSIC-Ibama e ITIL.	IBAMA	A iniciar
A0804	Elaborar e publicar o Catálogo de Serviços de TI no Ibamanet.	CGTI	A iniciar
A0805	Contratar e manter o serviço de Métricas de Software.	CGTI	Executada
A0807	Elaborar e publicar Normas de TI (de métricas de projetos de software, gestão e fiscalização de contratos de TI e gestão de demandas de TI).	CGTI	Executada
A0808	Levantamento dos serviços críticos de TIC e identificação de contingências para subsidiar o Plano de Continuidade de Negócio do Ibama.	CGTI	A iniciar
A0809	Ampliar a disponibilização dos serviços públicos do Ibama na forma digital.	IBAMA	Em andamento
A0810	Implementar o Plano de Dados Abertos (PDA).	AUDIT	Executada
A0811	Contratar e manter o serviço de aconselhamento imparcial em Soluções de TIC.	CGTI	Cancelada
A0812	Realizar a filiação ao International Function Point User Group (IFPUG).	CGTI	Cancelada
A0813	Implantar processos de TIC à semelhança das orientações constantes no framework ITIL. 2016 – Implementar o BDCG (Banco de Dados de Gerenciamento de Configuração), previsto também na Política de Gerenciamento de Configuração de Ativos do Ibama; 2017 – Implementar o Gerenciamento de Mudanças (Portaria nº 28, de 14/11/2013); 2019 – Implementar o Gerenciamento de Riscos (Portaria nº 28, de 14/11/2013).	CGTI	Em andamento
A0814	Mapear as demandas de interoperação de sistemas com outros órgãos e entidades.	IBAMA	A iniciar
A0815	Realizar a transição do protocolo IPv4 para IPV6 para roteadores, configuração de	CGTI	A iniciar

	infraestrutura de roteadores, serviços (DHCP, DMZ etc.), dispositivos (celulares, etc), servidores internos, serviços internos, computadores e notebooks.		
A0817	Implementar ferramentas e ambiente de interação on-line com a sociedade (inclusive em redes sociais).	ASCOM/ PRESI	Em andamento