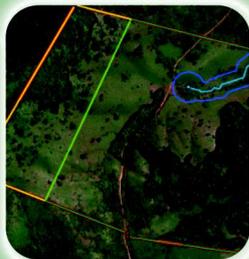




PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

2017/2019

2ª EDIÇÃO



Ministério do Meio Ambiente

José Sarney Filho

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Suely Mara Vaz Guimarães de Araújo

Diretoria de Planejamento, Administração e Logística

Luiz Antônio de Souza Cordeiro

Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação

Marcus Thadeu de Oliveira Silva

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) 3316-1069

www.ibama.gov.br

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

Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações (PDTIC) do Ibama

2017 - 2019

2ª Edição

Brasília, DF
2018



Equipe de Elaboração do PDTIC

(Portaria nº 31, de 15/01/2016 e alterações)

Coordenação das Atividades

Márcio Pereira Lima – CGTI
Rosana de Souza Ribeiro Freitas – CGTI

Integrantes da Sede

Ana Paula Vasconcellos da Silva, titular - PRESI
Hugo Américo Rubert Schaedler, suplente - PRESI
Hélio Ricardo Vilela de Serpa, titular - DIQUA
Danilo Lourenço de Souza, suplente - DIQUA
Sabrina Rodrigues Silva, titular - DIPRO
George Porto Ferreira, suplente – DIPRO e CENIMA
Henrique Anatole Cardoso Ramos, titular - DBFLO
Julianna Sampaio G. de Oliveira, suplente - DBFLO
Henrique César Lemos Jucá, titular - DILIC
Luis Felipe dos Reis Correa, suplente - DILIC
Rosana de Souza Ribeiro Freitas, titular - CGTI
Márcio Pereira Lima, titular - CGTI
Daniel de Souza Vasconcelos, titular - CGTI
Ismael Rodrigues Pereira Júnior, suplente - CGTI
Cláudia Moreira Diniz, titular - CENIMA
Mônica Gomes Tavares da Silva, suplente - CENIMA
Daniel Moraes de Freitas, titular - DIPRO
Priscila Alves de Carvalho, titular - CEDUC
Daniel Rodrigues G. Ferreira, suplente - CEDUC
Márcia L. Albertini, colaboradora - CEDUC
Alex Guimarães Santos, colaborador - CEDUC
Luiz Eduardo Nunes, colaborador - DIPLAN
Cristiano Jorge Poubel de Castro - colaborador - CGTI
Loidianne Alves Marinho S. Ramos - colaboradora - CGTI
José Augusto Luís de Carvalho - colaborador - CGTI
Gustavo Souza Marques da Silva, colaborador - COGER
Daniela Medeiros Martins, colaboradora - AUDIT
Carla Maria S. Neves, colaboradora - COUVI
Lya Soares Silveira, colaboradora - COUVI
Sildia Gomes Tavares, colaboradora - PFE

Apoio

Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P

Colaboradores nas Superintendências

Eduardo dos Santos Morais Neto - AC
Raimundo Francisco de Souza - AC
Rivaldo Couto dos Santos Júnior - AL
Eraldo Quintela Cavalcante Júnior - AL
Sebastião Gomes da Costa - AM
Luizete Maria da Silva Maia - AM
Eduardo Filippi Ferreira - AP
Paulo Janary Neves Botelho - AP
Luiz Antônio dos Santos Conceição - BA
Altair Nere da Conceição - BA
Urbanilson da Silva Xavier - CE
Luiz Claudio de Mello Braga - CE
Débora Vieira de Carvalho - DF
Joceli Batista do Carmo - DF
Hugo Felizardo de Oliveira Ruela - ES
Lilian Pinto Barreto - ES
André Luis Rodrigues de Rezende - GO
Maria Antonia Rodrigues Fernandes - MA
Edmundo César Mendonça de Sousa - MA
Maria Auxiliadora da Silva - MG
Tiago Costa Souza - MG
Rafael Oliveira Dávila - MS
André Luiz Delmondes Otsuka - MS
Almira Lemes de Arruda - MT
José Vespasiano Lisboa Assumpção - MT
Rithielly Patrícia N. Akerley Ferraz - MT
Paulo Sérgio Protasio Barbosa - PA
Michel Machado de Moraes - PA
Edberto Novaes - PB
Fábio Andrade Diniz - PB
Maurício Vilarinho Amaral - PE
Alberto Fernando F. Gomes Júnior - PE
Adelquis Stanley Monteiro Santiago - PI
José Pereira da Silva - PI
Diego Emanuel A. Sanchez - PR
Marcelo Esteves de Macedo - PR
Osni Júnior dos Santos - PR
Ana Paula Pereira da Silva - RJ
Lucas Moreira Nunes - RJ
Simone Ribeiro - RN
Rodrigo Amaral de Araújo Lima - RO
Raimundo Ramos de Araújo Júnior - RO
Bruno da Silva Rosa - RR
Marilda Oliveira Borges - RR
Ivan Gabriel de Oliveira - RR
Marco André Vighi Bulow - RS
Edemar Cícero de Souza - RS
Jefferson Adilson Estevão - SC
César José Hermes - SC
Rivanda Ferreira Felix - SE
Carlos Alberto Brandão de Oliveira - SE
Wilson Amorim Fermino - SP
Raquel Valente Villar - SP
Fagno Paulo da Silva Araújo - TO
Waner Gonçalves Lima - TO

Comitê de Tecnologia da Informação (CTI)

Suely Mara Vaz Guimarães de Araújo
Presidente do Ibama

Luiz Antônio de Souza Cordeiro
Presidente do Comitê de Tecnologia da Informação

Jacimara Guerra Machado
Diretora de Qualidade Ambiental

Luciano de Meneses Evaristo
Diretor de Proteção Ambiental

Ana Alice Biedzicki de Marques
Diretora de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas

Larissa Carolina Amorim dos Santos
Diretora de Licenciamento Ambiental

Luís Henrique Delmont
Auditor-Chefe

Cleiton Cursino Cruz
Procurador-Chefe da PFE

Marcus Thadeu de Oliveira Silva
Coordenador-Geral de Tecnologia da Informação

Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autor
03/03/2017	1.0	Aprovação da 1ª edição do PDTIC 2017-2019.	Comitê de TI.
26/01/2018	2.0	Aprovação da 2ª edição do PDTIC 2017-2019.	Comitê de TI.

Sumário

1. Introdução.....	11
2. Metodologia Aplicada.....	13
3. Documentos de Referência.....	15
4. Princípios e Diretrizes.....	17
5. Organização da TI.....	18
5.1 Contextualização da CGTI.....	18
5.2 A CGTI Atualmente.....	19
6. Resultados do PDTI Anterior.....	24
7. Referencial Estratégico de TIC.....	28
7.1 Missão.....	28
7.2 Visão de Futuro.....	28
7.3 Valores.....	29
7.4 Análise de SWOT.....	30
8. Alinhamento com a Estratégia da Organização e do Governo Digital.....	31
9. Inventário de Necessidades.....	33
9.1 Critérios de Priorização.....	33
9.2 Necessidades Identificadas.....	34
9.3 Necessidades de Aquisição de Equipamentos de TIC.....	38
9.4 Necessidades de Aquisição de Softwares.....	40
9.5 Diagnóstico da Rede Local da Sede e Unidades Descentralizadas.....	43
9.6 Necessidade de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas.....	44
10. Plano de Metas e Ações.....	49
11. Plano de Gestão de Pessoas.....	59
12. Plano Orçamentário de TIC.....	67
13. Plano de Gestão de Riscos.....	68
14. Política de aquisição, substituição e de descarte de equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicações.....	100
14.1 Diretrizes de aquisição e substituição de equipamentos.....	101
14.2 Diretrizes de descarte de Equipamentos.....	103
15. Processo de Acompanhamento e Avaliação da Execução do PDTIC.....	104
16. Processo de Revisão do PDTIC.....	108
17. Fatores Críticos para a Implementação do PDTIC.....	110
18. Conclusão.....	111
ANEXO I – Cálculo do Quantitativo de pessoal de TIC.....	112
ANEXO II – Levantamento de necessidade de capacitação em TIC.....	127
ANEXO III – Classificação detalhada das despesas para cada Ação.....	131
ANEXO IV – Modelo de <i>Business Case</i>	138
APÊNDICE I – Relatório de Resultados do PDTI 2013-2015.....	142
APÊNDICE II – Relatório de Revisão do PDTIC 2017-2019.....	160

Tabelas

Tabela 1: Documentos de Referência.....	16
Tabela 2: Princípios e Diretrizes.....	17
Tabela 3: Situação atual dos recursos humanos de TI na CGTI.....	22
Tabela 4: Dados sobre a execução das ações do PDTI anterior distribuídos por período.....	25
Tabela 5: Dados sobre a apuração dos indicadores do PDTI anterior.....	25
Tabela 6: Matriz SWOT da TIC.....	30
Tabela 7: Critérios de Priorização da G.U.T.....	33
Tabela 8: Quadros que integram o Inventário de Necessidades de TIC – PDTIC 2017-2019.....	38
Tabela 9: Necessidades de aquisição de equipamentos de TIC.....	39
Tabela 10: Levantamento de necessidade de softwares de mercado.....	42
Tabela 11: Relação de sistemas já desenvolvidos do Ibama.....	46
Tabela 12: Relação dos sistemas em desenvolvimento ou recém-desenvolvidos do Ibama.....	46
Tabela 13: Relação dos novos sistemas a serem desenvolvidos ou adaptados para o Ibama.....	47
Tabela 14: Relação dos sistemas hospedados em ambiente computacional do Ibama, mas que possuem outras entidades da Administração Pública como gestores.....	48
Tabela 15: Plano de Metas e Ações.....	58
Tabela 16: Mapeamento de competências de TIC.....	64
Tabela 17: Quantidade necessária de pessoal de TIC para a Sede.....	66
Tabela 18: Quantidade necessária de pessoal de TIC para as SUPES.....	66
Tabela 19: Estimativa do Orçamento de TIC.....	67
Tabela 20: Matriz de probabilidade e impacto.....	69
Tabela 21: Plano de Gestão de Riscos.....	99
Tabela 22: Estimativa de pessoal de TIC – Gerentes de Projetos.....	114
Tabela 23: Estimativa de pessoal de TIC – Integrantes Técnicos de Planejamento da Contratação.....	117
Tabela 24: Estimativa de pessoal de TIC – Fiscais Técnicos de Contratos de Serviços de TIC.....	119
Tabela 25: Estimativa de pessoal de TIC – Fiscais Técnicos de Contratos de Aquisição de Bens de TIC.....	120
Tabela 26: Estimativa de pessoal de TIC – Fiscais Técnicos de Contratos de Fábrica de Software.....	123
Tabela 27: Estimativa de pessoal de TIC – Gestores de Contratos de TIC.....	125
Tabela 28: Estimativa de pessoal de TIC – Atividades do Perfil Gerencial em TIC nos NINFOs.....	126
Tabela 29: Levantamento de necessidade de capacitação em TIC – parte 1.....	128
Tabela 30: Levantamento de necessidade de capacitação em TIC – parte 2.....	130
Tabela 31: Classificação detalhada das despesas para cada Ação.....	137

Figuras

Figura 1: Fases da Metodologia de Elaboração do PDTIC.....	13
Figura 2: Execução das ações do PDTI anterior.....	24
Figura 3: Apuração dos indicadores do PDTI anterior.....	25
Figura 4: Prováveis fatores que dificultaram a execução das ações não concluídas da Sede.....	26
Figura 5: Prováveis fatores que dificultaram a execução das ações das SUPES.....	26
Figura 6: Processo de monitoramento e avaliação do PDTIC.....	104
Figura 7: Processo de atualização do PDTIC.....	109

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
CNIA – Centro Nacional de Informação Ambiental (da antiga estrutura organizacional)
CNT – Centro Nacional de Telemática (área de TI da antiga estrutura organizacional)
CSR – Centro de Sensoriamento Remoto (da antiga estrutura organizacional)
CTI – Comitê de Tecnologia da Informação
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
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
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) 2017-2019 reflete o amadurecimento do nível de governança em Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) do Instituto, fruto da atuação do Comitê de Tecnologia da Informação (CTI) e do empenho e árduo trabalho dos servidores desta Instituição, que com afinco e competência participaram da elaboração desta importante ferramenta para o alcance de sua missão institucional.

Este plano foi construído em harmonia com o Plano Estratégico Institucional do Ibama (PEI) e observância à Estratégia de Governança Digital (EGD) proposta pelo Governo Federal, compreendendo todas as ações de TIC indispensáveis para o desenvolvimento dos objetivos estratégicos desta Autarquia.

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

O período de vigência deste PDTIC contempla o triênio 2017-2019, e com a abrangência na Sede, Superintendências e demais Unidades Descentralizadas do Ibama.

Esta Segunda Edição do PDTIC é a evidência do processo progressivo de consolidação de uma estrutura de governança de TI no Ibama por meio da atuação do Comitê de Tecnologia da Informação. Necessidades, Metas e Ações foram revistas com a finalidade de se realinhar à estratégia organizacional e de se manter uma estrutura exequível de ser concretizada. O Relatório do processo de Revisão encontra-se no APÊNDICE II.

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

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 dos recursos 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 área privada, os órgãos de controle de governo, em especial o Tribunal de Contas da União (TCU), há muito vêm enfatizando a necessidade de que, antes de executarem seus gastos relacionados à TIC, os órgãos devem elaborar um PDTIC que contemple todas as ações e as associem às metas de suas áreas de negócio.

Essa recomendação tornou-se obrigatória em face da publicação da Instrução Normativa nº 04/2014 STI/MP, pela Secretaria de Tecnologia da Informação (SETIC), do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP), 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 comitês de TI.

A Política de Governança Digital, publicada pelo Decreto nº 8.638 de 15 de janeiro de 2016, reforça a necessidade de uma instância superior na Organização para deliberar sobre os assuntos relativos à governança digital, por meio do Comitê de Governança Digital ou estrutura equivalente.

Conforme disposto na Política de Governança Digital, a governança digital é a utilização pelo setor público de recursos de tecnologia da informação e comunicação com o objetivo de melhorar a disponibilização de informação e a prestação de serviços públicos, incentivar a participação da sociedade no processo de tomada de decisão e aprimorar os níveis de responsabilidade, transparência e efetividade do governo.

O Ibama já possui um Comitê de Tecnologia da Informação (CTI) que trata dos assuntos de governança de TI e principais tomadas de decisão acerca da TIC.

Este comitê foi criado pela Portaria nº 18/2010, publicada no DOU em 20 de julho de 2010.

O CTI do Ibama é presidido pelo Diretor de Planejamento, Administração e Logística (Diplan), sendo composto por todos os titulares das diretorias do Ibama, titular da Procuradoria Federal Especializada junto ao Ibama (PFE) e titular da Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação (CGTI).

Entre as atribuições do CTI, conforme Portaria nº 18/2010, pode-se citar:

a) Orientar, aprovar e acompanhar os processos de elaboração e as revisões periódicas do

PDTI;

b) Analisar, discutir e aprovar o Plano de Ações, em conformidade com o disposto nas estratégias de execução do PDTIC;

c) Acompanhar a implementação do PDTIC, garantindo que sua execução represente um processo de melhoria crescente da governança de TI no Ibama;

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 estas ações agreguem valor às ações estratégicas do Ibama. Nesse sentido, este processo de elaboração é motivado pelos seguintes fatores:

a) A Instrução Normativa nº 04/2014 STI/MP, instrumento legal de indução da gestão de TIC na Administração Pública Federal;

b) A publicação do Plano Estratégico do Ibama 2016-2019 como instrumento norteador das ações do Instituto;

c) A publicação da Política de Governança Digital (Decreto nº 8.638, de 15 de janeiro de 2016) e Estratégia de Governança Digital (Portaria MP nº 68, de 07 de março de 2016), que norteiam a Administração Pública Federal em utilizar tecnologias da informação e comunicação com o objetivo de melhorar a informação e a prestação de serviços, incentivando a participação dos cidadãos no processo de tomada de decisão e tornando o governo mais responsável, transparente e eficaz;

d) O Relatório de execução do PDTI anterior (2013-2015), 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, entre 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 2017-2019, o Ibama tem uma importante ferramenta para orientar as ações de TIC para o triênio, alinhadas às orientações estratégicas da alta direção do Ibama e da Estratégia de Governança Digital.

2. Metodologia Aplicada

A elaboração do PDTIC 2017-2019 do Ibama pautou-se no modelo proposto pelo Guia de Elaboração de PDTIC do SISP versão 2, elaborado pela Secretaria de Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (STI/MP).

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

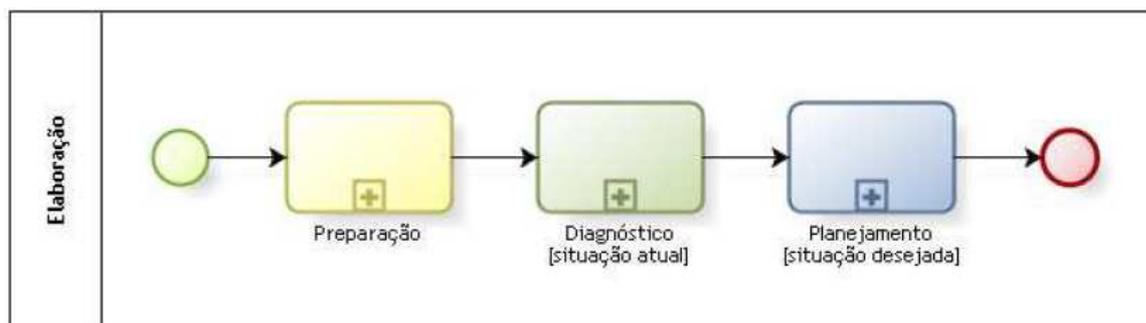


Figura 1: Fases da Metodologia de Elaboração do PDTIC.

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 PDTI anterior e da identificação de novas necessidades. Suas principais atividades foram: avaliação dos resultados do Planejamento de TI anterior; aprovação do Relatório de Resultados do Planejamento de TI anterior; análise do Referencial Estratégico da área de TI; análise da Organização da TI; realização da análise SWOT da TI; identificação das Necessidades de Informação; identificação das Necessidades de Serviços de TIC; identificação das Necessidades de Infraestrutura de TIC; identificação das Necessidades de Contratação de TIC; identificação das Necessidades de Pessoal de TIC; consolidação do Inventário de necessidades; alinhamento das Necessidades de TIC às Estratégias da Organização e aprovação do Inventário de Necessidades.

A fase de Planejamento permitiu o estabelecimento dos planos e das ações adequadas para o alcance dos objetivos esperados, contemplando a priorização das necessidades e definição de metas e ações, abrangendo aspectos de pessoal, orçamentários e riscos. Suas principais atividades foram: atualização dos critérios de priorização; priorização das necessidades inventariadas; definição das metas e ações; planejamento das ações de pessoal; planejamento do orçamento das ações de TIC; planejamento do gerenciamento de riscos; consolidação da minuta do 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 TI, 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 PDTI v2 do SISP.

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

O processo de elaboração foi divulgado por mensagem no Ibananet e também através de uma página de acompanhamento na Wiki, que contém os artefatos produzidos, atas de reuniões, documentos de referência e links de questionários. Mensagens eletrônicas foram constantemente encaminhadas aos integrantes da Equipe para comunicar atividades, prazos e requisições. Todos os documentos produzidos, assim como e-mails, memorandos, listas de presença e atas de reuniões estão reunidos no processo nº 02001007459/2015-44.

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

Algumas atividades foram realizadas com apoio da ferramenta *LimeSurvey*, software livre que permitiu a criação automatizada de questionários, trazendo maior agilidade na coleta de informações dos integrantes da equipe e representantes nos estados, além de propiciar a normalização de algumas respostas-padrão. As atividades “identificação das necessidades” para compor o Inventário de Necessidades de TI bem como a “avaliação das ações do PDTI anterior (2013-2015)” utilizaram este recurso.

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 na elaboração do Plano.

Documento	Descrição
Plano Estratégico do Ibama – Ciclo 2016 - 2019.	Define as diretrizes e ações do Ibama a serem realizadas no período de 2016 a 2019.
Estratégia de Governança Digital – Ciclo 2016-2019.	Orienta e integra as iniciativas relativas à governança digital na administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo Federal, contribuindo para aumentar a 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.
Política de Segurança da Informação, Informática e Comunicações (POSIC) do Ibama, Portaria Ibama nº 09, de 05 de junho de 2012.	Institui a Política de Segurança da Informação, Informática e Comunicações do Ibama.
Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Regimento Interno do Ibama, Portaria MMA nº 341 de 31 de agosto de 2011.	Estabelece o Regimento Interno do Ibama.
Resolução Conama nº 401, de 04 de novembro de 2008.	Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado.
Portaria Ibama nº 18/2010.	Cria o Comitê de Tecnologia da Informação do Ibama.
Portaria SLTI/MP nº 20/2016.	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 99.658/90, de 30 de outubro de 1990 e Decreto nº 6.087, de 20 de abril de 2007.	Regulamenta, no âmbito da Administração Pública Federal, o reaproveitamento, a movimentação, a alienação e outras formas de desfazimento de material.
Decreto nº 2271/97, de 07 de julho de 1997.	Dispõe sobre a contratação de serviços pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.
Decreto nº 7579/11, de 11 de outubro de 2011.	Dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP, do Poder Executivo Federal.

Decreto nº 5.940/06, de 25 de outubro de 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 SLTI/MP nº 04/2014.	Dispõe sobre o processo de planejamento e contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) do Poder Executivo Federal.
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 PDTI do SISP, versão 2.	Documento da Secretaria de Tecnologia da Informação/MP 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.

Tabela 1: Documentos de Referência.

4. Princípios e Diretrizes

Na Tabela a seguir são apresentados os princípios e diretrizes de TI que norteiam a elaboração e a execução do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações do Ibama.

Nº	PRINCÍPIO/DIRETRIZ	ORIGEM
01	Toda necessidade de serviços deve visar ao atendimento à missão institucional do Ibama, alinhada ao Plano Estratégico.	Instrução Normativa SLTI/MP nº 04/2014; Acórdãos TCU nº 786/2006, nº 1603/2008 e nº 1233/2012.
02	Definição de equipe responsável pelo acompanhamento e monitoramento da execução do PDTIC com a produção de relatórios executivos semestrais.	Lições aprendidas na execução do PDTI 2013-2015.
03	As necessidades de TIC deverão ser objetivas, claras e mensuráveis.	Relatório de Auditoria Anual de Contas 2011 – CGU; Acórdão TCU nº 1.233/2012.
04	Toda ação de TIC deve observar as diretrizes da Política de Segurança da Informação e suas normas complementares.	Decreto 3.505/2000; Acórdão TCU nº 111/2011.
05	As soluções de TIC desenvolvidas pelo Ibama deverão, quando as características do produto permitirem, ser disponibilizadas no Portal de Software Público.	Estratégia de Governança Digital 2016-2019.
06	As contratações de bens e serviços de TIC deverão ser precedidas de planejamento, seguindo o previsto no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações – PDTIC.	Instrução Normativa SLTI/MP nº 04/2014; Acórdão TCU nº 1.603/2008-Plenário; Acórdão TCU nº 1.558/2003-Plenário.

Tabela 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. Atualmente, a rede corporativa do Ibama utiliza o protocolo MPLS (*Multi Protocol Label Switching*) - com base de dados centralizada em Data Center e a coordenação fica a cargo da Sede.

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 o Decreto nº 8.973, de 24 de janeiro de 2017, 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 um Serviço (DAS 101.1).

A área de TI, gradativamente centraliza as ações de TIC (definição e gestão da aquisição de

hardware e software, contratação de serviços de TI, incluindo o desenvolvimento de sistemas de informação, antes muito dispersas entre as diretorias) e elabora normas de comportamento relacionado ao uso da estrutura de TIC.

5.2 A CGTI Atualmente

A CGTI possui atualmente uma estrutura composta por uma coordenação geral – a CGTI –, duas coordenações – a Coordenação de Sistemas de Informação e a Coordenação de Infraestrutura Tecnológica –, e um Serviço de Segurança da Informação.

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

I - planejar, coordenar e supervisionar a execução de processos, projetos e atividades de Tecnologia da Informação e Comunicação no âmbito do Ibama;

II - prover a gestão, controle, monitoramento e entrega de Serviços de TIC;

III - elaborar, avaliar e monitorar a execução do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) do Ibama;

IV - integrar padrões e melhores práticas de tecnologia da informação gerando uma estrutura global de Governança e Gestão Corporativa;

V - monitorar a qualidade dos serviços e produtos de tecnologia da informação e comunicação entregues em conformidade com acordos vigentes;

VI - promover a articulação com o Ministério do Meio Ambiente quanto às questões 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);

VII - identificar demandas e necessidades em apoio às ações estratégicas institucionais e propor, coordenar e executar a elaboração de soluções sistematizadas e integradas;

VIII - participar, como membro efetivo e gestor de tecnologia da informação e comunicação, das reuniões do Comitê de Tecnologia da Informação (CTI);

IX - garantir a execução e a manutenção da Política de Segurança da Informação e Comunicação (POSIC) das atividades inerentes a tecnologia da informação e comunicação;

X - realizar 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;

XI - prestar o serviço de suporte técnico aos usuários internos no Ibama Sede;

XII - 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;

XIII - monitorar e aprimorar o desempenho dos serviços de TI do Ibama e a satisfação do cliente;

XIV - garantir o planejamento, elaboração, manutenção, gestão e o monitoramento de um Catálogo de Serviços de TI para o Ibama;

XVI - prover e gerir os recursos tecnológicos necessários para o estabelecimento, a operação e

a manutenção do Programa de Continuidade de Negócios (PCN); e

XVII - propor normas, padrões e modelos institucionais referente à tecnologia da informação e comunicação.

Art. 66. À Coordenação de Sistemas de Informação compete:

I - coordenar e apoiar a produção, o desenvolvimento, a manutenção, testes e a implantação de sistemas de informação, sítios de internet, intranet, sistemas legados e bancos de dados, bem como suas integrações, garantindo seu ciclo de vida e processos de melhoria contínua;

II - planejar, coordenar, executar, monitorar e avaliar o desenvolvimento de planos e projetos de sistemas, portais de Internet e Intranet de acordo com a Metodologia de Gerenciamento de Projetos (MGP/Ibama), o Processo de Desenvolvimento de Software (PDS/Ibama) e Política de Segurança da Informação e Comunicações (POSIC);

III - propor normas e padronizar a especificação geral de softwares, sistemas, portais, tecnologias, modelos, aplicativos de informação e Intranet;

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 o padrão de ambientes de sistemas e demais procedimentos e rotinas operacionais;

VI - apoiar as áreas requisitantes no levantamento de necessidades de desenvolvimento e de mudanças dos sistemas, assim como na homologação e testes das funcionalidades desenvolvidas e mantidas;

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

VIII - 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;

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

X - apoiar no planejamento, gerenciamento e fiscalização dos contratos relacionados a gestão e desenvolvimentos de sistemas de informação;

XI - analisar propostas e projetos de contratos e convênios afetos à sua competência;

XII - planejar, avaliar, orientar, executar e monitorar os gerentes de projetos de desenvolvimento e manutenção de sistemas quanto às possíveis soluções técnicas para automatização, aos prazos estimados e as principais atividades e responsabilidades dos envolvidos;
e

XIII - planejar, orientar, executar, controlar e monitorar o portfólio de projetos de TI, de forma integrada à gestão estratégica da organização e orientado pelas diretrizes do PDTIC, POSIC e PCN.

Art. 67. À Coordenação de Infraestrutura Tecnológica compete:

I - coordenar, planejar, 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, PCN 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 sede do Ibama;

VI - prestar assessoramento às unidades descentralizadas, quanto à execução de atividades e implantação de redes locais, assegurando sua interligação à rede central do Ibama;

VII - planejar, avaliar, executar e gerenciar as mudanças de maneira controlada, incluindo todos os procedimentos definidos para as mudanças padrão e mudanças emergenciais relacionadas a processos de negócio, aplicações e infraestrutura, contemplando prioridades, avaliação de impacto e autorização, fechamento, documentação e relatórios de monitoramento;

VIII - prover o gerenciamento efetivo da configuração de Ativos de Serviço do Ibama ao longo do seu ciclo de vida, garantindo a entrega otimizada de valor e sua estabilidade operacional;

IX - prover o inventário de equipamentos de TI de propriedade do Ibama e controle da configuração e do uso de softwares homologados;

X - elaborar e atualizar o catálogo de serviços de infraestrutura, bem como, o banco de soluções para cada serviço;

XI - 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;

XII - 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;

XIII - garantir sustentabilidade, resiliência e tolerância a falhas, redundância, confiabilidade, disponibilidade e segurança aos serviços de TI;

XIV - executar auditoria e monitorar continuamente o ambiente de rede e bancos de dados de produção, homologação e desenvolvimento;

XV - 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;

XVI - participar da formulação e manutenção da política de segurança da informação relacionada a infraestrutura e segurança tecnológica;

XVII - avaliar os sistemas a serem implantados quanto ao seu desempenho, dimensionamento, administração, segurança e compatibilidade com a infraestrutura disponível e padrão de ambientes de desenvolvimento de sistemas e demais normas vigentes;

XVIII - apoiar no planejamento, gerenciamento e fiscalização dos contratos relacionados a infraestrutura e segurança tecnológica; e

XIX - apoiar na elaboração, execução, monitoramento do suporte amplo ao gerenciamento da continuidade do negócio do Ibama, garantindo que as necessidades de infraestrutura de TI e serviços possam ser restaurados dentro dos prazos requeridos pelo PCN.

Art. 68. Ao Serviço de Segurança da Informação (SSI) compete:

I - gerir a segurança da informação e de comunicações de dados conforme a POSIC e Normas Complementares publicadas;

II - elaborar, implantar, acompanhar e monitorar a execução da política de segurança da Informação e Comunicação (POSIC) e suas normas complementares, bem como, as orientações emanadas do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI) da Presidência da República;

III - auxiliar na elaboração e execução dos processos de gestão de continuidade do negócio conforme Plano de Continuidade do Negócio (PCN);

IV - apoiar a Equipe de Tratamento de Incidentes em Redes Computacionais (ETIR);

V - apoiar na execução da Gestão de Riscos de Tecnologia da Informação e Comunicação;

VI - apoiar o Comitê de Segurança da Informática e Informação (CSII) na execução de suas atribuições;

VII - buscar a adoção das melhores práticas e ferramentas para governança de segurança da informação;

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

IX - realizar atividades de auditoria de uso da rede, acessos, e-mail e sistema de forma preventiva ou mediante solicitação; e

X - gerenciar e fiscalizar os contratos de apoio à segurança da informação.

A CGTI, atualmente, possui um quadro reduzido de servidores, apresentado a seguir.

Eixo	Papéis	Quantitativo atual de servidores			
		Efetivos	Tempo- rários	Cedidos	Subtotal
Gestão e Governança de TIC	Apoio* à Gestão e Governança de TIC	1	-	1	2
Sistemas de Informação	Arquiteto de Software	-	-	-	-
	Analista de Sistemas	-	-	-	-
	Analista de Requisitos	-	-	-	-
	Analista de Negócios	-	-	-	-
	Analista em métricas de software	-	-	-	-
	Fiscal de Contratos de software e portais	2	-	1	3
Arquitetura de Banco de Dados	DBA – Administrador de Banco de dados	-	-	-	-
	AD – Administrador de dados	1	-	-	1
	Especialista em sistemas de suporte à decisão	-	-	-	-
Rede e Infraestrutura de TIC	Analista de Redes	-	-	-	-
	Analista em Segurança de TIC	1	-	-	1
	Gerente de Configuração/Infraestrutura de TIC	-	-	-	-
	Analista em Suporte	-	-	-	-
	Fiscal de Contratos de infraestrutura de TIC	2	1	-	3
Chefia, Secretaria e Apoio Administrativo	Coordenadores/Chefes	-	-	3	3
	Apoio administrativo	2	-	-	2
Total		9	1	5	15

Tabela 3: Situação atual dos recursos humanos de TI na CGTI.

*Inclui as atividades de apoio ao Comitê de TI, como Secretaria Executiva, coordenação na elaboração do PDTIC e respectivo monitoramento, elaboração do Plano de Contratação de Soluções de TIC (PCTIC), coordenação da execução do Plano de Dados Abertos, monitoramento da execução de planos estratégicos (como a Estratégia de Governança Digital e Plano Estratégico do Ibama), verificação da qualidade e melhorias de normas e padrões de TIC, entre outras.

A insuficiência desses números apresenta um grau de fragilidade para a Instituição, uma vez que diversos papéis importantes não estão preenchidos, a exemplo o Gerente de Configuração, que resolveria grande parte dos problemas atuais quanto à configuração e estabilização dos ambientes de sistemas de informação (teste, homologação, produção, etc).

Cita-se também a insuficiência de servidores na área de Sistemas de Informação. Se houvesse um quadro de servidores adequado, os riscos e problemas de sistemas seriam mitigados, pois os mesmos absorveriam o conhecimento dos sistemas que são desenvolvidos e mantidos pelas empresas contratadas, evitando-se a descontinuidade na prestação dos serviços de sistemas de informação.

Em relação aos Núcleos de Informática das Superintendências, a situação não é diferente, e também nota-se a ausência de servidores concursados na área de Tecnologia da Informação cuja presença traria maior alinhamento entre os trabalhos da CGTI e os Núcleos de Informática.

Assim, a unidade de TI do Instituto necessita de uma estrutura adequada para suportar as demandas das áreas meio e finalísticas que envolvem tecnologia da informação e comunicações.

Não obstante, foi realizado um estudo quanto ao quantitativo de servidores necessário para o desempenho das atividades de TIC, assim como a estrutura necessária para comportá-los e promover um maior nível de governança. Tal estudo compõe o livreto “Levantamento de Governança de Tecnologia da Informação no Ibama – Ações e desafios da modernização tecnológica”, publicado em 2012.

Além disso, o Plano de Gestão de Pessoas deste PDTIC apresenta uma proposta de perfis de servidores, visando atender ao volume de demandas constante neste PDTIC e às boas práticas de gestão e governança de TIC.

6. Resultados do PDTI Anterior

Durante a vigência do PDTI 2013-2015 foram realizadas diversas Ações que contribuíram para o aprimoramento dos serviços e processos do Instituto. Entre as principais pode-se citar:

- Utilização de certificação digital em sistemas como o DOF e Sicafi;
- Desenvolvimento de novos sistemas, como: Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (Sinaflor), Sistema Nacional de Emergências Ambientais (Siema), Cadastro de Coleções Biológicas (CCBIO) e módulos principais do Sistema Nacional de Informações sobre Fogo (Sisfogo);
- Elaboração de normas de TI como: Padrão de Construção de Ambientes de Desenvolvimento de Sistemas, Padrão de Objetos e Estrutura de Banco de Dados, Padrão de Codificação de Sistemas de Informação, Padrão de Interface e Usabilidade de Sistemas de Informação, Processo de Gerenciamento e Configuração de Ativos de TI, Processo de Gerenciamento de Mudanças, Processo de Desenvolvimento de Software do Ibama e Roteiro de Métricas de Software do Ibama;
- Prestação de serviços estruturantes de TI na Sede como: suporte à microinformática, suporte à infraestrutura de Banco de Dados, Rede e Geoprocessamento, hospedagem de data center e serviços agregados, links de comunicação (internet), entre outros.

A avaliação da execução do PDTI 2013-2015 foi realizada no período de 22/03/2016 a 04/04/2016 e envolveu os integrantes da Equipe de Acompanhamento do PDTI 2013-2015 e representantes das Superintendências. Esta avaliação abrangeu todas as necessidades registradas no texto original do plano e aquelas aprovadas pelo Comitê TI durante a vigência do PDTI. Os gráficos a seguir ilustram uma 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 PDTI 2013-2015 evidenciou que **66%** delas foram executadas (Figura 2), valor bem superior quando comparado à execução do PDTI 2010-2011, que foi de **8,9%**.

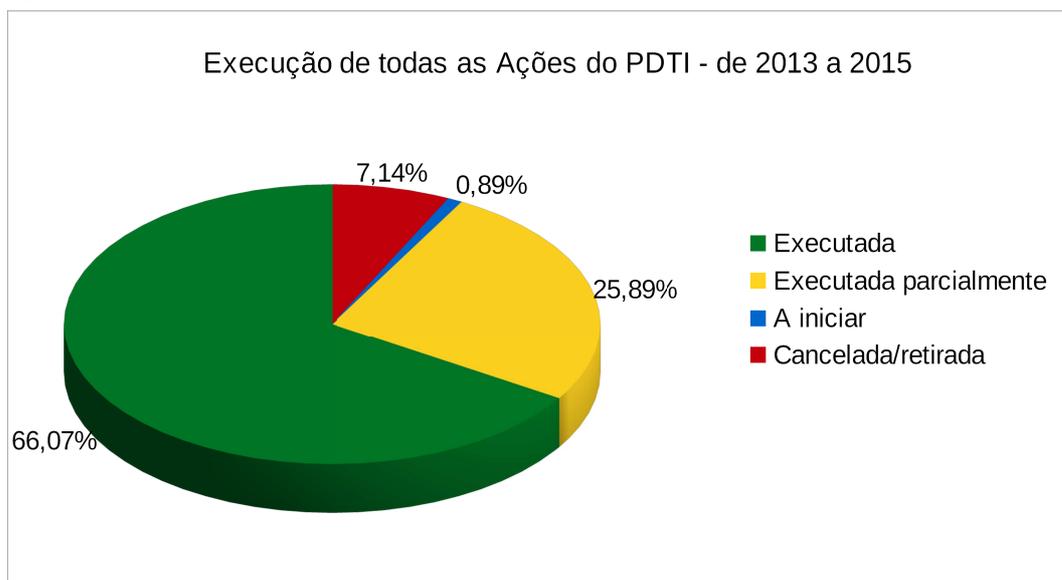


Figura 2: Execução das ações do PDTI anterior.

Na Tabela 4 estes quantitativos são apresentados distribuídos por período.

Ações do PDTI 2013-2015				
Status	2013	2014	2015	Total
Executada	26	30	18	74
Executada parcialmente	3	12	14	29
A iniciar	0	0	1	1
Cancelada/retirada	2	5	1	8
Total	31	47	34	112

Tabela 4: Dados sobre a execução das ações do PDTI anterior distribuídos por período.

Quanto à avaliação dos indicadores, o PDTI 2013-2015 estabeleceu 112 metas com frequência de aferição anual, com a seguinte distribuição: 31, 47 e 34 metas para os períodos 2013, 2014 e 2015 respectivamente.

A seguir são apresentados os gráficos que refletem o grau de atingimento das metas previstas para cada período do PDTI 2013-2015, aferidos após o encerramento de cada exercício.

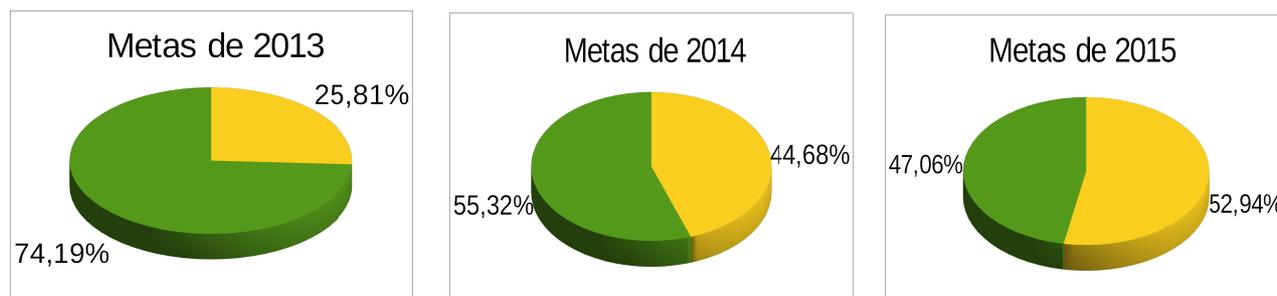


Figura 3: Apuração dos indicadores do PDTI anterior.

Situação	2013	2014	2015
Metas atingidas	23	26	16
Metas não atingidas	8	21	18
Total:	31	47	34

■	Metas atingidas
■	Metas não atingidas

Tabela 5: Dados sobre a apuração dos indicadores do PDTI anterior.

Considerando-se a totalidade das metas previstas no PDTI 2013-2015 (112 metas), obteve-se o quantitativo de **58%** de metas atingidas, valor bem superior quando comparado ao valor aferido do PDTI 2010-2011, que foi de **10,6%**.

Apesar de ter havido uma evolução considerável quanto à execução e conclusão das ações previstas no PDTI, diversos projetos e ações não foram concluídos no período previsto ou ainda estão em execução, a exemplo do desenvolvimento e implantação de sistemas de informação, como: Sistema Nacional do Transporte de Produtos Perigosos (SNTPP), Sistema Protocolo de Montreal, Sistema para Requerimento de Registro e Avaliação de Produtos Remediadores (Sisrem), Sistema Linha Verde 2 (Sisliv2) para a Ouvidoria, o Sistema de Avaliação e Controle de Produtos

Agrotóxicos (Sisagro) e aquisição de parte de equipamentos e licenças de software para todas as unidades do Ibama.

Para levantar as possíveis causas da não execução ou não conclusão das ações do PDTI foi realizada uma pesquisa junto à Equipe de Acompanhamento do PDTI 2013-2015 e representantes dos estados.

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.

Verificou-se que as causas mais prováveis da não conclusão das ações previstas foram a ausência de recursos financeiros (prevaleceu entre as ações da Sede e das Superintendências) e a insuficiência de recursos humanos para o acompanhamento da execução das ações (pessoal para fiscalização de contrato, gestão de projetos e planejamento da contratação).

Os dados deste levantamento são apresentados nos gráficos seguintes.

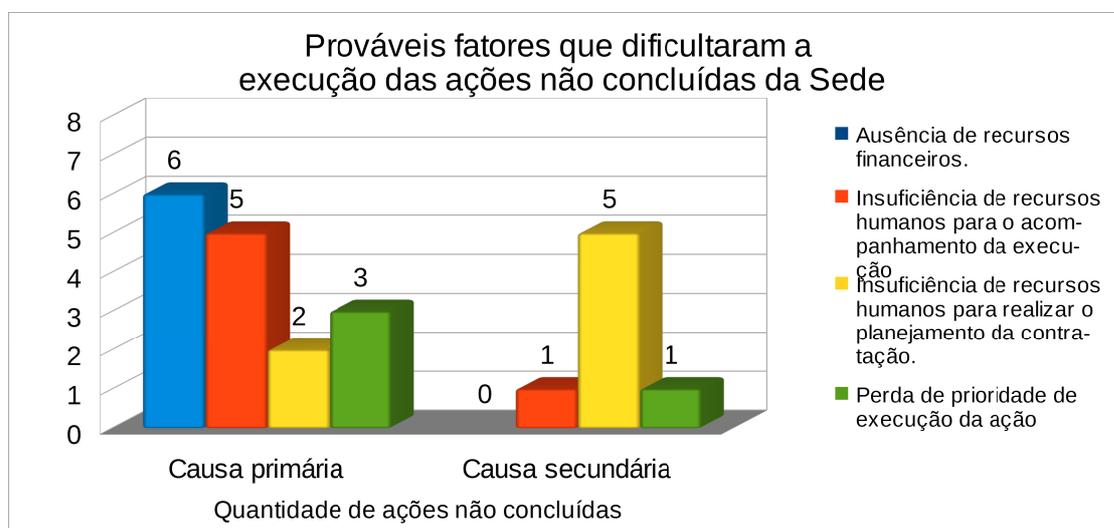


Figura 4: Prováveis fatores que dificultaram a execução das ações não concluídas da Sede.

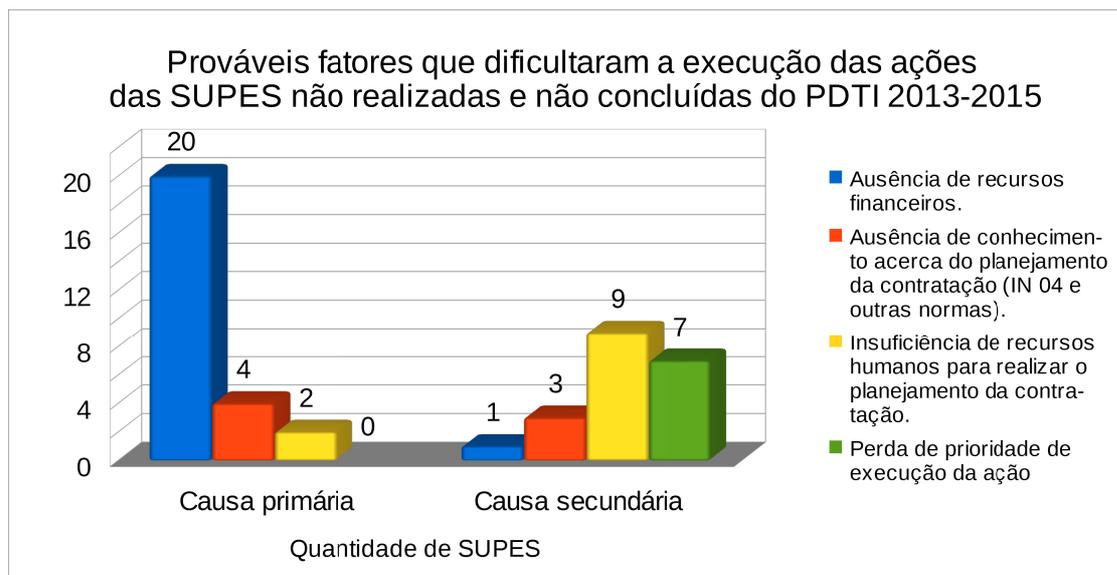


Figura 5: Prováveis fatores que dificultaram a execução das ações das SUPES.

Em comparação ao PDTI 2010-2011, quanto às prováveis causas da não conclusão ou não execução das Ações previstas, verificou-se os mesmos motivos preponderantes, no volume de 29% por conta de insuficiência de recursos humanos e 27% por insuficiência de recursos financeiros.

Assim, verifica-se a 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 consequentemente viabilizam a consecução de diversos objetivos estratégicos do Instituto.

Resumidamente, das 112 Ações previstas no PDTI 2013-2015, 74 Ações (66%) foram executadas, 29 Ações (26%) foram executadas parcialmente ou estão em execução, 1 Ação (1%) não foi iniciada, e 8 Ações (7%) foram canceladas ou retiradas do PDTI pelo Comitê de TI.

Por fim, a análise dos resultados do PDTI 2013-2015 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:

Garantir a entrega das ações e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicações com qualidade 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 a infraestrutura e serviços corporativos de TIC necessários à operacionalização dos planos, projetos e atividades institucionais.

Desse modo, a TIC não pode mais ficar desatrelada das estratégias das diretorias e áreas equivalentes do Instituto (áreas de negócio). Uma vez identificadas as necessidades das áreas, dependentes ou não de tecnologia de informação e comunicações, cabe verificar as ações de TIC que podem de fato apoiar a consecução dessas necessidades.

Portanto, as prioridades para a TIC passam a ser aquelas indicadas pela estrutura de governança, o próprio Comitê de TI, cujos membros são dirigentes máximos da Autarquia, com relação ao grau de prioridade em que as ações devam ser executadas (prazos e ordem de execução), que são consubstanciadas no Plano de Metas e Ações, parte integrante deste PDTIC, e que podem ser revistas a qualquer momento pelo Comitê de TI com fins a manter o alinhamento às estratégias organizacionais.

7.2 Visão de Futuro

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 pelo Ibama como unidade de excelência no provimento de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicações com maior agilidade e qualidade a fim de contribuir diretamente para o cumprimento da missão institucional.

Portanto, a visão de futuro da Unidade de TIC do Ibama passa a ser a do seu reconhecimento como unidade de excelência em prover soluções de TIC com maior agilidade e qualidade, bem como na operacionalização da governança de TIC do Ibama, na execução dos planos e projetos prioritizados e na garantia da infraestrutura de operações corporativa 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:

Efetividade

Assegurar que todas as ações e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicações contribuam para o alcance dos objetivos estratégicos do Ibama com eficiência e eficácia.

Sustentabilidade

Garantir que todas as soluções de Tecnologia da Informação e Comunicações entregues mantenham seus ciclos de vida com qualidade e sejam aderentes aos requisitos estratégicos institucionais e ambientais.

Transparência

Assumir atitude pró-ativa de visibilidade de todas as atividades e processos ostensivos de Tecnologia da Informação e Comunicações, visando à assertividade e o aumento de contribuição para melhorias constantes.

Colaboratividade

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 Comunicações.

7.4 Análise de SWOT

A análise SWOT (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) é um método para se fazer uma análise do ambiente 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.

Dessa forma, a Equipe de Elaboração do PDTIC realizou o trabalho de identificação das forças e das fraquezas dos processos internos de TIC, seguido da identificação das oportunidades decorrentes de fatores favoráveis verificados no ambiente onde a Unidade de TIC opera, bem como as ameaças decorrentes de fatores desfavoráveis e mudanças sazonais ou permanentes do ambiente externo.

O processo de análise da Matriz SWOT da TIC seguiu o mesmo procedimento utilizado na elaboração da Matriz SWOT do Plano Estratégico do Ibama: Após o levantamento e discussão dos inúmeros elementos de cada quadrante da matriz, foram eleitos os cinco mais relevantes, para compor a versão final da matriz SWOT da TIC.

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

Forças	Fraquezas
<ol style="list-style-type: none">1. Atuação eficiente do gerente de projetos nas demandas de sistemas.2. Reconhecimento da importância estratégica da TIC para o Instituto.3. Incremento da segurança com o uso de certificação digital.4. Existência de Comitês especializados (CTI e CSII).5. Melhoria da qualidade dos processos de contratação de TIC e seus produtos.	<ol style="list-style-type: none">1. Escassez de recursos humanos especializados em TIC.2. Estrutura organizacional da área de TIC inadequada ao atendimento das necessidades institucionais.3. Equipamentos, softwares e infraestrutura de TIC defasados.4. Ferramentas para gerar relatórios gerenciais dos sistemas insuficientes.5. Deficiência de integração entre os sistemas de informação.
Oportunidades	Ameaças
<ol style="list-style-type: none">1. Normas, Padrões e Diretrizes disponibilizadas pelo SISP.2. Disponibilidade de novas soluções de TIC no mercado.3. Possibilidade de parcerias para aperfeiçoamento de soluções de TIC e compartilhamento de dados.4. Recomendações de aprimoramento da TIC por parte dos Órgãos de Controle.5. Disponibilização por parte do Ministério do Planejamento, Desenv. e Gestão de servidores do cargo de Analista de Tecnologia da Informação (ATI) para prestarem serviços junto à CGTI do Ibama.	<ol style="list-style-type: none">1. Mudanças políticas ou na legislação capazes de interromper ou descontinuar demandas em execução.2. Restrições orçamentárias e financeiras.3. Evasão de servidores da área de TIC para outras instituições ou departamentos.4. Resistência de instituições públicas em disponibilizar dados atinentes ao Negócio do Ibama.5. Tentativas de ataques e invasões aos sistemas, banco de dados e Portal do Ibama.

Tabela 6: Matriz SWOT da TIC.

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 estratégias do Ibama.

O PDTIC Ibama 2017-2019 define como os serviços e recursos de Tecnologia da Informação e Comunicações contribuirão para o alcance dos 17 (dezessete) objetivos estratégicos descritos no Plano Estratégico Institucional 2016-2019:

- OE.PEI.01** – Promover o licenciamento como mecanismo de desenvolvimento sustentável do país;
- OE.PEI.02** – Ampliar a efetividade do controle ambiental;
- OE.PEI.03** – Promover e aprimorar a regulação da área ambiental;
- OE.PEI.04** – Prover dados e informações ambientais;
- OE.PEI.05** – Desenvolver e fortalecer a comunicação institucional;
- OE.PEI.06** – Aprimorar e padronizar regras, métodos e processos de trabalho;
- OE.PEI.07** – Fortalecer instrumentos e processos de governança;
- OE.PEI.08** – Promover parcerias interinstitucionais de gestão ambiental;
- OE.PEI.09** – Fortalecer a coordenação e integração institucional;
- OE.PEI.10** – Aprimorar a gestão da informação e do conhecimento;
- OE.PEI.11** – Fortalecer o atendimento ao cidadão;
- OE.PEI.12** – Fortalecer, desenvolver e valorizar o quadro de pessoal;
- OE.PEI.13** – Aprimorar os mecanismos gestão de pessoas;
- OE.PEI.14** – Promover a modernização tecnológica do Ibama;
- OE.PEI.15** – Gerir a infraestrutura e a logística de forma eficiente e efetiva;
- OE.PEI.16** – Promover a cultura de gestão por resultados;
- OE.PEI.17** – Buscar sustentabilidade financeira e orçamentária.

Além disso, o Governo Federal publicou a Estratégia de Governança Digital 2016-2019, com o propósito de orientar e integrar as iniciativas relativas à governança digital na administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo Federal, contribuindo para aumentar a 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.

Um conceito importante constante neste documento é o de Governança Digital: *“utilização, pelo setor público, de tecnologias da informação e comunicação com o objetivo de melhorar a informação e a prestação de serviços, incentivando a participação dos cidadãos no processo de tomada de decisão e tornando o governo mais responsável, transparente e eficaz (Verma et al., National Informatics Centre of India, 2005).”*

A Estratégia de Governança Digital 2016-2019 define 10 (dez) Objetivos Estratégicos:

- OE.EGD.01** – Fomentar a disponibilização e o uso de dados abertos;
- OE.EGD.02** – Ampliar o uso de TIC para promover a transparência e dar publicidade à aplicação dos recursos públicos;
- OE.EGD.03** – Garantir a segurança da informação e comunicação do Estado e o sigilo das informações do cidadão;
- OE.EGD.04** – Expandir e inovar a prestação de serviços digitais;
- OE.EGD.05** – Melhorar a governança e a gestão por meio do uso da tecnologia;
- OE.EGD.06** – Facilitar e universalizar o uso e o acesso aos serviços digitais;
- OE.EGD.07** – Compartilhar e integrar dados, processos, sistemas serviços e infraestrutura;
- OE.EGD.08** – Fomentar a colaboração no ciclo de políticas públicas;
- OE.EGD.09** – Ampliar e incentivar a participação social na criação e melhoria dos serviços públicos;
- OE.EGD.10** – Aprimorar a interação direta entre governo e sociedade.

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

- 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.

Toda Necessidade de TIC prevista neste PDTIC está relacionada a pelo menos um destes objetivos estratégicos (vide Inventário de Necessidades).

9. Inventário de Necessidades

9.1 Critérios de Priorização

Para a priorização das necessidades utilizou-se a Matriz de Priorização denominada GUT, técnica que permite quantificar cada necessidade de acordo com sua gravidade, urgência e tendência no âmbito organizacional. Sendo que entende-se como:

- **Gravidade (G):** impacto do problema sobre coisas, pessoas, resultados, processos ou organizações e efeitos que surgirão a longo prazo se o problema não for resolvido;
- **Urgência (U):** relação com o tempo disponível ou necessário para resolver o problema;
- **Tendência (T):** potencial de crescimento do problema, avaliação da tendência de crescimento, redução ou desaparecimento do problema.

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	Quando for uma solução corporativa estratégica.	Exigência de prazo legal inferior a 3 meses.	Impede a prestação do serviço.
4	Quando impactar os processos do Ibama.	Exigência de prazo legal de 3 a 6 meses, ou necessidade de implementação inferior a 3 meses.	Interrompe sucessivamente a prestação do serviço.
3	Quando impactar o desenvolvimento de pessoas.	Necessidade de implementação de 3 a 6 meses.	Atrasa o cumprimento dos prazos de prestação dos serviços.
2	Quando impactar os sistemas, arquitetura de hardware e outros serviços de TIC.	Necessidade de implementação de 6 a 9 meses.	Prejudica a prestação dos serviços.
1	Quando impactar melhorias pontuais.	Necessidade de implementação de 9 a 12 meses.	Não interfere na prestação do serviço.

Tabela 7: Critérios de Priorização da G.U.T.

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

9.2 Necessidades Identificadas

As necessidades identificadas estão relacionadas a infraestrutura tecnológica, governança, pessoal de TI e de Serviços de TI.

Para uma melhor organização, as necessidades de TIC foram distribuídas em 8 (oito) eixos temáticos.

Nos quadros a seguir, para cada necessidade, consta um identificador, a descrição da necessidade de TIC, a área demandante/responsável, o alinhamento com a estratégia da Organização (conforme descrito na Seção 8) e a priorização GUT.

Eixo 1: Serviços de comunicação de dados do Ibama			Alinhamento estratégico	Gravidade	Urgência	Tendência	G.U.T
Nº	Necessidade de TIC	Responsável					
N01	Serviço de link de comunicação de dados (Internet) banda larga para todas as Unidades do Ibama.	DIPLAN (estruturante)	OE.2 e OE.3	5	4	5	100
N02	Serviço de link de comunicação de dados dedicados (tecnologia MPLS - Multi Protocol Label Switching) para todas as Unidades do Ibama.	DIPLAN (estruturante)	OE.2 e OE.3	5	4	5	100
N03	Solução de videoconferência para atender a Sede, SUPES e CGPEG.	DIPLAN (estruturante)	OE.1, OE.2 e OE.6	5	4	3	60
N04	Conectividade satelital.	DIPRO	OE.2 e OE.4	5	1	5	25
N05	Serviço de VOIP para todas as Unidades do Ibama.	DIPLAN (estruturante)	OE.1, OE.2 e OE.7	4	2	3	24
N06	Serviço de rede wireless nas dependências da Sede, Superintendências, CEDUC e CGPEG.	DIPLAN (estruturante) e Supes	OE.2 e OE.3	4	2	3	24

Eixo 2: Aprimoramento dos instrumentos e recursos tecnológicos			Alinhamento estratégico	Gravidade	Urgência	Tendência	G.U.T
Nº	Necessidade de TIC	Responsável					
N07	Fornecimento de Personal Digital Assistant (PDA) e impressoras portáteis para o Auto de Infração eletrônico.	DIPRO	OE.2 e OE.3	5	3	5	75
N08	Solução de impressão para a Sede e todas as Unidades do Ibama.	DIPLAN (estruturante) e Supes	OE.2, OE.3 e OE.7	4	4	4	64
N09	Implantação do controle de frequência eletrônico em todas as Unidades do Ibama.	DIPLAN	OE.1, OE.2 e OE.4	4	5	3	60
N10	Manter o parque tecnológico de equipamentos e instrumentos de informática do Ibama atualizado, através da aquisição ou contratações de uso dos equipamentos constantes na Tabela 9.	DIPLAN (estruturante)	OE.2 e OE.7	4	3	4	48

N11	Adquirir softwares de mercado para atender às áreas meio e finalísticas do Ibama, nas categorias identificadas na Tabela 10.	Diretorias e Centros relacionados	OE.2 e OE.7	4	2	3	24
N13	Manter o fornecimento de consumíveis e periféricos de TI.	DIPLAN	OE.2	2	1	1	2

Eixo 3: Infraestrutura de rede corporativa			Alinhamento estratégico	Gravidade	Urgência	Tendência	G.U.T
Nº	Necessidade de TIC	Responsável					
N14	Serviços de computação em nuvem.	DIPLAN (estruturante)	OE.2 e OE.4	5	4	5	100
N15	Aquisição de switch central (core) para a Sede.	CGTI	OE.2 e OE.4	5	4	5	100
N16	Manter equipamentos da sala segura da Sede (aquisição ou serviço de garantia e manutenção).	CGTI	OE.2, OE.3 e OE.4	4	3	5	60
N17	Elaboração ou contratação do Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama.	SUPES	OE.1, OE.2 e OE.4	4	3	4	48
N18	Execução do Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados das Unidades do Ibama.	SUPES	OE.1, OE.2 e OE.4	4	2	5	40
N19	Elaboração de Projeto de Modernização da Sala Segura, e rede lógica e física de dados do Ibama Sede.	CGTI	OE.2, OE.3, OE.4 e OE.5	4	2	5	40
N20	Execução do Projeto de modernização da Sala Segura e rede lógica e física de dados do Ibama Sede.	CGTI	OE.2, OE.3, OE.4 e OE.5	4	2	5	40

Eixo 4: Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicações do Ibama			Alinhamento estratégico	Gravidade	Urgência	Tendência	G.U.T
Nº	Necessidade de TIC	Responsável					
N21	Serviço de suporte à infraestrutura de Geoprocessamento.	CENIMA e CGTI	OE.2, OE.3 e OE.5	5	4	5	100
N22	Serviço de suporte a Banco de Dados (Relacional e Espacial).	CENIMA e CGTI	OE2, OE4, OE7	4	3	5	60
N23	Serviço de Almoxarifado Virtual.	DIPRO	OE.1, OE.2 e OE.7	4	3	4	48
N24	Serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática da Sede.	DIPLAN (estruturante)	OE.2, OE.3 e OE.5	4	3	4	48
N25	Serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática das Unidades Descentralizadas do Ibama.	SUPES	OE.2, OE.3 e OE.5	4	3	4	48
N26	Adequações e atualizações no software de Gestão de Biblioteca.	CENIMA	OE.4 e OE.7	4	3	4	48

N27	Contratação de serviço especializado para impressão e distribuição de notificações administrativas (e-Carta).	DIPLAN	OE.2, OE.3 e OE.7	5	4	2	40
N28	Serviço de Consulta ao CPF/CNPJ a base da Receita Federal do Brasil.	DIPLAN, DIQUA e CGTI	OE.2 e OE.7	4	2	2	16
N29	Acesso à ferramenta de rastreamento de navios – Marine Traffic.	DIPRO	OE.2, OE.4 e OE.7	2	2	3	12
N31	Acesso ao sistema CONSIAFI.	DIPLAN	OE.5 e OE.6	4	2	1	8
N32	Serviço de consulta às normas ABNT e ISO de interesse do Ibama.	CENIMA	OE.5 e OE.6	4	2	1	8

Eixo 5: Segurança da Informação e Comunicações			Alinhamento estratégico	Gravidade	Urgência	Tendência	G.U.T
Nº	Necessidade de TIC	Responsável					
N33	Aquisição e implantação de solução de segurança de rede corporativa (<i>firewall</i> , anti-ddos, IPS, IDS, anti-spam, etc.).	DIPLAN (estruturante)	OE.2, OE.4 e OE.5	5	5	5	125
N34	Serviço de gerenciamento de segurança e software contra códigos maliciosos (antimaware).	DIPLAN (estruturante)	OE.2, OE.4 e OE.5	4	5	4	80
N35	Solução de certificados digitais do tipo SSL (para servidores web).	DIPLAN (estruturante)	OE.2, OE.3, OE.4 e OE.7	4	5	4	80
N36	Fornecimento de Certificação Digital (e-CPF + token) aos servidores do Ibama.	DIPLAN (estruturante)	OE.2, OE.3, OE.4 e OE.7	4	2	5	40
N37	Certificação digital nos sistemas de informação do Ibama.	Diretorias e Centros relacionados	OE.4 e OE.7	5	3	2	30
N38	Solução para segurança, gestão e monitoramento da Rede Corporativa de Dados (<i>appliance</i>).	CGTI	OE.2, OE.4, OE.5 e OE.7	4	2	3	24

Eixo 6: Pessoal de TI e capacitações em TI			Alinhamento estratégico	Gravidade	Urgência	Tendência	G.U.T
Nº	Necessidade de TIC	Responsável					
N40	Pessoal para gestão e acompanhamento dos projetos de sistemas.	DIPLAN	OE.1, OE.2, OE.3, OE.4, OE.5, OE.6 e OE.7	4	4	4	64
N41	Pessoal para planejamento e fiscalização de contratos de soluções de TI.	DIPLAN	OE.1, OE.2, OE.3, OE.4, OE.5, OE.6 e OE.7	3	4	5	60
N42	Realização de Capacitações em TI, nas categorias identificadas no Anexo II.	Todas as diretorias e Centros, no escopo de suas necessidades	OE.1 e OE.6	3	2	3	18

Eixo 7: Desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação e Portais do Ibama			Alinhamento estratégico	Gravidade	Urgência	Tendência	G.U.T
Nº	Necessidade de TIC	Responsável					
N43	Serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas novos e legados, conforme apresentado nas tabelas da Seção 9.6	Todas as diretorias e Centros, no escopo de seus sistemas	OE.2, OE.3, OE.4 e OE.7	5	5	5	125
N44	Serviço de Mapeamento e Automação de Processos SIGA.	DILIC	OE.2, OE.3 e OE.7	5	5	5	125
N45	Aperfeiçoamento e manutenção do site e intranet do Ibama.	ASCOM/PRESI	OE.2, OE.3, OE.4 e OE.7	5	5	4	100
N46	Serviço de desenvolvimento de apps para dispositivos móveis (smart phone, pdas, tablets).	DIPLAN	OE.2, OE.3 e OE.7	5	4	4	80
N47	Serviço de desenvolvimento de sistemas com Geotecnologia.	DIPRO	OE.2 e OE.4	4	3	5	60

Eixo 8: Processos de gestão e governança de TI e atendimento ao cidadão			Alinhamento estratégico	Gravidade	Urgência	Tendência	G.U.T
Nº	Necessidade de TI	Responsável					
N48	Elaborar, aprovar e publicar o Plano de Dados Abertos (PDA).	CTI	OE.3 e OE.7	5	5	4	100
N50	Implantar o Processo de Gestão de Incidentes, conforme previsto na Norma nº 10 da POSIC-Ibama.	ETIR	OE.4	4	4	4	64
N51	Elaborar e publicar o Catálogo de Serviços de TI no Ibamanet.	CGTI	OE.5 e OE.07	4	4	3	48
N52	Serviço de Métricas de Software.	CGTI	OE.2	4	4	3	48
N54	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	OE.3 e OE.7	4	4	2	32
N55	Levantamento dos serviços críticos de TIC e identificação de contingências para subsidiar o Plano de Continuidade de Negócio do Ibama.	CGTI	OE.3 e OE.7	4	4	2	32
N56	Cadastrar e manter os serviços prestados à Sociedade no Portal de Serviços (www.servicos.gov.br).	Áreas finalísticas	OE.3 e OE.7	5	2	3	30
N57	Implementar o Plano de Dados Abertos (PDA).	Áreas finalísticas	OE.3 e OE.7	5	2	3	30
N58	Ofertar serviços públicos na forma digital.	Áreas finalísticas	OE.3 e OE.7	5	2	3	30
N59	Aconselhamento imparcial em Soluções de TIC.	CGTI	OE.2, OE.3, OE.4, OE.5,	4	3	2	24

			OE.6 e OE.7				
N60	Filiação ao International Function Point User Group (IFPUG).	CGTI	OE.6 e OE.7	4	2	2	16
N61	Implantação de processos de TI à semelhança das orientações constante no framework ITIL.	CGTI	OE.3, OE.5 e OE.7	4	1	3	12
N62	Mapear as demandas de interoperação com outros órgãos e entidades.	CGTI e Áreas finalísticas	OE.3 e OE.7	4	1	3	12
N63	Realizar a transição do protocolo IPv4 para IPV6.	CGTI	OE.2	2	2	3	12
N64	Implementar rotina de homologação de produtos de desenvolvimento de sistemas verificando a acessibilidade das entregas por validação automática.	CGTI	OE.3 e OE.7	2	2	2	8
N65	Implementar ferramentas e ambiente de interação on-line com a sociedade (inclusive em redes sociais).	ASCOM/ PRESI	OE.3 e OE.7	4	1	1	4

Tabela 8: Quadros que integram o Inventário de Necessidades de TIC – PDTIC 2017-2019.

9.3 Necessidades de Aquisição de Equipamentos de TIC

A tabela a seguir apresenta a distribuição das necessidades de aquisição de equipamentos de TIC levantados pela equipe de elaboração do PDTIC e Revisados pelo CTI. Tais demandas estão contempladas na necessidade “N10 – Manter o parque tecnológico de equipamentos e instrumentos de informática do Ibama atualizado, através da aquisição ou contratações de uso dos equipamentos constantes na Tabela 9”, e seus quantitativos foram utilizados para compor o Plano de Metas e Ações e o Plano Orçamentário.

Ressalta-se que estes quantitativos decorreram do levantamento de necessidades junto às unidades do Ibama na fase de diagnóstico, sendo necessário sua atualização para o planejamento da contratação.

ID	SUPES	Desks-	Note-	GPS	GPS	GPS	Projeto-	Workstation/	Tablet	HD	Monitor	Scanner	Equipa-	Impressora	Swit-	Smart-	Nobre-	Hipsô-	Vídeo-	VANT
		tops	books*		veicu-	geodésico	res/	Servidores**		Exter-	***		mento de	de eti-	ches	board	aks	metro	o-	****
		Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.	Qtde.
1	AC	30	20	25	-	-	8	1	-	6	-	10	-	1	3	-	-	-	-	-
2	AL	78	10	9	-	-	3	1	-	-	-	9	1	1	3	-	-	-	-	-
3	AM	100	20	20	-	-	6	9	2	8	-	8	2	1	6	-	-	-	-	-
4	AP	84	16	19	-	-	1	3	6	4	2	4	-	1	1	-	-	-	-	-
5	BA	180	50	45	-	-	5	1	-	10	-	10	7	3	10	-	-	-	-	-
6	CE	169	27	22	-	-	9	6	2	10	8	24	4	1	5	-	-	-	-	-
7	DF	10	6	12	-	-	2	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
8	ES	63	10	11	-	-	2	1	5	-	-	10	3	1	13	-	-	-	-	-
9	GO	130	10	10	-	-	2	1	-	-	20	6	2	1	5	-	-	-	-	-
10	MA	10	14	15	-	-	2	1	-	-	-	1	-	2	1	-	-	-	-	-
11	MG	60	20	20	-	-	5	5	-	-	-	15	8	1	6	-	-	-	-	-
12	MS	19	10	8	-	-	1	3	-	-	-	4	-	1	5	-	-	-	-	-
13	MT	250	55	55	-	-	10	15	-	20	-	10	5	4	20	-	-	-	-	-
14	PA	212	61	46	-	-	8	5	1	22	3	37	8	1	17	-	-	-	-	-
15	PB	90	8	25	-	-	1	1	6	1	-	7	2	1	4	-	-	-	-	-
16	PE	120	24	16	-	-	2	1	-	-	-	11	3	1	1	-	-	-	-	-
17	PI	50	6	17	-	-	3	1	-	-	-	3	-	1	3	-	-	-	-	-
18	PR	92	31	39	1	-	1	6	2	26	4	13	2	2	2	-	-	-	-	-
19	RJ	210	20	15	-	-	4	18	-	-	-	10	8	1	9	-	-	-	-	-
20	RN	104	14	15	-	-	3	1	-	-	-	11	7	1	1	-	-	-	-	-
21	RO	155	20	20	-	-	4	7	-	-	-	10	4	2	5	-	-	-	-	-
22	RR	90	15	19	-	-	3	1	1	-	-	3	2	1	1	-	-	-	-	-
23	RS	142	15	10	-	-	7	9	5	-	-	10	2	1	18	-	-	-	-	-
24	SC	120	20	20	-	-	6	4	-	10	30	6	5	4	8	-	-	-	-	-
25	SE	85	7	12	-	-	1	6	-	-	-	6	1	1	5	-	-	-	-	-
26	SP	50	20	7	-	-	-	3	-	10	70	-	4	1	10	-	-	-	-	-
27	TO	117	47	35	-	-	7	1	-	8	-	11	-	1	2	-	-	-	-	-
SUBTOTAL		2820	576	567	1	0	106	112	30	135	137	249	80	38	165	0	0	0	0	0
1	PRESI	38	11	-	-	-	9	2	4	5	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-
2	AUDIT	60	12	1	-	-	-	-	4	4	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	PFE	5	1	-	-	-	-	-	-	-	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-
4	DIPLAN	145	39	-	-	-	28	-	-	4	6	35	15	2	-	-	-	-	-	-
5	CENTRE	15	10	-	-	-	10	40	-	-	-	1	-	-	4	2	-	-	-	-
6	CNIA	5	2	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
7	CNT	60	8	-	-	-	5	10	3	4	10	1	-	-	71	-	4000	-	-	-
8	COGER	14	4	-	-	-	-	-	-	-	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-
9	DILIC	245	26	21	-	1	14	16	15	17	-	4	-	-	2	-	-	-	-	-
10	DIPRO	185	93	197	50	-	56	61	609	109	25	5	-	-	-	-	-	-	4	9
11	DIQUA	103	8	-	-	-	6	-	-	-	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	DBFLO	30	14	13	-	-	11	12	-	3	-	3	-	-	-	-	-	6	-	-
SUBTOTAL		905	228	232	50	1	141	141	635	146	175	59	15	2	77	2	4000	6	4	9
TOTAL		3725	804	799	51	1	247	253	665	281	312	308	95	40	242	2	4000	6	4	9

Tabela 9: Necessidades de aquisição de equipamentos de TIC.

* Notebooks ou ultrabooks, a depender do estudo de viabilidade. Itens diferentes podem ser estabelecidos na contratação para atender a particularidades das áreas, como configuração para processamento de softwares gráficos, etc.

** Incluem-se todos os tipos de computadores com capacidade de processamento acima dos computadores tradicionais, como servidores, processadores gráficos, geoprocessamento, etc. Os computadores tradicionais foram classificados como “desktops” e “notebooks”.

*** Monitor (de computador) inclui os mais simples, para compor o conjunto desktop; inclui aqueles extras para funcionamento de 2 monitores em 1 computador; e também inclui aqueles com melhor ergonomia (*wide screen*) para substituição dos antigos.

**** Veículo Aéreo Não Tripulado.

Observações:

– As necessidades do Prevfogo e antigo CSR estão inclusas nas necessidades da DIPRO;

– Estão incluídos em desktops e workstation todos os componentes da solução (gabinete, teclado, monitor de vídeo, mouse, etc);

– Nas necessidades da DIPRO estão inclusos quantitativos de equipamentos a serem providos pelo Projeto Amazônia, que contemplará também as Unidades Descentralizadas para as atividades de fiscalização. No projeto constam: 600 desktops, 600 notebooks, 600 tablets, 600 GPS, 100 HD externos e 100 filmadoras.

9.4 Necessidades de Aquisição de Softwares

Quanto à necessidade de licenças de software, a equipe de elaboração do PDTIC levantou os quantitativos constantes na tabela a seguir. Tais demandas estão contempladas na necessidade “N11 – Disponibilização de ferramentas e softwares adequados para facilitar a realização das atividades dos usuários do Ibama,” e seus quantitativos foram utilizados para compor o Plano de Metas e Ações e o Plano Orçamentário.

Ressalta-se que estes quantitativos decorreram do levantamento de necessidades junto às unidades do Ibama na fase de diagnóstico, sendo necessário sua atualização para o planejamento da contratação.

Categoria	Software de Mercado	AC	AL	AM	AP	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MG	MS	MT	PA	PB	PE	PI	PR	RJ	RN	RO	RR	RS	SC	SE	SP	TO	PRESI	AUDIT	PFE	DIPLAN	DIPRO	DIQUA	DILIC	DBFLO	CGTI	CENIMA	CEDUC	TO TAL
Edit. e design	CorelDRAW Graphics Suite	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	2	-	2	-	1	5	-	21
Edit. e design	AutoCAD	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Edit. e design	Photoshop Cloud	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	2	-	1	4	-	17
Edit. e design	Photoshop Lightroom	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Edit. e design	Microsoft Office	-	30	6	3	25	10	-	54	-	-	15	-	30	40	90	-	-	4	86	2	10	1	10	40	2	20	-	50	-	5	88	200	103	400	60	6	12	10	1412
Edit. e design	InDesign Cloud	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	2	-	-	4	-	9	
Edit. e design	Illustrator Cloud	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	4

Categoria	Software de Mercado	AC	AL	AM	AP	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MG	MS	MT	PA	PB	PE	PI	PR	RJ	RN	RO	RR	RS	SC	SE	SP	TO	PRESI	AUDIT	PFE	DIPLAN	DIPRO	DIQUA	DILIC	DBFLO	CGTI	CENIMA	CEDUC	TO TAL		
Edit. e design	Adobe Creative Cloud	-	-	-	-	-	20	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	15	2	3	2	4	-	55		
Edit. e design	ChemDraw Prime	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	10	
Edit. e design	Power Designer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	7	
Estatísticos	Statistica 12 / SPSS Statistics	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	12	3	-	-	-	56		
Geo	GPS TrackMaker® PRO	4	4	6	2	-	15	-	4	14	-	-	-	40	15	-	10	-	4	-	4	-	3	16	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	153	
Geo	ArcGIS/QGIS/ENVI 5/ERDAS Prof.	4	1	2	4	30	10	-	-	15	-	-	-	35	42	1	-	-	13	90	8	-	2	20	20	2	-	-	-	-	-	15	28	1	16	-	-	-	40	399		
Geo	ArcGIS Earth	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
Geo	Google Earth Pro	-	-	-	-	-	5	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	1	-	-	13	
Gestão de Biblioteca	Sophia - gestão de biblioteca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	
Gestão de Imagens	Coppermine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	
Mapeamento de Processos	Bizagi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	1	-	-	9		
Sist. Oper.	Microsoft Windows	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	42	-	3	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121
Sist. Oper.	Microsoft Windows Server	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3
Edição de doc.	Balsamic Mockup	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	
Edit. e design	Raster	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	15	
Mobile	Google Earth Pro (Tablet)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	15	
Mobile	Arcview/MotionX (Tablet)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	15	
Mobile	Microsoft Office (Tablet)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	15	

Categoria	Software de Mercado	AC	AL	AM	AP	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MG	MS	MT	PA	PB	PE	PI	PR	RJ	RN	RO	RR	RS	SC	SE	SP	TO	PRESI	AUDIT	PFE	DIPLAN	DIPRO	DIQUA	DILIC	DBFLO	CGTI	CENIMA	CEDUC	TO TAL			
Administrativo	Consiafi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	
Edit. e design	Premiere Pro CC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Edit. e design	Adobe After Effects Cloud	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
áudio e vídeo	Soundforge Pro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Edit. e design	PDF Creator	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	33	
Controle e segurança	Controle de Acesso de Portaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	
Geo	Xtools Pmo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
Administrativo	Gestão de Frotas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Edit. e design	Wondershare PDF Element	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
Plan. e gestão	Software para plan.e gestão de contratos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	80	
Plan. e gestão	Software para controle e contagem de pontos de função	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	12		
Plan. e gestão	Agenda Corporativa Integrada ao e-mail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1		
Plan. e gestão	Software p/ o Monit. do PDTIC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	80		
Plan. e gestão	Software p/ controle de ativos de TI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	
Plan. e gestão	Sistema de ger. da rede do Ibama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	
Plan. e gestão	Plugin PL/SQL para ger. da qualidade de códigos de aplicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	

Tabela 10: Levantamento de necessidade de softwares de mercado.

Observações:

- Os softwares podem estar acompanhados de serviço de manutenção e atualização.
- Apesar de haver o registro de nome de software nesta Tabela, somente após os estudos de viabilidade no Planejamento da Contratação é que serão definidos os nomes dos softwares mais vantajosos para o Instituto.
- As necessidades do Prevfogo e antigo CSR estão inclusas nas necessidades da DIPRO.

9.5 Diagnóstico da Rede Local da Sede e Unidades Descentralizadas

Em levantamento realizado pela equipe de elaboração do PDTIC, verificou-se que 61 (sessenta e uma) Unidades descentralizadas do Ibama necessitam de estruturação/reestruturação da sua rede lógica e elétrica para suportar os ativos de TIC, assim como a reestruturação da sala de equipamentos servidores, que promovem o acesso aos recursos de TIC, como Internet, sistemas corporativos, ferramentas computacionais, etc.

Para viabilizar esta reestruturação, é necessário primeiramente a elaboração de um projeto executivo, que definirá a arquitetura adequada das redes e equipamentos necessários.

Das 61 Unidades, 56 informaram não ter o projeto elaborado.

Para respaldar a contratação desta necessidade, foram definidas duas Ações específicas neste PDTIC:

Ação A0303 – Elaborar ou contratar o Projeto de estruturação/reestruturação da sala de servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama.

Ação A0304 – Contratar a execução do Projeto de estruturação/reestruturação da sala de servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama.

Uma outra Ação importante quando se trata de serviços de rede e atendimento aos usuários de TIC é a “**A0405** – Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática para Unidades Descentralizadas”. Os serviços de microinformática incluem instalação de computadores, configuração de ativos de TIC, instalação de software, acionamento de garantia dos equipamentos, etc.

No levantamento realizado na Sede do Ibama verificou-se a necessidade urgente da Modernização da Sala Segura, e rede lógica e física de dados do Ibama Sede, contemplado em 02 ações:

Ação A0305 – Elaborar Projeto de Modernização da Sala Segura, e rede lógica e física de dados do Ibama Sede.

Ação A0306 – Executar o Projeto de modernização da Sala Segura e rede lógica e física de dados do Ibama Sede.

9.6 Necessidade de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas

As tabelas a seguir apresentam os sistemas legados (já desenvolvidos e em ambiente de produção) do Ibama, assim como os sistemas em desenvolvimento, recém-desenvolvidos e a relação dos novos sistemas. Todos eles compõem a Necessidade “N43 – Serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas novos e legados”.

Sistemas legados (já desenvolvidos)			
Nº	Sigla	Descrição do Sistema	Área
1	ADA	Sistema do Ato Declaratório Ambiental.	DBFLO
2	CITES	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).	
3	DOF	Sistema de Monitoramento e Controle do transporte de produtos e subprodutos florestais vinculado ao Documento de Origem Florestal.	
4	MOTOSSERRAS (LPU)	Sistema de Licenciamento do Porte e Uso de Motosserra.	
5	SISFAUNA	Sistema Nacional de Gestão de Fauna.	
6	SISPASS	Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes.	
7	SISTAXON	Sistema de Taxonomia.	
8	SISPROF	Sistema de Produtos Florestais.	
9	SICAFI-FISCALIZAÇÃO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Fiscalização e Destinação de Bens Apreendidos.	DIPRO
10	AI-E	Sistema de Auto de Infração eletrônico (parte integrante do SICAFI-FISCALIZAÇÃO).	
11	AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL PARA O TRANSPORTE INTERESTADUAL DE PRODUTOS PERIGOSOS	Autorização Ambiental para o Transporte Interestadual de Produtos Perigosos.	
12	CTF/AIDA	Sistema Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental.	DIQUA
13	CTF/APP	Sistema Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais.	
14	RAPP	Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras.	
15	CERTIFICADO DE REGULARIDADE	Certificado de Regularidade.	

16	PROTOCOLO DE MONTREAL	Sistema Protocolo de Montreal.	
17	OLEO LUBRIFICANTE	Sistema de acompanhamento e controle da destinação de óleo lubrificante (Rel CONAMA 362/05).	
18	PNEUMATICO	Sistema de controle da importação, fabricação e da destinação final dos pneumáticos (Rel. CONAMA 416/09).	
19	SISTEMA DE AGROTÓXICOS	Sistema composto por: PPA – Controle do requerimento de acompanhamento do potencial de periculosidade ambiental. Relatórios de Comercialização – Controle da Produção, Importação, Exportação e da Comercialização de Produtos Agrotóxicos.	
20	SIETRE	Sistema de controle da Importação, exportação e trânsito de resíduos (ainda não se encontra em ambiente de produção).	
21	SISRET	Sistema Registro Especial Temporário de Agrotóxicos.	
22	SISRET V2	Sistema Registro Especial Temporário de Agrotóxicos V2 (ainda não se encontra em ambiente de produção).	
23	INFOSERV/PROCONV	Sistema de controle dos veículos que serão comercializados no país no que diz respeito a emissão de gases poluentes.	
24	MERCÚRIO	Sistema Mercúrio Metálico.	
25	SISPAT	Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais.	
26	SISPONTO	Sistema de Ponto do Ibama.	
27	SISMAT	Sistema de Material.	
28	SICAFI-ARRECADAÇÃO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Arrecadação.	
29	SICAFI-CAMARA	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Câmara.	DIPLAN
30	SICAFI JURIDICO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Funcionalidade da Lei 12.996/14 (Parcelamento/Antecipação).	
31	SIAC	Sistema de Acompanhamento de Contratos.	
32	SIGER	Sistema de Informações Gerenciais e Segurança de Acesso.	
33	SISLIC	Sistema Informatizado de Licenciamento Ambiental.	DILIC
34	SISLIV	Sistema Linha Verde de Ouvidoria.	
35	SICAFI-ATENDIMENTO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Atendimento.	AUDIT/COUV
36	Harpia	Sistema de Catálogo de imagens de satélite Harpia.	
37	3D	Sistema de Detecção Desmatamento Domínio.	
38	Painel Desmate	Painel de Situação do Desmatamento.	CENIMA
39	SISOP	Sistema de Gerenciamento de Operações.	
40	DOC.IBAMA	Sistema de Gestão Documental no Ibama.	
41	FORMDIN	Framework para desenvolvimento em PHP.	CGTI
42	FASIS	Sistema de Controle de Acesso para sistemas PHP.	

43	SERVIÇOS IBAMA	Agregador de serviços e aplicações do Ibama via Internet para o público externo.	
44	MÓDULO DE SEGURANÇA	Módulo de controle de menus, perfis e usuários de sistemas legados (PHP). Sistema anterior ao FASIS e ao SCA. É utilizado pelo Sicafi, Cites, Sislic, Sismat, Sispas, Sisbio, SNA, DOF e Sistaxon.	
45	CONTENCIOSO	Sistema eletrônico para Acompanhamento de Precatórios.	PFE
46	SISCOPI	Sistema Eletrônico de Controle de Processos Disciplinares.	COGER

Tabela 11: Relação de sistemas já desenvolvidos do Ibama.

Sistemas em desenvolvimento ou recém-desenvolvidos			
Nº	Sigla	Descrição do Sistema	Área
1	SINAFLO	Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais.	DBFLO
2	GET	Guia Eletrônica de Transporte de Peixes.	
3	SIMAF	Sistema de Manejo de Fauna em Vida Livre (a ser adaptado/integrado – desenvolvido pela Embrapa).	
4	SISFOGO	Sistema Nacional de Informações sobre Fogo.	DIPRO
5	SNTPP	Sistema Nacional de Transporte Produtos Perigosos.	
6	SIEMA	Sistema Nacional de Emergências Ambientais.	
7	SISREM	Sistema para Requerimento de Registro e Avaliação de Produtos Remediadores.	DIQUA
8	PROTOCOLO DE MONTREAL V2	Sistema Protocolo de Montreal V2.	
9	SLE	Sistema de Leilão Eletrônico (a ser adaptado/integrado – desenvolvido pelo Ministério da Fazenda).	DIPLAN
10	SEI!	Sistema Eletrônico de Informações.	
11	SIADI	Sistema de Avaliação de Desempenho Individual (a ser adaptado/integrado – desenvolvido pelo Datasus).	
12	SISPAT V2	Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais V2.	
13	SIGA	Sistema Integrado de Gestão Ambiental.	DILIC
14	SISLIV V2	Sistema Linha Verde de Ouvidoria V2.	AUDIT/ COUV
15	SCA	Sistema de Controle de Acesso para sistemas JAVA.	CGTI

Tabela 12: Relação dos sistemas em desenvolvimento ou recém-desenvolvidos do Ibama.

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

Novos Sistemas			
Nº	Sigla	Descrição do Sistema	Área
1	SISFAUNA V2	Sistema Nacional de Gestão de Fauna V2.	DBFLO
2	DOP	Documento de Origem do Pescado.	

3	ESTATPESCA	Sistema de Estatística de Pesca.	
4	SISTEMA DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL	Sistema que comporta todo macroprocesso da fiscalização ambiental, inteligência, sistema de informações geográficas, incluindo ferramenta intuitiva para análise cronológica da paisagem através de imagens de satélite e ferramenta de cadastro e acompanhamento de alvos de Ilícitos ambientais.	DIPRO
5	SISNÓLEO	Necessidade de atendimento ao Decreto do 8.127/2013 – monitoramento de derrames de óleo no mar.	
6	SISAGRO	Novo sistema de Avaliação e Controle de Produtos Agrotóxicos.	DIQUA
7	CNORP	Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos. Atender ao determinado na Política Nacional de Resíduos Sólidos criado pela a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010.	
8	SELO-RUIDO	Sistema para o processo de emissão da Autorização para uso do Selo Ruído.	
9	SISTEMA DE ARRECAÇÃO	Novo sistema de Arrecadação do Ibama.	DIPLAN
10	SCMA	Sistema de Conversão de Multas Ambientais.	
11	CONTROLE DE PROCESSOS PARA COBRANÇAS E TCE	Sistema para Controle de Processo da Unidade, necessário para controle de cobrança e de Tomadas de Contas Especiais (TCE).	
12	SISTEMA DE AUDITORIA	Sistema informatizado capaz de gerar relatórios gerenciais que auxiliarão no controlar das atividades de auditoria, entre elas, acompanhar o atendimento das recomendações emitidas pela Auditoria Interna do Ibama, acompanhar o atendimento das demandas dos órgãos de controle, monitorar os prazos desses atendimentos.	AUDIT
13	SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES	Promover o gerenciamento e a transparência da capacitação dos servidores, tendo em vista a relação entre capacitação e promoção individual. Disponibilizando certificados, informando quantidade de horas, cursos disponíveis, cursos planejados, etc.	CEDUC
14	PAINEL DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS DO IBAMA	Painel de Informações Ambientais do Ibama, que reunirá informações dos diversos sistemas finalísticos do Ibama em um só lugar.	CGTI
15	SISTEMA PARA A ASPAR	Necessidade de troca de informações com os órgãos que possuem uma assessoria parlamentar.	PRESI
16	SISTEMA PARA GABINETE	Acompanhamento de prazo documental.	
17	Sistema para alimentação e consulta dos resultados de julgamentos de autos de infração e de editais de notificação no site do Ibama.	Criar o sistema para a NUIP que deverá organizar os processos e alimentar a consulta dos autos de infração e editais de notificação no site do Ibama, facilitando o trabalho dos servidores e permitindo a consulta a nomes e editais de forma mais rápida e transparente.	

Tabela 13: Relação dos novos sistemas a serem desenvolvidos ou adaptados para o Ibama.

Ressalta-se que, para as necessidades de sistemas da área meio, como aqueles de nº 10, 11, 12, 14, 15 e 16 desta última tabela, deve-se primordialmente consultar a existência de software público, software livre, sistema em utilização em outros órgãos públicos para adaptação e adoção e softwares para aquisição junto ao mercado.

Um exemplo disto é a realização de estudo de mercado sobre sistemas existentes que possam suprir a necessidade da Auditoria do Ibama, como o Sistema de Auditoria do BACEN ou da Universidade Federal do Ceará.

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 mantidos pelo Ibama				
Nº	Sigla	Descrição do Sistema	Contato no Ibama	Órgão/Entidade responsável
1	SISQUELÔNIOS	Sistema de Informação e Gestão dos Quelônios Amazônicos.	DBFLO	ICMIBIO
2	SNA	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). Observação: Este sistema é utilizado pela CGM.AVE do ICMBIO e possui a Cocfp/Dbflo como ponto focal no Ibama.	DBFLO	ICMIBIO
3	SISBIO	Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade. Permite pesquisadores a solicitarem autorizações para coleta de material biológico e para a realização de pesquisa em unidades de conservação federais e cavernas. Observação: Este sistema é utilizado pelo ICMBIO e possui a Corad/Dbflo como ponto focal no Ibama.	DBFLO	ICMIBIO

Tabela 14: Relação dos sistemas hospedados em ambiente computacional do Ibama, mas que possuem outras entidades da Administração Pública como gestores.

Além destas 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).

Uma relação completa das ferramentas computacionais poderá ser obtida com a implementação Banco de Dados de Gerenciamento de Configuração (Ação A0813 – Implantar processos de TIC à semelhança das orientações constantes no *framework* ITIL).

10. Plano de Metas e Ações

O Plano de Metas estabelece marcos mensuráveis, controláveis e quantificáveis para o atendimento de cada necessidade identificada.

Na Tabela a seguir é apresentado o Plano de Metas e Ações do PDTIC 2017-2019.

<i>Necessidade de TI</i>								
Eixo 1	Serviços de comunicação de dados do Ibama							
	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Indicador		Ações	Prazo	Área Responsável
M0101	100%	100%	100%	Percentual de Unidades do Ibama com acesso à banda larga (Internet).	A0101	Contratar serviço de link de comunicação de dados (Internet) banda larga para todas as Unidades do Ibama e manter as renovações.	Contínuo	DIPLAN (Estruturante)
M0102	100%	100%	100%	Percentual de Unidades do Ibama com serviço de link de comunicação de dados dedicados.	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.	Contínuo	DIPLAN (Estruturante)
M0103	-	29	29	Quantidade de Unidades do Ibama com solução de videoconferência implantada.	A0103	Contratar e manter solução de videoconferência para atender a Sede, SUPES e CGPEG.	Início: 2018 Fim: Contínuo	DIPLAN (Estruturante)
M0104	-	1	1	Serviço contratado e mantido.	A0104	Contratar serviço de conectividade banda larga satelital.	Início: 2017 Fim: 2019	DIPRO
M0105	1	1	1	Solução contratada e mantida.	A0105	Contratar solução de telefonia móvel satelital.	Início: 2017 Fim: 2019	DIPRO
M0106	100%	100%	100%	Percentual de Unidades descentralizadas e Sede da rede MPLS com serviço de VOIP implantado.	A0106	Contratar/renovar/viabilizar o serviço de VOIP para todas as Unidades do Ibama.	Contínuo	DIPLAN (Estruturante)
M0107	-	29	29	Quantidade de Unidades do Ibama com serviço de conectividade de dados wireless nas dependências. (Sede, Supes, Ceduc e CGPEG)	A0107	Contratar e manter serviço/solução de rede wireless nas dependências da Sede, SUPES, Ceduc e outras Unidades Descentralizadas.	Início: 2018 Fim: Contínuo	DIPLAN (estruturante) e SUPES

<i>Necessidade de TI</i>								
Eixo 2	Aprimoramento dos instrumentos e recursos tecnológicos							
	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Indicador		Ações	Prazo	Área Responsável
M0201	1	1	1	Serviço de fornecimento contínuo de <i>Personal Digital Assistant</i> (PDA) e impressoras portáteis contratado e mantido.	A0201	Contratar e manter o fornecimento contínuo de <i>Personal Digital Assistant</i> (PDA) e impressoras portáteis para o Auto de Infração eletrônico.	Contínuo	DIPRO
M0202	85%	90%	95%	Percentual de Unidades do Ibama com solução de impressão implantada/contratada.	A0202	Contratar e manter serviço/solução de impressão para a Sede e todas as Unidades do Ibama.	Contínuo	DIPLAN (estruturante) e SUPES
M0203	85%	90%	95%	Percentual de servidores do Ibama que realizam registro de frequência de modo eletrônico.	A0203	Implantar e manter o controle de frequência eletrônico em todas as Unidades do Ibama.	Contínuo	DIPLAN e SUPES
M0204	2	3	5	Quantidade de tipos de equipamentos (desktops, notebooks, GPS, projetores, etc) adquiridos/contratados (não cumulativo).	A0204	Realizar a aquisição de equipamentos de TIC, conforme categorias previstas na Tabela 9.	Início: 2017 Fim: 2019	DIPLAN (Estruturante)
M0205	2	3	5	Quantidade de categorias de software adquiridas, conforme Quadro II (não cumulativo).	A0205	Adquirir softwares de mercado para atender às áreas meio e finalísticas do Ibama, nas categorias identificadas na Tabela 10.	Início: 2017 Fim: 2019	Diretorias e áreas relacionadas
<i>Necessidade de TI</i>								
Eixo 3	Aprimoramento da infraestrutura de rede corporativa, armazenamento e processamento de dados do Ibama							
	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Indicador		Ações	Prazo	Área Responsável
M0301	-	99,9%	99,9%	Percentual de disponibilidade do ambiente de produção de sistemas e serviços na nuvem (medição anual).	A0301	Contratar e manter serviços de computação em nuvem (<i>Cloud Computing Services</i>).	Início: 2017 Fim: Contínuo	DIPLAN (estruturante)
M0302	1	-	-	Quantidade de equipamentos adquiridos.	A0302	Adquirir <i>switch</i> central (core) para a Sede.	Início: 2017 Fim: 2017	CGTI

M0303	-	56	-	Quantidade de projetos elaborados.	A0303	Elaborar ou contratar o Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama.	Início: 2018 Fim: 2018	SUPES
M0304	-	-	61	Quantidade de Unidades do Ibama atendidas que declararam a necessidade de reestruturação ou modernização de rede de dados no PDTIC.	A0304	Contratar a execução do Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama.	Início: 2019 Fim: 2019	SUPES
M0305	1	-	-	Projeto executivo elaborado e aprovado.	A0305	Elaborar Projeto de Modernização da Sala Segura, e rede lógica e física de dados do Ibama Sede.	Início: 2017 Fim: 2017	CGTI
M0306	-	1	-	Projeto executado.	A0306	Executar o Projeto de modernização da Sala Segura e rede lógica e física de dados do Ibama Sede.	Início: 2018 Fim: 2018	CGTI
Necessidade de TI								
Eixo 4	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicações do Ibama							
	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Indicador		Ações	Prazo	Área Responsável
M0401	1	1	1	Serviço contratado/renovado.	A0401	Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Geoprocessamento.	Contínuo	CENIMA e CGTI
M0402	1	1	1	Serviço contratado/renovado.	A0402	Contratar e manter o serviço de suporte a Banco de Dados (Relacional e Espacial).	Contínuo	CENIMA e CGTI
M0403	-	1	1	Serviço contratado/renovado.	A0403	Contratar e manter o serviço de Almoxarifado Virtual.	Início: 2018 Fim: Contínuo	DIPRO
M0404	1	1	1	Serviço contratado/renovado.	A0404	Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática da Sede.	Contínuo	DIPLAN (estruturante)
M0405	-	13	27	Quantidade de SUPES com serviços contratados (cumulativo).	A0405	Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática para Unidades Descentralizadas.	Contínuo	SUPES
M0406	1	1	1	Serviço de gestão de biblioteca disponibilizado aos usuários.	A0406	Adquirir/manter/atualizar serviços no software de Gestão de Biblioteca.	Contínuo	CENIMA

M0407	-	1	1	Serviço contratado/renovado.	A0407	Contratar e manter serviço especializado para impressão e distribuição de notificações administrativas (e-Carta).	Início: 2017 Fim: Contínuo	DIPLAN	
M0408	1	1	1	Serviço contratado/renovado.	A0408	Contratar e manter o serviço de Consulta ao CPF/CNPJ à base da Receita Federal do Brasil.	Início: 2017 Fim: Contínuo	DIPLAN, DIQUA e CGTI	
M0409	-	-	1	Serviço contratado.	A0409	Contratar e manter o acesso completo à ferramenta de rastreamento de navios – Marine Traffic.	Início: 2019 Fim: Contínuo	DIPRO	
M0411	1	1	1	Serviço contratado/renovado.	A0411	Contratar e manter serviço de acesso ao CONSIAFI.	Contínuo	DIPLAN	
M0412	193	193	193	Quantidade de normas disponíveis em meio eletrônico para os servidores do Ibama.	A0412	Contratar e manter o serviço de consulta às normas ABNT e ISO de interesse do Ibama e manter as renovações.	Contínuo	CENIMA	
M0413	1	1	1	Serviço contratado/renovado.	A0413	Contratar e manter serviço de Assinatura Eletrônica do Diário Oficial da União.	Contínuo	DIPLAN	
Necessidade de TI									
Eixo 5	Segurança da Informação e Comunicações								
	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Indicador		Ações	Prazo	Área Responsável	
M0501	1	-	-	Solução implantada.	A0501	Adquirir e implantar solução de segurança de rede corporativa (firewall, anti-ddos, IPS, IDS, anti-spam, etc.).	Início: 2017 Fim: 2017	CGTI	
M0502	100%	100%	100%	Percentual de computadores no domínio do Ibama com <i>antimalware</i> em funcionamento.	A0502	Manter o serviço de gerenciamento de segurança e software contra códigos maliciosos (<i>antimaware</i>).	Contínuo	CGTI	
M0503	100%	100%	100%	Percentual de domínios do Ibama com certificados SSL instalados.	A0503	Adquirir certificados digitais do tipo SSL (para servidores web).	Contínuo	CGTI	
M0504	2.300	2.600	3.000	Quantidade de servidores com certificado digital (e-CPF). (cumulativo)	A0504	Providenciar o fornecimento de Certificação Digital (e-CPF + token) para os servidores do Ibama.	Início: 2017 Fim: Contínuo	DIPLAN (estruturante)	
M0505	-	1	1	Quantidade de sistemas com certificação digital implantado. (não cumulativo)	A0505	Implantar certificação digital nos sistemas de informação do Ibama.	Início: 2018 Fim: 2019	Diretorias e Centros relacionados	

M0506	-	1	-	Solução implantada.	A0506	Implantar/contratar solução para Gestão e monitoramento da Rede Corporativa de Dados (appliance).	Início: 2018 Fim: 2018	CGTI
<i>Necessidade de TI</i>								
Eixo 6	Adequação do quantitativo e a qualidade do pessoal de TI							
	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Indicador		Ações	Prazo	Área Responsável
M0601	5	6	8	Quantidade de gerentes de projetos de TI lotados na CGTI. (cumulativo)	A0601	Adequar o quadro de pessoal para gestão e acompanhamento dos projetos de sistemas (gerentes de projetos de TI). Realizar processo de remoção para lotação na área de Projetos da CGTI.	Início: 2017 Fim: 2019	DIPLAN
M0602	10	11	12	Quantidade de servidores atuando como gestores, integrantes técnicos ou fiscais técnicos no planejamento e fiscalização de contratos de soluções de TIC, lotados na CGTI. (cumulativo)	A0602	Adequar o quadro de pessoal para planejamento e fiscalização de contratos de soluções de TIC na Sede. Realizar processo de remoção para lotação na CGTI.	Início: 2017 Fim: 2019	DIPLAN
M0603	25%	50%	100%	Percentual de SUPES em que o quadro de pessoal do NINFO possua pelo menos 2 servidores atuando em gestão de TIC, plan. ou fiscalização de contratos de TIC.	A0603	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.	Início: 2017 Fim: 2019	DIPLAN
M0604	60	80	100	Quantidade de servidores capacitados em cursos/seminários com duração mínima de 16h. (não cumulativo)	A0604	Realizar capacitações em TIC, nas categorias identificadas no Anexo II.	Contínuo	Diretorias e Centros, no escopo de suas necessidades
<i>Necessidade de TI</i>								
Eixo 7	Desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação e Portais do Ibama							
	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Indicador		Ações	Prazo	Área Responsável
M0701	-	1	-	Sistema implantado em produção.	A0701	Adaptar e implantar o SIMAF -Sistema de Manejo de Fauna em Vida Livre.	Início: 2018 Fim: 2018	DBFLO

M0702	-	-	1	Sistema implantado em produção.	A0702	Desenvolver e implantar o sistema DOP - Documento de Origem do Pescado.	Início: 2018 Fim: 2019	DBFLO
M0703	-	-	1	Sistema implantado em produção.	A0703	Desenvolver e implantar o novo Sistema Nacional de Gestão de Fauna – SISFAUNA V2.	Início: 2018 Fim: 2019	DBFLO
M0704	-	-	1	Sistema implantado em produção.	A0704	Desenvolver e implantar o Sistema de Estatística de Pesca (ESTATPESCA).	Início: 2018 Fim: 2019	DBFLO
M0705	5	14	27	Quantidade de UF em operação com o SINAFLOR. (cumulativo)	A0705	Desenvolver melhorias e implantar o SINAFLOR - Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – em todo o território nacional.	Início: 2017 Fim: 2019	DBFLO
M0706	16	4	5	Quantidade de módulos implantados em produção. (não cumulativo)	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 Empreendedor; - Requerimento de Licença – Área do Empreendedor; - Módulo LAF fases 9 e 10 – Área Interna; - Gestão de Demandas – Área Interna; - Processo de Apoio – Área Interna; - Gestão de Documentos – Área Interna; - Analytics (mapas dinâmicos e infográficos) – Área Interna; - Entrega Estudos Ambientais – Área do Empreendedor; - Entrega Relatórios Ambientais – Área do Empreendedor; - AIA (matriz de impacto 20%) – Área Interna; - AIA (fases 1 e 2) – Área Interna; - Analytics (dados ambientais) – Área Interna; - Analytics (imagens raster) – Área Interna; - AIA (fase 3) – Área Interna; - AIA (matriz de impacto 30%) – Área Interna;	Início: 2017 Fim: 2019	DILIC

						- Compensação Ambiental – Área Interna; - AIA (matriz de impacto 50%) – Área Interna; - AIA (fase 4) – Área Interna; - Compartilhamento do Conhecimento – Área Interna; - Área dos Envolvidos.		
M0707	-	1	-	Sistema implantado em produção.	A0707	Adaptar e Implantar o SIADI - Sistema de Avaliação de Desempenho Individual.	Início: 2018 Fim: 2018	DIPLAN
M0708	1	-	-	Sistema implantado em produção.	A0708	Adaptar e implantar o SEI! - Sistema Eletrônico de Informações.	Início: 2017 Fim: 2017	DIPLAN
M0709	-	-	1	Sistema implantado em produção.	A0709	Desenvolver o novo Sistema de Arrecadação do Ibama.	Início: 2018 Fim: 2019	DIPLAN
M0710	-	1	-	Sistema implantado em produção.	A0710	Desenvolver melhorias e implantar o SISPAT2 - Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais.	Início: 2018 Fim: 2018	DIPLAN
M0711	-	-	1	Sistema implantado em produção.	A0711	Adaptar e implantar o Sistema de Leilão Eletrônico – SLE.	Início: 2018 Fim: 2019	DIPLAN
M0712	-	-	1	Sistema implantado em produção.	A0712	Desenvolver o novo Sistema de Fiscalização Ambiental (sistema que comporta todo macroprocesso da fiscalização ambiental, inteligência, sistema de informações geográficas).	Início: 2017 Fim: 2019	DIPRO
M0713	-	1	2	Quantidade de módulos implantados em produção. (não cumulativo)	A0713	Desenvolver melhorias e implantar os módulos Administração de Brigadas, Almoxarifado e Queima Controlada do SISFOGO - Sistema Nacional de Informações sobre Fogo.	Início: 2018 Fim: 2019	DIPRO
M0714	-	1	-	Sistema implantado em produção.	A0714	Desenvolver melhorias e implantar o SNTPP - Sistema Nacional de Transporte Produtos Perigosos.	Início: 2018 Fim: 2018	DIPRO
M0715	-	-	1	Sistema implantado em produção.	A0715	Desenvolver e implantar o SISNÓLEO (monitoramento de derrames de óleo no mar).	Início: 2018 Fim: 2019	DIPRO
M0716	-	-	1	Sistema implantado em produção.	A0716	Desenvolver e implantar o SELO RUÍDO.	Início: 2019 Fim: 2019	DIQUA

M0717	-	-	1	Sistema implantado em produção.	A0717	Desenvolver e implantar o novo Sistema de Avaliação e Controle de Produtos Agrotóxicos.	Início: 2018 Fim: 2019	DIQUA	
M0718	-	1	-	Sistema implantado em produção.	A0718	Desenvolver melhorias e implantar o SISREM - Sistema para Requerimento de Registro e Avaliação de Produtos Remediadores.	Início: 2017 Fim: 2018	DIQUA	
M0719	1	-	-	Sistema implantado em produção.	A0719	Desenvolver melhorias e implantar o Sistema Protocolo de Montreal V2.	Início: 2017 Fim: 2017	DIQUA	
M0720	-	1	-	Sistema implantado em produção.	A0720	Adaptar e implantar o Sistema de Auditoria.	Início: 2017 Fim: 2018	AUDIT	
M0721	-	1	-	Sistema implantado em produção.	A0721	Desenvolver melhorias e implantar o SISLIV2 - Sistema Linha Verde de Ouvidoria V2.	Início: 2018 Fim: 2018	COUVI/AUDIT	
M0722	80%	90%	100%	Percentual de sistemas legados mantidos para auxiliar as áreas meio e finalísticas.	A0722	Contratar e manter o serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas novos e legados, conforme tabelas apresentadas na Seção 9.6	Contínuo	Todas as diretorias e Centros, no escopo de seus sistemas	
M0723	1	1	1	Serviço contratado/renovado.	A0723	Contratar serviços especializados para o aperfeiçoamento e manutenção do site e intranet do Ibama.	Início: 2017 Fim: Contínuo	ASCOM/PRESI	
M0724	-	1	1	Quantidade de aplicativos móveis desenvolvidos e disponíveis para download (não cumulativo). Projetos iniciais: Linha Verde e Serviços Ibama.	A0724	Contratar e manter serviço de desenvolvimento de aplicativos (apps) para dispositivos móveis (smart phone, pdas, tablets, etc.).	Início: 2018 Fim: Contínuo	Todas as diretorias e Centros, no escopo de seus sistemas	
M0725	-	1	-	Painel implantado em produção.	A0725	Desenvolver e implantar o Painel de Informações Ambientais do Ibama.	Início: 2017 Fim: 2018	CGTI	
M0726	-	-	1	Sistema implantado em produção.	A0726	Adaptar e implantar o Sistema de Gerenciamento da Capacitação dos Servidores do Ibama.	Início: 2018 Fim: 2019	CEDUC	
M0727	1	1	1	Serviço contratado.	A0727	Contratar e manter o serviço de desenvolvimento de sistemas com Geotecnologia.	Início: 2017 Fim: Contínuo	DIPRO	
<i>Necessidade de TI</i>									
Eixo 8	Aprimoramento dos processos de gestão e governança de TI e atendimento ao cidadão								

	Meta 2017	Meta 2018	Meta 2019	Indicador		Ações	Prazo	Área Responsável
M0801	1	-	-	Plano publicado.	A0801	Elaborar, aprovar e publicar o Plano de Dados Abertos (PDA).	Início: 2017 Fim: 2017	CTI
M0803	-	1	-	Processo implantado.	A0803	Implantar o Processo de Gestão de Incidentes, conforme previsto na Norma nº 10 da POSIC-Ibama e ITIL.	Início: 2018 Fim: 2018	ETIR
M0804	-	1	-	Catálogo de Serviços de TIC publicado.	A0804	Elaborar e publicar o Catálogo de Serviços de TI no Ibamanet.	Início: 2018 Fim: 2018	CGTI
M0805	-	1	1	Serviço contratado/renovado.	A0805	Contratar e manter o serviço de Métricas de Software.	Início: 2018 Fim: Contínuo	CGTI
M0807	-	3	-	Quantidade de normas publicadas.	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).	Início: 2018 Fim: 2018	CGTI
M0808	-	1	-	Levantamento realizado.	A0808	Levantamento dos serviços críticos de TIC e identificação de contingências para subsidiar o Plano de Continuidade de Negócio do Ibama.	Início: 2018 Fim: 2018	CGTI
M0809	50%	60%	80%	Percentual de serviços públicos ofertados digitalmente pelo Ibama (total de serviços públicos ofertados na forma digital dividido pelo total de serviços públicos ofertados).	A0809	Ampliar a disponibilização dos serviços públicos do Ibama na forma digital.	Início: 2017 Fim: 2019	Áreas finalísticas
M0810	-	75%	100%	Percentual do Plano de Dados Abertos implementado conforme cronograma.	A0810	Implementar o Plano de Dados Abertos (PDA).	Início: 2017 Fim: Contínuo	Áreas finalísticas
M0811	-	1	1	Serviço contratado/renovado.	A0811	Contratar e manter o serviço de aconselhamento imparcial em Soluções de TIC.	Início: 2018 Fim: Contínuo	CGTI
M0812	-	-	1	Filiação realizada.	A0812	Realizar a filiação ao International Function Point User Group (IFPUG).	Início: 2019 Fim: Contínuo	CGTI
M0813	1	1	1	Quantidade de processos de TIC implantados. (não cumulativo) 2017 – Implementar o BDCG (Banco de Dados de Gerenciamento de Configuração);	A0813	Implantar de processos de TIC à semelhança das orientações constante no framework ITIL. 2016 – Implementar o BDCG (Banco de Dados de Gerenciamento de Configuração), previsto também na	Início: 2017 Fim: 2019	CGTI

				2018 – Implementar o Gerenciamento de Mudanças; 2019 – Implementar o Gerenciamento de Riscos.		Política de Gerenciamento de Configuração de Ativos do Ibama; 2017 – Implementar o Gerenciamento de Mudanças (Portaria nº 28, de 14/11/2013); 2018 – Implementar o Gerenciamento de Riscos (Portaria nº 28, de 14/11/2013).		
M0814	-	1	-	Mapeamento realizado.	A0814	Mapear as demandas de interoperação de sistemas com outros órgãos e entidades.	Início: 2018 Fim: 2018	CGTI e Áreas finalísticas
M0815	-	100%	-	Percentual de equipamentos de infraestrutura e serviços com transição realizada.	A0815	Realizar a transição do protocolo IPv4 para IPV6 para roteadores, configuração de infraestrutura de roteadores, serviços (DHCP, DMZ etc.), dispositivos (celulares, etc), servidores internos, serviços internos, computadores e notebooks.	Início: 2018 Fim: 2018	CGTI
M0816	1	-	-	Rotina implementada.	A0816	Implementar rotina de homologação de produtos de desenvolvimento de sistemas verificando a acessibilidade das entregas por validação automática.	Início: 2017 Fim: 2017	CGTI
M0817	-	1	1	Quantidade de tarefas realizadas. - Aquisição da(s) ferramenta(s); - Implantação da solução. (não cumulativo)	A0817	Implementar ferramentas e ambiente de interação on-line com a sociedade (inclusive em redes sociais).	Início: 2018 Fim: 2019	ASCOM/ PRESI

Tabela 15: Plano de Metas e Ações.

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 a manutenção das ações já desempenhadas pela área de TIC.

Desta 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.

Mapeamento de Competências em TIC																		
Necessidades de Tecnologia da Informação e Comunicações			Competências por Necessidade															
ID	Descrição da Ação de TIC	Área Demandante	Gestão de rec. de TIC	Fisc. de Contr. de TIC	Redes de Dados	Seg. da Informação	Banco de Dados	Telecomunicações	Análise de Processos	Ger. de Proj. de TIC	COBIT/ITIL	Geotecnologias	Análise de Requisitos	Desenv. de Software	Análise por PF	Padrões de Governo	Ger. de Config.	
A0101	Contratar serviço de link de comunicação de dados (Internet) banda larga para todas as Unidades do Ibama e manter as renovações.	DIPLAN (Estruturante)	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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)	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-
A0103	Contratar e manter solução de videoconferência para atender a Sede, SUPES e CGPEG.	DIPLAN (Estruturante)	X	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
A0104	Contratar serviço de conectividade banda larga satelital.	DIPRO	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A0105	Contratar solução de telefonia móvel satelital.	DIPRO	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A0106	Contratar/renovar/viabilizar o serviço de VOIP para todas as Unidades do Ibama.	DIPLAN (Estruturante)	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
A0107	Contratar e manter serviço/solução de rede wireless nas dependências da Sede, SUPES, Ceduc e outras Unidades Descentralizadas.	DIPLAN (estruturante) e SUPES	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
A0201	Contratar e manter o fornecimento contínuo de Personal Digital Assistant (PDA) e impressoras portáteis para o Auto de Infração eletrônico.	DIPRO	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	X
A0202	Contratar e manter serviço/solução de impressão para a Sede e todas as Unidades do Ibama.	DIPLAN (estruturante) e SUPES	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
A0203	Implantar e manter o controle de frequência eletrônico em todas as Unidades do Ibama.	DIPLAN e SUPES	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X

Mapeamento de Competências em TIC																	
Necessidades de Tecnologia da Informação e Comunicações			Competências por Necessidade														
ID	Descrição da Ação de TIC	Área Demandante	Gestão de rec. de TIC	Fisc. de Contr. de TIC	Redes de Dados	Seg. da Informação	Banco de Dados	Telecomunicações	Análise de Processos	Ger. de Proj. de TIC	COBIT/ITIL	Geotecnologias	Análise de Requisitos	Desenv. de Software	Análise por PF	Padrões de Governo	Ger. de Config.
A0204	Realizar a aquisição de equipamentos de TIC, conforme categorias previstas na Tabela 9.	DIPLAN (Estruturante)	X	X	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	X
A0205	Adquirir softwares de mercado para atender às áreas meio e finalísticas do Ibama, nas categorias identificadas na Tabela 10.	Diretorias e áreas relacionadas	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X
A0301	Contratar e manter serviços de computação em nuvem (Cloud Computing Services).	DIPLAN (estruturante)	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	-	-	X	X
A0302	Adquirir switch central (core) para a Sede.	CGTI	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X
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	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-
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	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	X
A0305	Elaborar Projeto de Modernização da Sala Segura, e rede lógica e física de dados do Ibama Sede.	CGTI	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-
A0306	Executar o Projeto de modernização da Sala Segura e rede lógica e física de dados do Ibama Sede.	CGTI	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	X
A0401	Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Geoprocessamento.	CENIMA e CGTI	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
A0402	Contratar e manter o serviço de suporte a Banco de Dados (Relacional e Espacial).	CENIMA e CGTI	X	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
A0403	Contratar e manter o serviço de Almoarifado Virtual.	DIPRO	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A0404	Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática da Sede.	DIPLAN (estruturante)	X	X	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	X	-
A0405	Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática para Unidades Descentralizadas.	SUPES	X	X	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-
A0406	Adquirir/manter/atualizar serviços no software de Gestão de Biblioteca.	CENIMA	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
A0407	Contratar e manter serviço especializado para impressão e distribuição de notificações administrativas (e-Carta).	DIPLAN	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
A0408	Contratar e manter o serviço de Consulta ao CPF/CNPJ à base da Receita Federal do Brasil.	DIPLAN, DIQUA e	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-

Mapeamento de Competências em TIC																	
Necessidades de Tecnologia da Informação e Comunicações			Competências por Necessidade														
ID	Descrição da Ação de TIC	Área Demandante	Gestão de rec. de TIC	Fisc. de Contr. de TIC	Redes de Dados	Seg. da Informação	Banco de Dados	Telecomunicações	Análise de Processos	Ger. de Proj. de TIC	COBIT/ITIL	Geotecnologias	Análise de Requisitos	Desenv. de Software	Análise por PF	Padrões de Governo	Ger. de Config.
		CGTI															
A0409	Contratar e manter o acesso completo à ferramenta de rastreamento de navios – Marine Traffic.	DIPRO	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X
A0411	Contratar e manter serviço de acesso ao CONSIAFI.	DIPLAN	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
A0412	Contratar e manter o serviço de consulta às normas ABNT e ISO de interesse do Ibama e manter as renovações.	CENIMA	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A0413	Contratar e manter serviço de Assinatura Eletrônica do Diário Oficial da União.	DIPLAN	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A0501	Adquirir e implantar solução de segurança de rede corporativa (firewall, anti-ddos, IPS, IDS, anti-spam, etc.).	CGTI	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X
A0502	Manter o serviço de gerenciamento de segurança e software contra códigos maliciosos (antimaware).	CGTI	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
A0503	Adquirir certificados digitais do tipo SSL (para servidores web).	CGTI	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
A0504	Providenciar o fornecimento de Certificação Digital (e-CPF + token) para os servidores do Ibama.	DIPLAN (estruturante)	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
A0505	Implantar certificação digital nos sistemas de informação do Ibama.	Diretorias e Centros relacionados	-	X	-	X	X	-	X	X	-	-	X	-	-	X	-
A0506	Implantar/contratar solução para Gestão e monitoramento da Rede Corporativa de Dados (appliance).	CGTI	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
A0601	Adequar o quadro de pessoal para gestão e acompanhamento dos projetos de sistemas (gerentes de projetos de TI). Realizar processo de remoção para lotação na área de Projetos da CGTI.	DIPLAN	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A0602	Adequar o quadro de pessoal para plan. e fisc. de contratos de soluções de TIC na Sede. Realizar processo de remoção para lotação na CGTI.	DIPLAN	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A0603	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.	DIPLAN	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A0604	Realizar capacitações em TIC, nas categorias identificadas no Anexo II.	Diretorias e Centros.	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A0701	Adaptar e implantar o SIMAF - Sistema de Manejo de Fauna em Vida Livre.	DBFLO	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X

Mapeamento de Competências em TIC																	
Necessidades de Tecnologia da Informação e Comunicações			Competências por Necessidade														
ID	Descrição da Ação de TIC	Área Demandante	Gestão de rec. de TIC	Fisc. de Contr. de TIC	Redes de Dados	Seg. da Informação	Banco de Dados	Telecomunicações	Análise de Processos	Ger. de Proj. de TIC	COBIT/ITIL	Geotecnologias	Análise de Requisitos	Desenv. de Software	Análise por PF	Padrões de Governo	Ger. de Config.
A0702	Desenvolver e implantar o sistema DOP - Documento de Origem do Pescado.	DBFLO	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X
A0703	Desenvolver e implantar o novo sistema Sistema Nacional de Gestão de Fauna – SIAFAUNA V2.	DBFLO	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X
A0704	Desenvolver e implantar o Sistema de Estatística de Pesca (ESTATPESCA).	DBFLO	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X
A0705	Desenvolver melhorias e implantar o SINAFLO - Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – em todo o território nacional.	DBFLO	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X
A0706	Desenvolver e implantar o Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA), incluindo mapeamento de processos.	DILIC	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X
A0707	Adaptar e Implantar o SIADI - Sistema de Avaliação de Desempenho Individual.	DIPLAN	-	X	-	-	X	-	X	X	-	-	X	X	X	X	X
A0708	Adaptar e implantar o SEI! - Sistema Eletrônico de Informações.	DIPLAN	-	X	-	-	X	-	X	X	-	-	X	X	X	X	X
A0709	Desenvolver o novo Sistema de Arrecadação do Ibama.	DIPLAN	-	X	-	-	X	-	X	X	-	-	X	X	X	X	X
A0710	Desenvolver melhorias e implantar o SISPAT2 - Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais.	DIPLAN	-	X	-	-	X	-	X	X	-	-	X	X	X	X	X
A0711	Adaptar e implantar o Sistema de Leilão Eletrônico – SLE.	DIPLAN	-	X	-	-	X	-	X	X	-	-	X	X	X	X	X
A0712	Desenvolver o novo Sistema de Fiscalização Ambiental (sistema que comporta todo macroprocesso da fiscalização ambiental, inteligência, sistema de informações geográficas).	DIPRO	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X
A0713	Desenvolver melhorias e implantar os módulos Administração de Brigadas, Almoarifado e Queima Controlada do SISFOGO - Sistema Nacional de Informações sobre Fogo.	DIPRO	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X
A0714	Desenvolver melhorias e implantar o SNTPP - Sistema Nacional de Transporte Produtos Perigosos.	DIPRO	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X
A0715	Desenvolver e implantar o SISNÓLEO (monitoramento de derrames de óleo no mar).	DIPRO	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X
A0716	Desenvolver e implantar o SELO RUÍDO.	DIQUA	-	X	-	-	X	-	X	X	-	-	X	X	X	X	X
A0717	Desenvolver e implantar o novo Sistema de Avaliação e Controle de Produtos Agrotóxicos.	DIQUA	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X

Mapeamento de Competências em TIC																	
Necessidades de Tecnologia da Informação e Comunicações			Competências por Necessidade														
ID	Descrição da Ação de TIC	Área Demandante	Gestão de rec. de TIC	Fisc. de Contr. de TIC	Redes de Dados	Seg. da Informação	Banco de Dados	Telecomunicações	Análise de Processos	Ger. de Proj. de TIC	COBIT/ITIL	Geotecnologias	Análise de Requisitos	Desenv. de Software	Análise por PF	Padrões de Governo	Ger. de Config.
A0718	Desenvolver melhorias e implantar o SISREM - Sistema para Requerimento de Registro e Avaliação de Produtos Remediadores.	DIQUA	-	X	-	-	X	-	X	X	-	-	X	X	X	X	X
A0719	Desenvolver melhorias e implantar o Sistema Protocolo de Montreal V2.	DIQUA	-	X	-	-	X	-	X	X	-	-	X	X	X	X	X
A0720	Adaptar e implantar o Sistema de Auditoria.	AUDIT	-	X	-	-	X	-	X	X	-	-	X	X	X	X	X
A0721	Desenvolver melhorias e implantar o SISLIV2 - Sistema Linha Verde de Ouvidoria V2.	COUVI/AUDIT	-	X	-	-	X	-	X	X	-	-	X	X	X	X	X
A0722	Contratar e manter o serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas novos e legados, conforme apresentado nas Tabelas da Seção 9.6	Todas as diretorias e Centros	-	X	-	X	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X
A0723	Contratar serviços especializados para o aperfeiçoamento e manutenção do site e intranet do Ibama.	ASCOM/PRESI	-	X	-	X	X	-	X	X	-	-	X	X	-	X	X
A0724	Contratar e manter serviço de desenvolvimento de aplicativos (apps) para dispositivos móveis (smart phone, pdas, tablets, etc.).	Todas as diretorias e Centros	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	-
A0725	Desenvolver e implantar o Painel de Informações Ambientais do Ibama.	CGTI	-	X	-	-	X	-	X	X	-	X	X	X	-	X	-
A0726	Adaptar e implantar o Sistema de Gerenciamento da Capacitação dos Servidores do Ibama.	CEDUC	-	X	-	-	X	-	X	X	-	-	X	X	X	X	X
A0727	Contratar e manter o serviço de desenvolvimento de sistemas com Geotecnologia.	DIPRO	-	X	-	-	X	-	-	X	-	X	X	X	X	X	-
A0801	Elaborar, aprovar e publicar o Plano de Dados Abertos (PDA).	CTI	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	X	X
A0803	Implantar o Processo de Gestão de Incidentes, conforme previsto na Norma nº 10 da POSIC-Ibama e ITIL.	ETIR	-	-	X	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-
A0804	Elaborar e publicar o Catálogo de Serviços de TI no Ibananet.	CGTI	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X
A0805	Contratar e manter o serviço de Métricas de Software.	CGTI	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
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	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	X
A0808	Levantamento dos serviços críticos de TIC e identificação de contingências para subsidiar o Plano de Continuidade de Negócio do Ibama.	CGTI	-	-	X	X	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-

Mapeamento de Competências em TIC																	
Necessidades de Tecnologia da Informação e Comunicações			Competências por Necessidade														
ID	Descrição da Ação de TIC	Área Demandante	Gestão de rec. de TIC	Fisc. de Contr. de TIC	Redes de Dados	Seg. da Informação	Banco de Dados	Telecomunicações	Análise de Processos	Ger. de Proj. de TIC	COBIT/ITIL	Geotecnologias	Análise de Requisitos	Desenv. de Software	Análise por PF	Padrões de Governo	Ger. de Config.
A0809	Ampliar a disponibilização dos serviços públicos do Ibama na forma digital.	Áreas finalísticas	-	X	-	-	-	-	X	X	X	-	X	-	-	X	-
A0810	Implementar o Plano de Dados Abertos (PDA).	Áreas finalísticas	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X
A0811	Contratar e manter o serviço de aconselhamento imparcial em Soluções de TIC.	CGTI	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
A0812	Realizar a filiação ao International Function Point User Group (IFPUG).	CGTI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
A0813	Implantar de processos de TIC à semelhança das orientações constante no framework ITIL.	CGTI	-	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
A0814	Mapear as demandas de interoperação de sistemas com outros órgãos e entidades.	CGTI e Áreas finalísticas	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	X	-
A0815	Realizar a transição do protocolo IPv4 para IPV6 para roteadores, configuração de infraestrutura de roteadores, serviços (DHCP, DMZ etc.), dispositivos (celulares, etc), servidores internos, serviços internos, computadores e notebooks.	CGTI	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X
A0816	Implementar rotina de homologação de produtos de desenvolvimento de sistemas verificando a acessibilidade das entregas por validação automática.	CGTI	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X	-
A0817	Implementar ferramentas e ambiente de interação on-line com a sociedade (inclusive em redes sociais).	ASCOM/PRESI	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-

Tabela 16: Mapeamento de competências de TIC.

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 17 e 18) 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 e Guia Prático para Contratação de Soluções de TIC.

A metodologia utilizada para este cálculo do quantitativo de pessoal consta no ANEXO I.

Plano de Gestão de Pessoas - Sede		
Perfil de Profissional	Quantidade Ideal	Conhecimentos/Habilidades
Apoio à Gestão e Governança de TIC	2	Conhecimentos da Lei 8666/93, IN 04/2014 STI/MP, IN 05/2017 STI/MP, Guia de Contratações do SISP, COBIT v5 (<i>Control Objectives for Information and Related Technologies</i>), ISO/IEC 38500, que trata da governança corporativa de TI, ITIL V3 2011 (<i>Information Technology Infrastructure Library</i>), práticas do PMBOK 5ª Edição (<i>Project Management Body of Knowledge</i>), conhecimentos de boas práticas de gestão e capacidade de comunicação e relacionamento interpessoais.
Gestor de Contratos de TIC	5	Conhecimentos da Lei 8666/93, IN 04/2014 STI/MP, IN 05/2017 STI/MP, Guia de Contratações do SISP e conhecimentos de boas práticas de gestão.
Integrante técnico de planejamento da contratação de soluções de TIC	3	Conhecimentos da Lei 8666/93, IN 04/2014 STI/MP, IN 05/2017 STI/MP, Guia de Contratações do SISP, Portarias de assunto técnico da Secretaria de TI do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.
Fiscal técnico de contratos de TIC	9	Conhecimentos da Lei 8666/93, IN 04/2014 STI/MP, IN 05/2017 STI/MP e práticas do Guia de Contratações do SISP.
Gerente de Projetos de TIC	13	Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos e da Metodologia de Gestão de Projetos do Ibama, capacidade de comunicação e relacionamento interpessoais e desejável conhecimento das práticas do PMBOK 5ª Edição (<i>Project Management Body of Knowledge</i>).
Analista de Negócio	2	Conhecimentos em Análise de Requisitos, capacidade de comunicação e relacionamento interpessoais e desejável conhecimento em métricas de software e práticas do BABOK v3 (<i>Business Analysis Body of Knowledge</i>).
Analista de Processos	2	Conhecimentos em Análise de Processos consonante às práticas do BPM CBOK v3 (<i>Business Process Management Common Body of Knowledge</i>).
Analista em Métricas	2	Conhecimentos em Análise de Pontos de Função consonante às práticas do CPM 4.3.1 (<i>Counting Practices Manual of IFPUG</i>), NESMA (<i>Netherlands Software Metrics Association</i>), Roteiro de Métricas de Software do Ibama.
Analista de Sistemas	2	Conhecimentos em desenvolvimento de software, conhecimento dos padrões de governo e-PWG, e-PING, e-MAG, Geotecnologias, desejável conhecimento em métricas de software e práticas do SWEBOK v3 (<i>Software Engineering Body of Knowledge</i>).
Arquiteto de Sistemas	2	Conhecimentos em arquiteturas computacionais, SOA (<i>Service-Oriented Architecture</i>), interoperação entre sistemas, padrão e-PING e conhecimento em Banco de Dados e segurança da informação.
Administrador de Banco de Dados (DBA)	2	Conhecimentos em Administração de Banco de Dados e em Infraestrutura de Tecnologia da Informação.
Administrador de Dados (AD)	2	Conhecimentos em Administração de Dados, Engenharia de Software, Análise de Processos e capacidade de comunicação e relacionamento interpessoais.
Especialista em Sistemas de Suporte à Decisão	2	Conhecimentos em Administração de Dados, Mineração de Dados (<i>Data Mining</i>), sistemas de suporte à decisão, capacidade de comunicação e relacionamento interpessoais e desejável conhecimento em <i>Big Data</i> e <i>Data Science</i> .
Analista em Redes	2	Conhecimentos em gerenciamento de Redes de Dados, Telecomunicações e Segurança da Informação consonante com as normas da família ISO/IEC 27000, Política de Segurança do Ibama e normativos expedidos pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI-PR), e conhecimentos em ITIL V3 2011 (<i>Information Technology Infrastructure Library</i>).

Analista em Segurança da Informação	2	Conhecimentos em gerenciamento de Redes de Dados, Telecomunicações e Segurança da Informação consonante com as normas da família ISO/IEC 27000, Política de Segurança do Ibama e normativos expedidos pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presid. da República (GSI-PR).
Total:	52	

Tabela 17: Quantidade necessária de pessoal de TIC para a Sede.

Plano de Gestão de Pessoas - SUPES		
Perfil de Profissional	Quantidade Ideal por SUPES	Conhecimentos/Habilidades
Perfil gerencial de TIC (de contratos e serviços de TIC) para cada SUPES	2	<p>Conhecimentos da Lei 8666/93, IN 04/2014 STI/MP, IN 05/2017 STI/MP, Guia de Contratações do SISP e conhecimentos de boas práticas de gestão.</p> <p>Principais atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Apoiar à Sede quanto à fiscalização do serviço de disponibilização do link de Internet. – Apoiar à Sede quanto à fiscalização do serviço de disponibilização do link MPLS. – Apoiar à Sede quanto à fiscalização da solução de videoconferência. – Apoiar à Sede quanto à fiscalização do serviço de VoIP. – Apoiar à Sede quanto à fiscalização da entrega de equipamentos de TIC nos estados. – Apoiar à Sede quanto a atividades de segurança da informação nos ativos de TIC locais. – Apoiar à Sede quanto à fiscalização do serviço de locação de PDA e impressoras do Auto de Infração Eletrônico. – Gerir e fiscalizar solução local de impressão. – Gerir e fiscalizar solução local de controle de frequência (biometria). – Gerir e fiscalizar solução local de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática. – Gerir e fiscalizar a contratação do Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados. – Gerir e fiscalizar a contratação da execução do Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados. – Apoiar a Sede no levantamento de dados e informações sobre TI nos processos de diagnóstico e monitoramento do PDTIC e planos táticos/estratégicos.
Total:	54	Cálculo: 27 SUPES x 2 profissionais = 54 profissionais

Tabela 18: Quantidade necessária de pessoal de TIC para as SUPES.

Quanto à capacitação do pessoal de TI e usuários de TI do Ibama, realizou-se um levantamento desta necessidade junto a representantes da Sede e dos estados, resultando em 57 tipos diferentes de cursos e 5.307 vagas nestes cursos (ANEXO II).

Neste ponto, ressalta-se que este quadro é um diagnóstico, sendo necessário que as áreas responsáveis, como CGTI e demais gestores, providenciem a alocação de recursos e registro no Plano de Capacitação do Ibama, assim como a viabilidade de extensão das capacitações a servidores das demais áreas do Ibama.

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 pela classificação da natureza da despesa.

Classificação da Despesa	2017		2018		2019	
	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento
33903504 - Consultoria em Tecnologia da Informação	-	-	R\$ 172.700,00	-	R\$ 172.700,00	-
33903657 - Serviços Técnicos Profissionais de TI	R\$ 819.086,32	-	R\$ 1.255.905,63	-	R\$ 9.146.404,25	-
33903727 - Suporte de Infraestrutura de TI	R\$ 4.201.662,12	-	R\$ 15.998.117,46	-	R\$ 15.998.117,46	-
33903728 - Suporte a Usuário de TI	R\$ 725.750,16	-	R\$ 1.626.260,16	-	R\$ 2.596.040,16	-
33903900 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	-	-	-	-	R\$ 2.050,00	-
33903926 - Desenvolvimento de Software	R\$ 24.140.089,85	-	R\$ 24.561.264,85	-	R\$ 24.939.114,85	-
33903931 - Locação de Equipamentos de Processamento de Dados	R\$ 5.500.000,00	-	R\$ 5.500.000,00	-	R\$ 5.500.000,00	-
33903956 - Serviços de Tecnologia da Informação	R\$ 5.680.912,51	-	R\$ 5.680.912,51	-	R\$ 5.712.400,51	-
33903997 - Comunicação de Dados	R\$ 8.017.874,84	-	R\$ 15.677.886,31	-	R\$ 15.677.886,31	-
44903657 - Serviços Técnicos Profissionais de TI	-	R\$ 30.325,96	-	R\$ 30.325,96	-	R\$ 30.325,96
44903993 - Aquisição de Software	-	R\$ 2.910.492,00	-	R\$ 69.849,89	-	R\$ 221.886,96
44903997 - Comunicação de Dados	-	-	-	R\$ 49.000,00	-	-
44905235 - Equipamentos de Processamento de Dados	-	R\$ 17.043.093,75	-	R\$ 1.804.342,55	-	R\$ 4.941.651,75
SUBTOTAL:	R\$ 49.085.375,80	R\$ 19.983.911,71	R\$ 70.473.046,92	R\$ 1.953.518,40	R\$ 79.744.713,54	R\$ 5.193.864,67
TOTAL:	R\$ 69.069.287,51		R\$ 72.426.565,32		R\$ 84.938.578,21	

Tabela 19: Estimativa do Orçamento 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.

Deste modo, 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. São cinco categorias:

- **Operacional** – Riscos que afetam o desempenho e a qualidade das atividades operacionais de TIC. Os riscos devem ser mitigados, transferidos, eliminados ou explorados, pois estes não poderão ser aceitos.

- **Recursos Humanos** – Riscos relacionados à adequação dos recursos humanos em termos de número (insuficiência de pessoal de TIC), conhecimentos, habilidades e experiência necessárias para execução da meta ou ação. Somente serão aceitos quando não houver possibilidade de realocação de pessoas, redefinição das prioridades, terceirização do serviço ou extensão dos prazos.

- **Orçamentário** – Riscos relativos à falta, corte ou não aprovação de recursos orçamentários e/ou financeiros necessários para execução da meta ou ação. Somente serão aceitos quando não houver condições de execução da meta/ação por equipe interna e os recursos existentes.

- **Externo** – Riscos externos ao controle direto do Ibama, mas que ainda assim podem afetar o sucesso das metas e ação (dependência de outras áreas do Ibama/órgãos da Administração Pública Federal, reestruturação organizacional, suporte organizacional, mudanças no governo, mercado e tecnologias etc.). Os riscos externos podem ser aceitos, pois independem de ação direta do Ibama.

- **Reputação** – Riscos que podem afetar a imagem da organização. Os riscos devem ser mitigados, transferidos, eliminados ou explorados, pois não poderão ser aceitos.

Para se calcular a probabilidade de acontecimento de determinado evento, no âmbito deste PDTIC, utilizou-se um critério qualitativo de classificação. Desse modo, as áreas responsáveis podem estimar um valor percentual de ocorrência baseando-se em características preestabelecidas, conforme a seguir:

Descrição Qualitativa da probabilidade	Características	Valor de Referência
Muito Provável	Grandes chances de acontecimento do evento.	70 %
Provável	Chances razoáveis de acontecimento do evento.	50 %
Pouco Provável	Poucas Chances de acontecimento do evento.	30 %
Improvável	Chances remotas de acontecimento do evento.	10 %

A concretização de um determinado evento produz impactos que no âmbito deste PDTI 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

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
		Impacto				

Tabela 20: Matriz de probabilidade e impacto.

Para cada risco a ser identificado é adotada uma estratégia de tratamento e resposta ao risco (Tabela 21). São estratégias possíveis de respostas às ameaças e/ou oportunidades:

- **Aceitar:** não fazer nada previamente. Os riscos se enquadram nos critérios de aceitação e ficam em observação, sem ação pré-definida. Pode envolver a criação de um plano de contingência, para o caso do risco ocorrer (aceitação ativa).
- **Evitar:** eliminar a ameaça suprimindo a sua causa (por exemplo, retirar uma tarefa do PDTIC ou afastando uma pessoa da atividade). Esse é o critério a ser utilizado para riscos não toleráveis pela organização.
- **Mitigar:** minimizar os impactos negativos e a probabilidade do risco ocorrer, reduzindo sua criticidade e tornando-o um risco menor.
- **Transferir:** tornar outra parte responsável pelo risco, como por exemplo, contratando seguros ou terceirizando trabalhos.

Necessidade de TIC									
N01	Serviços de comunicação de dados do Ibama								
	Ações	Risco	Categoria	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P x I)	Tratamento	Área Responsável	
A0101	Contratar serviço de link de comunicação de dados (Internet) banda larga para todas as Unidades do Ibama e manter as renovações.	R0101	Operacional	Pouco Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar Prover gerenciamento de ativos com vistas a catalogar e controlar todos os elementos computacionais conectados à rede. Acompanhar os níveis de serviços relacionados à comunicação de dados, promovendo as ações necessárias à manutenção da disponibilidade e qualidade do sinal de dados na sede e unidades descentralizadas.	CGTI	
		R0101A	Operacional	Muito Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar Realização de novo estudo da demanda de link (banda passante) para todas as Unidades do Ibama para verificar a real necessidade quanto à capacidade de transmissão de dados, e verificar a viabilidade financeira de atendimento para as possíveis necessidades de aumento de link.	DIPLAN e CGTI	
A0102	Contratar serviço de link de comunicação de dados dedicados (tecnologia MPLS - <i>Multi Protocol Label Switching</i>) para todas as Unidades do Ibama e manter as renovações.	R0102	Operacional	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar Estabelecimento de níveis de serviços adequados na contratação.	CGTI	
A0103	Contratar e manter solução de videoconferência para atender a Sede, SUPES e CGPEG.	R0103	Orçamentário	Muito Provável	Médio	Moderado	Evitar Sensibilizar as autoridades responsáveis para priorizar os recursos para o atendimento desta necessidade. A viabilização desta tecnologia promoverá grande economia ao Instituto, pois muitos cursos, reuniões e conferências poderão ser realizadas virtualmente, evitando-se os gastos de diárias e passagens.	DIPLAN	

A0104	Contratar serviço de conectividade banda larga satelital.	R0104	Alto custo para a contratação.	Orçamentário	Provável	Alto	Alto	Evitar	Recorrer junto aos Fundos da área ambiental para acesso aos recursos. Sensibilizar as autoridades responsáveis para priorizar os recursos para o atendimento desta necessidade. Realizar o planejamento considerando soluções híbridas ou com menor uso possível de banda satelital.	DIPRO
		R0105	Impugnação do processo licitatório.	Externo	Pouco Provável	Baixo	Baixo	Mitigar	Revisar cuidadosamente o Termo de Referência quanto às condições de fornecimento e especificações do objeto e pesquisar em pregões similares as principais causas de questionamentos administrativos e jurídicos.	DIPRO e DIPLAN
A0105	Contratar solução de telefonia móvel satelital.	R0106	Atraso ou falta de comunicação entre agentes de fiscalização em campo, podendo acarretar frustração das operações, assim como comprometimento da eficiência e eficácia das mesmas.	Operacional	Provável	Alto	Alto	Evitar	Solicitar priorização da execução da Ação junto ao Comitê de TI. Alocar servidores para o planejamento desta contratação, em detrimento de outras atividades. Estabelecer níveis de serviços adequados na contratação.	DIPRO e DIPLAN
A0106	Contratar/renovar/viabilizar o serviço de VOIP para todas as Unidades do Ibama.	R0107	Insuficiência de Recursos humanos suficientes e capacitados para planejamento da contratação.	Recursos Humanos	Muito Provável	Médio	Moderado	Evitar	Fortalecimento do quadro de pessoal de TI para as atividades de planejamento e fiscalização de contratações de soluções de TIC.	DIPLAN
								Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis, apontando os danos prováveis pela não contratação, além de apresentar a economia a ocorrer com a utilização do serviço de VoIP.	DIPLAN e Supes

A0107	Contratar e manter serviço/solução de rede <i>wireless</i> nas dependências da Sede, SUPES, Ceduc e outras Unidades Descentralizadas.	R0108	Não execução, dada a baixa priorização e reduzido quadro de pessoal para planejamento e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Baixo	Baixo	Evitar	Retirada da Ação do PDTIC ou fortalecimento do quadro de pessoal de TI para as atividades de planejamento e fiscalização de contratações de soluções de TIC.	CTI e DIPLAN	
<i>Necessidade de TIC</i>											
N02	Aprimoramento dos instrumentos e recursos tecnológicos										
Ações		Risco	Categoria	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P x I)	Tratamento		Área Responsável		
A0201	Contratar e manter o fornecimento contínuo de Personal Digital Assistant (PDA) e impressoras portáteis para o Auto de Infração eletrônico.	R0201	Obsolescência dos equipamentos.	Operacional	Provável	Médio	Moderado	Evitar	Realizar contratações com intervalos compatíveis com a vida útil dos equipamentos, levando em consideração a garantia e a viabilidade da reposição de peças e manutenções.	DIPRO e DIPLAN	
A0202	Contratar e manter serviço/solução de impressão para a Sede e todas as Unidades do Ibama.	R0203	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Provável	Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis, apontando os danos prováveis pela não contratação.	DIPLAN e SUPES	
		R0204	Especificação dos equipamentos de impressão como vetor de restrição à competitividade.	Operacional	Improvável	Médio	Baixo	Evitar	Realizar levantamento de quantos equipamentos atendem as especificações exigidas e não indicação ou exigência de marcas dos equipamentos por parte do Ibama.	DIPLAN e SUPES	
		R0205	Especificação do objeto equipamentos de impressão aquém ou além da real necessidade do negócio.	Operacional	Provável	Médio	Moderado	Evitar	Analisar histórico de impressão das unidades administrativas do Ibama e solicitar ao Integrante Requisitante informações acerca da real necessidade, com estudos fundamentados, incluindo análise do Caderno de Logística editada pelo Ministério do Plan., Desenv. e Gestão.	DIPLAN e SUPES	

A0203	Implantar e manter o controle de frequência eletrônico em todas as Unidades do Ibama.	R0206	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Provável	Médio	Moderado	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis, apontando os danos prováveis pela não contratação.	DIPLAN e SUPES	
A0204	Realizar a aquisição de equipamentos de TIC, conforme categorias previstas na Tabela 9.	R0207	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Muito Provável	Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis, apontando os danos prováveis pela não aquisição, a exemplo da indisponibilidade de serviços de TI que subsidiam os processos de negócio do Ibama.	DIPLAN e CGTI	
		R0208	Incompatibilidade entre os recursos adquiridos nas superintendências e a estrutura de rede e ativos de TI da Sede do Ibama.	Operacional	Pouco Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Disseminar o direcionamento tecnológico previsto no PDTI, juntamente com as especificações atualizadas divulgadas pelo SISP.	CGTI e SUPES	
A0205	Adquirir softwares de mercado para atender às áreas meio e finalísticas do Ibama, nas categorias identificadas na Tabela 10.	R0209	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Muito Provável	Médio	Moderado	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis, apontando os danos prováveis pela não contratação. Verificar a aplicabilidade de software livre similar.	DIPLAN e CGTI	
Necessidade de TIC											
N03	Aprimoramento da infraestrutura de rede corporativa, armazenamento e processamento de dados do Ibama										
	Ações		Risco	Categoria	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P x I)	Tratamento		Área Responsável	
A0301	Contratar e manter serviços de computação em nuvem (<i>Cloud Computing Services</i>).	R0301	Indisponibilidade de elementos da infraestrutura do cliente que são críticos para o acesso a serviços na nuvem.	Operacional	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Deve ser definido e documentado um método para determinar o impacto de qualquer indisponibilidade à organização, incluindo de serviços que estão na nuvem, que deverá, também, estabelecer prioridades para recuperação e período máximo tolerável para a indisponibilidade.	CGTI	

		R0302	Controle de acesso a recursos inexistente ou insuficiente para assegurar a confidencialidade dos dados armazenados na nuvem.	Operacional	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Os dados devem ser submetidos à classificação prévia da informação, antes de serem transmitidos para a nuvem. Deve-se também implementar controle de acesso lógico apropriado ao grau de confidencialidade dos dados armazenados na nuvem.	DIPLAN e CGTI
		R0303	Comprometimento da segurança dos dados transmitidos para o provedor de nuvem pela internet.	Operacional	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Implementar controles para transferência de dados, como criptografia e uso de VPN adequada.	CGTI
A0303	Elaborar ou contratar o Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama.	R0306	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Muito Provável	Médio	Moderado	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e priorização desta Ação, uma vez que a existência do projeto executivo subsidiará uma execução da reestruturação de forma mais adequada..	DIPLAN e SUPES
A0304	Contratar a execução do Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama.	R0307	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Muito Provável	Muito Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e priorização desta Ação, pois muitas unidades do Ibama estão com suas infraestrut. de TI (rede lógica, elétrica e de dados, e sala de equipamentos servidores) deterioradas e com equip. insuficientes e sem garantia, o que afeta diretamente os serviços de TI que subsidiam os processos de negócio do Instituto.	DIPLAN e SUPES
A0305	Elaborar Projeto de Modernização da Sala Segura, e rede lógica e física de dados do Ibama Sede.	R0308	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Muito Provável	Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação, explicitando a importância de se ter um projeto robusto antes de se contratar uma aquisição desta magnitude.	CGTI

A0306	Executar o Projeto de modernização da Sala Segura e rede lógica e física de dados do Ibama Sede.	R0309	Baixa qualificação técnica dos profissionais da empresa para execução do contrato.	Operacional	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Estabelecer requisitos adequados de formação e experiência profissionais das equipes que projetarão os produtos e estabelecer critérios de aceitação para os produtos a serem entregues.	CGTI e DIPLAN	
		R0310	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Muito Provável	Muito Alto	Alto	Evitar	Estabelecer requisitos adequados de formação e experiência profissionais das equipes que projetarão os produtos e estabelecer critérios de aceitação para os produtos a serem entregues.	DIPLAN	
Necessidade de TIC											
N04	Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicações do Ibama										
Ações			Risco	Categoria	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P x I)	Tratamento		Área Responsável	
A0401	Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Geoprocessamento.	R0401	Atrasos no planejamento da contratação e no processo licitatório.	Operacional	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Sensibilizar as áreas responsáveis quanto aos prazos. Adequar a equipe de planejamento à demanda.	CENIMA e CGTI	
		R0402	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Pouco Provável	Alto	Moderado	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação.	CENIMA e DIPLAN	
		R0403	Ausência de fornecedor qualificado.	Externo	Improvável	Muito Alto	Moderado	Mitigar	Definir no edital a qualificação mínima obrigatória de acordo com a demanda.	CENIMA e CGTI	
A0402	Contratar e manter o serviço de suporte a Banco de Dados (Relacional e Espacial).	R0404	Imprecisão na definição das Atividades do Catálogo de Serviços de suporte a Banco de Dados.	Operacional	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Definir uma equipe de especialistas, inclusive com apoio externo, para a montagem do Catálogo de Serviços de Suporta a BD adequado para o Ibama.	CENIMA e CGTI	
A0403	Serviço de Almoxarifado Virtual.	R0405	Insuficiência de Recursos humanos suficientes e	Recursos Humanos	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Fortalecimento do quadro de pessoal de TI para as atividades de planejamento e fiscalização de contratações de soluções de	DIPLAN	

			capacitados para planejamento da contratação.						TIC. Realocação da força de trabalho de TI para planejamento da contratação, em detrimento de outras atividades.	
A0404	Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática da Sede.	R0406	Atrasos no planejamento da contratação e no processo licitatório.	Operacional	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Sensibilizar as áreas responsáveis quanto aos prazos. Adequar a equipe de planejamento à demanda.	DIPLAN e CGTI
		R0407	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Pouco Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação.	DIPLAN
		R0408	Ausência de fornecedor qualificado.	Externo	Improvável	Alto	Baixo	Evitar	Definir no edital a qualificação mínima obrigatória de acordo com a demanda.	CGTI
A0405	Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática para Unidades Descentralizadas.	R0409	Atrasos no planejamento da contratação e no processo licitatório	Operacional	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Sensibilizar as áreas responsáveis quanto aos prazos. Adequar a equipe de planejamento à demanda.	SUPES
		R0410	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação.	DIPLAN e SUPES
		R0411	Ausência de fornecedor qualificado, com contrato baseado em catálogo de serviços e pagamento por resultados.	Externo	Provável	Alto	Alto	Evitar	Definir no edital a qualificação mínima obrigatória de acordo com a demanda. Estabelecer critérios de capacidade técnica, nos Termos de Referência, compatíveis com o comportamento do mercado local para ampliar a competitividade, mas mantendo-se as boas práticas e normativos para a execução contratual, como utilização de catálogos de serviço, pagamento por resultados, utilização de indicadores de níveis mínimos de serviço, etc.	SUPES
A0406	Adquirir/manter/atualizar serviços no software de Gestão de Biblioteca.	R0412	Insuficiência de Recursos humanos para planejamento da	Recursos Humanos	Provável	Baixo	Baixo	Aceitar	Realizar o planejamento da contratação (área demandante e CGEAD) com base nos artefatos de planejamento das contratações anteriores	CENIMA

			contratação.						realizadas pelo Ibama; utilizar a IN 04/2014 STI/MP (ou versão mais recente) como check-list e verificar a legislação mais recente quanto a contratações.	
A0407	Contratar e manter serviço especializado para impressão e distribuição de notificações administrativas (e-Carta).	R0413	Atrasos no planejamento da contratação e no processo de contratação	Operacional	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Sensibilizar as áreas responsáveis quanto aos prazos. Adequar a equipe de planejamento à demanda.	DIPLAN
		R0414	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Provável	Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação, fundamentando o ganho de eficiência com a adoção do serviço.	DIPLAN
		R0415	Ausência de fornecedor qualificado.	Externo	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Definir no edital a qualificação mínima obrigatória de acordo com a demanda.	DIPLAN
A0408	Contratar o serviço de Consulta ao CPF/CNPJ à base da Receita Federal do Brasil.	R0416	Insuficiência de Recursos humanos para planejamento da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Fortalecimento do quadro de pessoal de TI para as atividades de planejamento e fiscalização de contratações de soluções de TIC. Realocação da força de trabalho de TI para planejamento da contratação, em detrimento de outras atividades.	DIPLAN, DIQUA e CGTI
A0409	Contratar o acesso completo à ferramenta de rastreamento de navios – Marine Traffic.	R0417	Insuficiência de Recursos humanos para planejamento da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Baixo	Baixo	Aceitar	Realizar o planejamento da contratação (área demandante e CGEAD) com base nos artefatos de planejamento das contratações similares realizadas pelo Ibama; utilizar a IN 04/2014 STI/MP (ou versão mais recente) como check-list e verificar a legislação mais recente quanto a contratações.	DIPRO e DIPLAN

Necessidade de TIC										
N05	Segurança da Informação e Comunicações									
	Ações	Risco	Categoria	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P x I)	Tratamento	Área Responsável		
A0501	Adquirir e implantar solução de segurança de rede corporativa (firewall, anti-ddos, IPS, IDS, anti-spam, etc.).	R0501	Exposição a ataques digitais e comprometimento da segurança da Informação dos Sistemas de Informação do Ibama.	Operacional	Pouco Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar	Promover a implantação e aprimoramento das normas complementares relacionadas à política de Segurança da Informação. Verificar junto ao GSI/PR requisitos e critérios de segurança para implementação no Instituto.	CGTI
		R0502	Comprometimento da imagem dos serviços baseados em Tecnologia oferecidos pelo Ibama.	Reputação	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Manter e aprimorar os procedimentos técnicos em nível de banco de dados e de estrutura de rede com vistas a estabelecer barreiras e salvaguarda dos dados mantidos pelos sistemas, incluindo a realização de backups rotineiros.	CGTI
A0502	Manter o serviço de gerenciamento de segurança e software contra códigos maliciosos (antimaware).	R0503	Exposição a ataques digitais e comprometimento da segurança da Informação dos Sistemas de Informação do Ibama.	Operacional	Muito Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar	Estabelecer controles internos para monitorar a atualização e eficácia das ferramentas de segurança e de software contra códigos maliciosos. Verificar junto ao GSI/PR requisitos e critérios de segurança para implementação no Instituto.	CGTI
A0503	Adquirir certificados digitais do tipo SSL (para servidores web).	R0504	Atrasos no planejamento da contratação e no processo licitatório.	Operacional	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Estabelecer procedimento no qual haja o planejamento da contratação com a antecedência suficiente. Sensibilizar as áreas responsáveis quanto aos prazos.	CGTI
A0504	Providenciar o fornecimento de Certificação Digital (e-CPF + token) para os servidores do Ibama.	R0505	Atrasos no planejamento da contratação e no processo licitatório.	Operacional	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Sensibilizar as áreas responsáveis quanto aos prazos. Adequar a equipe de planejamento à demanda.	DIPLAN e CGTI

		R0506	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Pouco Provável	Alto	Moderado	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação.	DIPLAN	
		R0507	Atraso na aprovação dos termos contratuais por parte da empresa pública a ser contratada (SERPRO).	Externo	Improvável	Alto	Baixo	Aceitar	Sensibilizar as áreas responsáveis quanto aos prazos.	DIPLAN	
A0505	Implantar certificação digital nos sistemas de informação do Ibama.	R0508	Ausência de fornecedor (fábrica de software) para realizar a manutenção e adaptação nos sistemas.	Operacional	Pouco Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar	Definir no edital a qualificação mínima obrigatória de acordo com a demanda. Priorizar a execução dos projetos de certificação digital nos sistemas em detrimento às demais demandas de desenvolvimento e manutenção de sistemas.	DIPLAN	
		R0509	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Provável	Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação.	DIPLAN	
A0506	Implantar/contratar solução para Gestão e monitoramento da Rede Corporativa de Dados (<i>appliance</i>).	R0510	Atrasos no planejamento da contratação e no processo licitatório.	Operacional	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Sensibilizar as áreas responsáveis quanto aos prazos. Adequar a equipe de planejamento à demanda em detrimento a outras iniciativas.	DIPLAN e CGTI	
		R0511	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Provável	Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação.	DIPLAN	
Necessidade de TIC											
N06	Adequação do quantitativo e a qualidade do pessoal de TI										
	Ações		Risco	Categoria	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P x I)	Tratamento		Área Responsável	
A0601	Adequar o quadro de pessoal para gestão e acompanhamento dos projetos de sistemas (gerentes de projetos de TI).	R0601	Número insuficiente de candidatos qualificados.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Divulgar o processo de remoção. Sensibilizar candidatos potenciais e seus gestores da importância para o órgão da adequação do quadro de pessoal. Realizar a capacitação dos servidores removidos.	DIPLAN	

	Realizar processo de remoção para lotação na área de projetos da CGTI.							Articular junto às autoridades competentes a realização de concurso público com perfil de TI para o Ibama.	
A0602	Adequar o quadro de pessoal para planejamento e fiscalização de contratos de soluções de TIC na Sede. Realizar processo de remoção para lotação na CGTI.	R0602	Número insuficiente de candidatos qualificados.	Recursos Humanos	Muito Provável	Alto	Alto	Mitigar Divulgar o processo de remoção. Sensibilizar candidatos potenciais e seus gestores da importância para o órgão da adequação do quadro de pessoal. Realizar a capacitação dos servidores removidos. Articular junto às autoridades competentes a realização de concurso público com perfil de TI para o Ibama.	DIPLAN
A0603	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.	R0603	Número de candidatos qualificados insuficiente	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar Divulgar o processo de remoção. Sensibilizar candidatos potenciais e seus gestores da importância para o órgão da adequação do quadro de pessoal. Realizar a capacitação dos servidores removidos. Articular junto às autoridades competentes a realização de concurso público com perfil de TI para o Ibama.	DIPLAN
A0604	Realizar capacitações em TIC, nas categorias identificadas no Anexo II.	R0604	Ausência de recursos humanos qualificados para realizar a capacitação	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar Contratar a capacitação em TIC nas respectivas categorias.	DIPLAN e CEDUC
		R0605	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Provável	Alto	Alto	Mitigar Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação, explicitando os benefícios a serem agregados. Busca de cursos gratuitos com qualidade suficiente para a realização das capacitações.	DIPLAN

Necessidade de TIC										
N07	Desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação e Portais do Ibama									
	Ações	Risco	Categoria	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P x I)	Tratamento	Área Responsável		
A0701	Adaptar e implantar o SIMAF -Sistema de Manejo de Fauna em Vida Livre.	R0701	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0702	Requisitos incompletos ou imaturos.	Operacional	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Adoção do Processo de Desenvolvimento de Software do Ibama. Participação do Gerente de Projetos desde antes da oficialização da demanda de desenvolvimento/manutenção de sistema.	DBFLO e CGTI
A0702	Desenvolver e implantar o sistema DOP - Documento de Origem do Pescado.	R0703	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Muito Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0704	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Provável	Muito Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação. Planejar as demandas de sistemas de acordo com a priorização emitida pelo Comitê de TI.	DIPLAN e DBFLO
		R0705	Requisitos incompletos ou imaturos.	Operacional	Improvável	Alto	Baixo	Mitigar	Adoção do Processo de Desenvolvimento de Software do Ibama. Desenvolvimento do sistema por partes (módulos). Participação do Gerente de Projetos desde antes da oficialização da demanda de desenvolvimento/manutenção de sistema.	DBFLO e CGTI

A0703	Desenvolver e implantar o novo sistema Sistema Nacional de Gestão de Fauna – SIAFAUNA V2.	R0706	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Muito Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0707	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Muito Provável	Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação. Planejar as demandas de sistemas de acordo com a priorização emitida pelo Comitê de TI.	DIPLAN e DBFLO
A0704	Desenvolver e implantar o Sistema de Estatística de Pesca (ESTATPESCA).	R0708	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Muito Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0709	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Muito Provável	Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação. Planejar as demandas de sistemas de acordo com a priorização emitida pelo Comitê de TI.	DIPLAN e DBFLO
A0705	Desenvolver melhorias e implantar o SINAFLO - Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – em todo o território nacional.	R0710	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0711	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Pouco Provável	Alto	Moderado	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação. Planejar as demandas de sistemas de acordo com a priorização emitida pelo Comitê de TI.	DIPLAN e DBFLO

A0706	Desenvolver e implantar o Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA).	R0712	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema, inclusive quanto aos aspectos técnicos de geotecnologias, e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0713	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Pouco Provável	Alto	Moderado	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação. Planejar as demandas de sistemas de acordo com a priorização emitida pelo Comitê de TI.	DIPLAN e DILIC
		R0714	Falta de integração/interoperação com demais sistemas corporativos do Ibama.	Operacional	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Contemplar as questões de integração/interoperação na fase de levantamento de requisitos e projeto/design das demandas deste sistema. Utilizar as diretrizes e orientações do e-PING.	CGTI e DILIC
A0707	Adaptar e Implantar o SIADI - Sistema de Avaliação de Desempenho Individual.	R0715	Falta de engajamento da área requisitante.	Recursos Humanos	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Seleção mais criteriosa dos requisitantes quanto ao comprometimento da solução. Definição, em portaria, das responsabilidades dos requisitantes.	DIPLAN
		R0716	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0717	Requisitos incompletos ou imaturos.	Operacional	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Adoção do Processo de Desenvolvimento de Software do Ibama. Participação do Gerente de Projetos desde antes da oficialização da demanda de desenvolvimento/manutenção de sistema.	DIPLAN e CGTI

A0708	Adaptar e implantar o SEI! - Sistema Eletrônico de Informações.	R0719	Falta de integração/interoperação com demais sistemas corporativos do Ibama.	Operacional	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Utilizar as diretrizes e orientações do e-PING. Realizar estudos de viabilidade e implementação das integrações/interoperações entre sistemas. Realocar pessoal técnico para a realização destas atividades em detrimento de outras.	CGTI e CENIMA
A0709	Desenvolver o novo Sistema de Arrecadação do Ibama.	R0720	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Muito Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0721	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Provável	Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação. Planejar as demandas de sistemas de acordo com a priorização emitida pelo Comitê de TI.	DIPLAN
		R0722	Requisitos incompletos ou imaturos.	Operacional	Muito Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar	Realizar o mapeamento de processos previamente ao desenvolvimento do sistema. Adoção do Processo de Desenvolvimento de Software do Ibama. Desenvolvimento do sistema por partes (módulos). Participação do Gerente de Projetos desde antes da oficialização da demanda de desenvolvimento/manutenção de sistema.	DIPLAN e CGTI
A0710	Desenvolver melhorias e implantar o SISPAT2 - Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais.	R0723	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0724	Falta de engajamento da área requisitante.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Seleção mais criteriosa dos requisitantes quanto ao comprometimento da solução. Definição, em portaria, das responsabilidades dos requisitantes.	DIPLAN

		R0725	Requisitos incompletos ou imaturos.	Operacional	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Participação do Gerente de Projetos desde antes da oficialização da demanda de desenvolvimento/manutenção de sistema.	DIPLAN e CGTI
A0711	Adaptar e implantar o Sistema de Leilão Eletrônico – SLE.	R0726	Indefinição da solução de software a ser adotada.	Operacional	Muito Provável	Alto	Alto	Mitigar	Alocação de gerente de projetos para realização dos estudos de viabilidade das soluções disponíveis.	DIPLAN e CGTI
		R0727	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Muito Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0728	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema, inclusive quanto aos aspectos técnicos de geotecnologias, e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Muito Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos, geotecnologias e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
A0712	Desenvolver o novo Sistema de Fiscalização Ambiental (sistema que comporta todo macroprocesso da fiscalização ambiental, inteligência, sistema de informações geográficas).	R0729	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Pouco Provável	Alto	Moderado	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação. Planejar as demandas de sistemas de acordo com a priorização emitida pelo Comitê de TI.	DIPLAN e DIPRO
		R0730	Requisitos incompletos ou imaturos.	Operacional	Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar	Realizar o mapeamento de processos previamente ao desenvolvimento do sistema. Adoção do Processo de Desenvolvimento de Software do Ibama. Desenvolvimento do sistema por partes (módulos). Participação do Gerente de Projetos desde antes da oficialização da demanda de desenvolvimento/manutenção de sistema.	DIPRO e CGTI

A0713	Desenvolver melhorias e implantar os módulos Administração de Brigadas, Almoarifado e Queima Controlada do SISFOGO - Sistema Nacional de Informações sobre Fogo.	R0731	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0732	Adoção de procedimentos convencionais (não automatizados) para a contratação de brigadistas e controle (de pessoal, de incêndios e, de queimas controladas) pela não implantação completa do sistema.	Reputação	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Alocação de gerente de projetos para gerir e acompanhar as demandas do sistema. Priorização, pelo Comitê de TI, da implementação restante do sistema.	CGTI e CTI
A0714	Desenvolver melhorias e implantar o SNTTP - Sistema Nacional de Transporte Produtos Perigosos.	R0733	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema, inclusive quanto aos aspectos técnicos de geotecnologias, e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos, geotecnologias e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0734	Requisitos incompletos ou imaturos.	Operacional	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Participação do Gerente de Projetos desde antes da oficialização da demanda de desenvolvimento/manutenção de sistema.	DIPRO e CGTI
A0715	Desenvolver e implantar o SISNÓLEO (monitoramento de derrames de óleo no mar).	R0735	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema, inclusive quanto aos aspectos técnicos de geotecnologias, e	Recursos Humanos	Muito Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos, geotecnologias e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN

		fiscalização da contratação.							
		R0736 Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Provável	Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação. Planejar as demandas de sistemas de acordo com a priorização emitida pelo Comitê de TI.	DIPLAN e DIPRO
A0716	Desenvolver e implantar o SELO RUÍDO.	R0737 Demora da regulamentação obrigando o uso do selo para os equipamentos ainda não contemplados pela regulamentação atual.	Externo	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Sensibilizar as autoridades responsáveis para priorizar a regulamentação.	DIQUA
		R0738 Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Muito Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0739 Requisitos incompletos ou imaturos.	Operacional	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar o mapeamento de processos previamente ao desenvolvimento do sistema. Adoção do Processo de Desenvolvimento de Software do Ibama. Desenvolvimento do sistema por partes (módulos). Participação do Gerente de Projetos desde antes da oficialização da demanda de desenvolvimento/manutenção de sistema.	DIQUA e CGTI

A0717	Desenvolver e implantar o novo Sistema de Avaliação e Controle de Produtos Agrotóxicos.	R0740	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema, inclusive quanto aos aspectos técnicos de geotecnologias, e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Muito Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0741	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Muito Provável	Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação. Planejar as demandas de sistemas de acordo com a priorização emitida pelo Comitê de TI.	DIPLAN
		R0742	Requisitos incompletos ou imaturos.	Operacional	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar o mapeamento de processos previamente ao desenvolvimento do sistema. Adoção do Processo de Desenvolvimento de Software do Ibama. Desenvolvimento do sistema por partes (módulos). Participação do Gerente de Projetos desde antes da oficialização da demanda de desenvolvimento/manutenção de sistema.	DIQUA e CGTI
A0718	Desenvolver melhorias e implantar o SISREM - Sistema para Requerimento de Registro e Avaliação de Produtos Remediadores.	R0743	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0744	Requisitos incompletos ou imaturos.	Operacional	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar o mapeamento de processos previamente ao desenvolvimento do sistema ou módulo de sistema. Adoção do Processo de Desenvolvimento de Software do Ibama. Desenvolvimento do sistema por partes (módulos). Participação do Gerente de Projetos desde antes da oficialização da demanda de desenvolvimento/manutenção de sistema.	DIQUA e CGTI

A0719	Desenvolver melhorias e implantar o Sistema Protocolo de Montreal V2.	R0745	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
A0720	Adaptar e implantar o Sistema de Auditoria.	R0746	Insuficiência de recursos humanos no Ibama para promover a especificação e acompanhamento dos processos.	Recursos Humanos	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Priorizar os requisitos a serem implementados. Disponibilizar servidor exclusivamente acompanhar, especificar, testar e homologar os pedidos relacionados à software, bem como aqueles relacionados à apurações especiais em nível de banco de dados.	AUDIT e CGTI
		R0747	Insuficiência de recursos orçamentários e/ou financeiros.	Orçamentário	Muito Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar estudo de viabilidade do Sistema de Auditoria Interna - SIAUDI. Realizar os testes em ambiente de desenvolvimento, com vistas a atender a necessidade de utilização da ferramenta pela Auditoria Interna.	AUDIT e CGTI
A0721	Desenvolver melhorias e implantar o SISLIV2 - Sistema Linha Verde de Ouvidoria V2.	R0748	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Pouco Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC.	DIPLAN
		R0749	Comprometimento das funcionalidades na transição/implantação do SISLIV2.	Operacional	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Necessita de correções evolutivas para adequar as funcionalidades propostas. Realizar junto à CGTI os procedimentos necessários para planejar a implantação incluindo a migração de dados entre plataformas.	COUVI/ AUDIT e CGTI
A0722	Contratar e manter o serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas	R0751	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Pouco Provável	Alto	Moderado	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação.	DIPLAN

novos e legados, conforme apresentado nas Tabelas da Seção 9.6							Planejar as demandas de sistemas de acordo com a priorização emitida pelo Comitê de TI. Contratar apenas o volume de demandas compatível com os recursos orçamentários/financeiros disponíveis.		
	R0752	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema, inclusive quanto aos aspectos técnicos de geotecnologias, e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Muito Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC. Contratar apenas o volume de demandas compatível com os recursos humanos capacitados disponíveis. Contratar empresa para serviços de apoio à fiscalização e gestão de projetos.	DIPLAN
	R0752A	Ausência de ferramenta de registro e controle de contagens de Pontos de Função e Baseline de contagem.	Operacional	Muito Provável	Médio	Alto	Mitigar	Realizar aquisição de ferramenta de registro e controle de contagens de Pontos de Função e Baseline de contagem. Realizar a contratação de fábrica de métricas para a análise de contagem e controle de pontos de função, verificando a viabilidade da empresa fornecer também a ferramenta de controle. Contingência: Continuação do uso de Planilhas para registro de contagem de Pontos de Função, com a desvantagem do aumento do controle e registro das contagens de modo não automatizado.	CGTI
	R0752B	Falta de ferramentas para controle do ciclo de desenv. e manut. de software (ferramenta de testes, repositório com versionamento, ferramenta de integração contínua, e de análise de qualidade de código).	Operacional	Muito Provável	Muito Alto	Moderado	Mitigar	Redução da emissão de Ordens de Serviço, dado o esforço extra no controle não automatizado do ciclo de desenvolvimento e manutenção de software. Verificar as ferramentas utilizadas em outros órgãos públicos federais. Providenciar a implantação das ferramentas, mesmo com o contrato em execução, com vistas a mitigar o tempo de indisponibilidade das ferramentas.	CGTI

	R0752C	Expedição de demandas (solicitações de execução do objeto) além da capacidade de controle e de fiscalização.	Operacional	Muito Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar	<p>Providenciar capacitação dos servidores do órgão/entidade que atuam como fiscais de contrato de fábricas de software, tanto em contagens de pontos de função segundo o IFPUG, quanto na aplicação do Roteiro de Métricas de Software do SISP.</p> <p>Solicitar ao Ministério do Planejamento número adequado de servidores com perfis de fiscais de contrato, considerando a quantidade de sistemas geridos pela Unidade.</p> <p>Priorizar as demandas de software a serem desenvolvidas.</p> <p>(Referência: Portaria nº 20/2016 STI/MP, item 19.1 – O Comitê de Governança Digital é responsável pela validação e priorização de cada software a ser desenvolvido e deve deliberar e decidir sobre sua viabilidade e desenvolvimento antes de sua contratação ou antes que a demanda seja enviada à empresa contratada por meio de Ordem de Serviço).</p> <p>Implantação de controles internos, como o proposto na Recomendação 7 do Relatório de Auditoria da CGU nº 201317521, relacionado ao estudo da capacidade de execução de demandas de fábrica de software pela área de TI, a fim de compatibilizar as demandas de serviços à fábrica de software com a força de trabalho disponível para gerenciar e validar adequadamente os serviços entregues.</p> <p>Tal estudo consta no Parecer nº 02001.004663/2015-11 CNT/IBAMA, no qual consta a estimativa de 2.433,6 PF por ano por fiscal técnico, para a realização das 17 atividades de fiscalização e aferição de contagem de pontos de função.</p> <p>Esta estimativa, que foi baseada em um histórico de 3 anos, poderá servir de parâmetro para o controle de fluxo das demandas, de</p>	CGTI, DIPLAN e CTI
--	--------	--	-------------	----------------	------------	------	---------	---	--------------------

								acordo com o quantitativo de pessoal de TI alocado para a fiscalização do contrato.		
		R0752D	Qualificação técnica e operacional insuficiente dos Fiscais Técnicos do contrato.	Recursos Humanos	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Realizar capacitação dos Fiscais Técnicos da Coordenação de Sistemas de Informação. Realizar recrutamento de servidores do Instituto para serem alocados em fiscalização técnica de contratos de TI. Contratar empresa para apoio à fiscalização de contratos de TI.	CGTI e DIPLAN
A0723	Contratar serviços especializados para o aperfeiçoamento e manutenção do site e intranet do Ibama.	R0754	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Provável	Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação. Planejar as demandas de acordo com a priorização emitida pelo Comitê de TI. Contratar apenas o volume de demandas compatível com os recursos orçamentários/financeiros disponíveis.	DIPLAN e ASCOM
		R0754A	Violação da segurança das informações do site e Ibamanet, decorrentes de versões desatualizadas do CMS Joomla.	Operacional	Muito Provável	Muito Alto	Alto	Evitar	Contratação de empresa especializada ou fábrica de portais/sites que faça a manutenção e o aperfeiçoamento dos portais de forma constante.	DIPLAN e CGTI
		R0754B	Ausência de evolução e aperfeiçoamento do site do Ibama e Ibamanet, não conseguindo atender às demandas das áreas técnicas e, conseqüentemente, da população que faz uso do recursos dos portais.	Operacional	Muito Provável	Alto	Alto	Evitar	Contratação de empresa especializada ou fábrica de portais/sites que atenda as demandas evolutivas para os portais.	DIPLAN e CGTI

A0724	Contratar e manter serviço de desenvolvimento de aplicativos (apps) para dispositivos móveis (smart phone, pdas, tablets).	R0755	Atrasos no planejamento da contratação e no processo licitatório.	Operacional	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Sensibilizar as áreas responsáveis quanto aos prazos. Adequar a equipe de planejamento à demanda.	DIPLAN e CGTI
		R0756	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Provável	Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação. Planejar as demandas de acordo com a priorização emitida pelo Comitê de TI. Contratar apenas o volume de demandas compatível com os recursos orçamentários/financeiros disponíveis.	DIPLAN e CGTI
		R0757	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema, inclusive quanto aos aspectos tecnológicos, e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC. Contratar apenas o volume de demandas compatível com os recursos humanos capacitados disponíveis.	DIPLAN
A0725	Desenvolver e implantar o Painel de Informações Ambientais do Ibama.	R0758	Indefinição do patrocinador, articulador e responsável pelo projeto.	Recursos Humanos	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Levar a questão para discussão no Comitê de TI. Elaborar um Business Case do projeto. Definir, em portaria, as responsabilidades dos demandantes.	CGTI e CTI
		R0759	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema, inclusive quanto aos aspectos tecnológicos, e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC. Contratar apenas o volume de demandas compatível com os recursos humanos capacitados disponíveis.	DIPLAN

A0726	Adaptar e implantar o Sistema de Gerenciamento da Capacitação dos Servidores do Ibama.	R0760	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC. Contratar apenas o volume de demandas compatível com os recursos humanos capacitados disponíveis.	DIPLAN
		R0761	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Muito Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar estudo de viabilidade de softwares alternativos, como de mercado e de outros órgãos públicos, considerando-se o impacto e custos nas adaptações e integrações com os sistemas corporativos do Ibama.	DIPLAN e CGTI
A0727	Contratar e manter o serviço de desenvolvimento de sistemas com Geotecnologia.	R0762	Atrasos no planejamento da contratação e no processo licitatório.	Operacional	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Sensibilizar as áreas responsáveis quanto aos prazos. Adequar a equipe de planejamento à demanda.	DIPRO e CGTI
		R0763	Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Provável	Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação. Planejar as demandas de acordo com a priorização emitida pelo Comitê de TI. Contratar apenas o volume de demandas compatível com os recursos orçamentários/financeiros disponíveis.	DIPLAN e DIPRO
		R0764	Insuficiência de recursos humanos da CGTI para gestão da demanda de sistema, inclusive quanto aos aspectos tecnológicos, e fiscalização da contratação.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos, geotecnologias e fiscalização de contratos de TIC. Contratar apenas o volume de demandas compatível com os recursos humanos capacitados disponíveis.	DIPLAN

Necessidade de TIC										
N08	Aprimoramento dos processos de gestão e governança de TI e atendimento ao cidadão									
	Ações	Risco	Categoria	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P x I)	Tratamento	Área Responsável		
A0803	Implantar o Processo de Gestão de Incidentes, conforme previsto na Norma nº 10 da POSIC-Ibama e ITIL.	R0806	Insuficiência de recursos humanos da CGTI especializados para implementação do processo.	Recursos Humanos	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Verificar junto aos NINFOs e CENIMA se há servidores capacitados que possam apoiar na implantação do processo. Solicitar apoio junto à Secretaria de TI do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Contratar consultoria especializada.	CGTI e ETIR
		R0807	Resistência cultural na implantação do processo	Recursos Humanos	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Sensibilizar os servidores envolvidos quanto à importância da implantação de um processo de gestão de incidentes.	CGTI e ETIR
A0804	Elaborar e publicar o Catálogo de Serviços de TI no Ibamanet.	R0808	Ausência de servidores capacitados disponíveis para compor a equipe de elaboração.	Recursos Humanos	Improvável	Médio	Baixo	Mitigar	Nomear a equipe responsável pela atividade, certificando de que os recursos disponibilizados são capacitados e suficientes.	CGTI
		R0809	Atraso na publicação do Catálogo de TI.	Externo	Pouco Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Sensibilizar as áreas responsáveis quanto aos prazos. Reforçar a equipe responsável pela elaboração do Catálogo.	CGTI
A0805	Contratar e manter o serviço de Métricas de Software.	R0810	Ausência de respaldo legal para a contratação.	Externo	Muito Provável	Muito Alto	Alto	Transferir	Verificar possibilidade de centralizar os serviços de métricas no MPDG. Capacitar os servidores para realizarem os serviços de métricas internamente.	CGTI
A0807	Elaborar e publicar Normas de TI (de métricas de projetos de software, gestão e fisc. de contratos de TI e gestão de demandas de TI).	R0812	Ausência de servidores capacitados disponíveis para compor a equipe de elaboração.	Recursos Humanos	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Nomear a equipe responsável pela atividade, certificando de que os recursos disponibilizados são capacitados e suficientes.	CGTI

		R0813	Atraso na publicação das normas.	Operacional	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Sensibilizar as áreas responsáveis quanto aos prazos. Reforçar a equipe responsável pela elaboração do Catálogo.	CGTI
A0808	Levantamento dos serviços críticos de TIC e identificação de contingências para subsidiar o Plano de Continuidade de Negócio do Ibama.	R0814	Ausência de servidores capacitados disponíveis para compor a equipe responsável pelo levantamento.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Nomear a equipe responsável pela atividade, certificando de que os recursos disponibilizados são capacitados e suficientes. Solicitar apoio a especialistas de outros órgãos, como o MMA e STI/MPDG.	CGTI
A0809	Ampliar a disponibilização dos serviços públicos do Ibama na forma digital.	R0815	Falta de engajamento da área requisitante.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Definição, em portaria, das responsabilidades dos requisitantes. Realizar divulgação (palestras, vídeos, reuniões) aos servidores e funcionários do Ibama quanto à importância desta Ação para o cidadão.	CGTI e Áreas finalísticas
		R0816	Capacidade de atendimento insuficiente, por parte da CGTI, em relação ao volume de demandas de implementação de autosserviços.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar processo de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores em gestão de projetos e fiscalização de contratos de TIC. Elaborar um Plano de Ação contemplando os serviços a serem implementados e respectivo cronograma de implementação, com base nos recursos disponíveis, inclusive de pessoal.	DIPLAN e Áreas Finalísticas
		R0817	Requisitos incompletos ou imaturos.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Participação do Gerente de Projetos antes da oficialização e execução das demandas.	CGTI e Áreas finalísticas
A0810	Implementar o Plano de Dados Abertos (PDA).	R0818	Falta de engajamento das áreas finalísticas.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Definição, em portaria, das responsabilidades e atribuições das áreas que devem disponibilizar os dados públicos.	DIPLAN e Áreas finalísticas
		R0819	Capacidade de atendimento insuficiente, por parte da CGTI, em relação ao volume de	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar concurso de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores de acordo com as funções que realizam.	DIPLAN

		demandas de implementação das funcionalidades para disponibilização dos dados.							
		R0820 Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Pouco Provável	Alto	Moderado	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação. Planejar as demandas de sistemas de acordo com a priorização emitida pelo Comitê de TI.	DIPLAN e Áreas finalísticas
A0811	Contratar e manter o serviço de aconselhamento imparcial em Soluções de TIC.	R0821 Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Muito Provável	Alto	Alto	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação. Planejar as demandas de sistemas de acordo com a priorização do CTI. Contratar apenas o volume de demandas compatível com os recursos orçamentários/financeiros disponíveis.	DIPLAN
		R0822 Ausência de fornecedor qualificado.	Externo	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Definir no edital a qualificação mínima obrigatória de acordo com a demanda.	CGTI
		R0823 Resistência cultural às soluções propostas pela contratada.	Recursos Humanos	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Sensibilizar os servidores envolvidos quanto à capacitação da contratada e da importância da adequação às determinações.	CGTI
A0812	Realizar a filiação ao <i>International Function Point User Group</i> (IFPUG).	R0824 Insuficiência de recursos orçamentários.	Orçamentário	Pouco Provável	Alto	Moderado	Evitar	Realizar as devidas tratativas sobre o tema com as alçadas responsáveis para a alocação de recursos e realização desta Ação, informando da importância da filiação, para acesso ao material original e atualizado do IFPUG, necessário para fiscalizar contratos de fábrica de software	CGTI
		R0825 Falta de prioridade para a contratação.	Operacional	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Sensibilizar os responsáveis sobre a importância da filiação para o órgão, uma vez que o mesmo adota o manual do IFPUG e que diversos servidores deverão ter acesso aos periódicos e aos fóruns de discussão.	CGTI

A0813	Implantar de processos de TIC à semelhança das orientações constante no <i>framework</i> ITIL.	R0826	Insuficiência de recursos humanos da CGTI especializados para implementação do processo.	Recursos Humanos	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Verificar junto aos NINFOs e CENIMA se há servidores capacitados que possam apoiar na implantação do processo. Solicitar apoio junto à Secretaria de TI do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Contratar consultoria especializada.	CGTI e DIPLAN
		R0827	Resistência cultural na implantação do processo	Recursos Humanos	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Sensibilizar os servidores envolvidos quanto à importância da implantação de um processo de gestão de incidentes.	CGTI
A0814	Mapear as demandas de interoperação de sistemas com outros órgãos e entidades.	R0828	Falta de engajamento dos responsáveis nos diversos órgãos e entidades.	Externo	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Sensibilizar as autoridades destes outros órgãos/entidades quanto aos benefícios de acesso aos dados dos nossos sistemas.	PRESI e DIPLAN
		R0829	Atividades, procedimentos, métodos indefinidos ou imaturos para a realização das atividades.	Operacional	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Confeccionar um Plano de Trabalho contendo estratégia, metodologia, plano de comunicação e cronograma das atividades. Solicitar apoio junto ao MMA e à Secretaria de TI do MPDG e verificar se outros órgãos já realizaram esta atividade.	CGTI e Áreas finalísticas
A0815	Realizar a transição do protocolo IPv4 para IPV6.	R0830	Ausência de servidores capacitados disponíveis para compor a equipe de migração do IPv4 para IPv6.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar as atividades em conjunto às equipes técnicas terceirizadas quanto às questões operacionais. Solicitar apoio técnico junto aos órgãos do Meio Ambiente Federal.	CGTI
		R0831	Vulnerabilidade provocada pela ausência de softwares de segurança voltados para o IPv6.	Operacional	Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar	Realizar o planejamento e aquisição de equipamentos e softwares de segurança voltados para o IPv6.	CGTI

		R0832	Indisponibilidade de recursos tecnológicos provocados pela migração	Operacional	Provável	Muito Alto	Alto	Mitigar	Elaborar estratégias de migração que permitam o uso das duas versões em paralelo, até que o IPv6 esteja totalmente implantado. Elencar os recursos que podem ser afetados e elaborar planos de resposta e contingência para possíveis indisponibilidades.	CGTI
A0816	Implementar rotina de homologação de produtos de desenvolvimento de sistemas verificando a acessibilidade das entregas por validação automática.	R0833	Necessidade de adquirir ferramenta paga para realização da atividade.	Operacional	Provável	Alto	Alto	Evitar	Verificar a existência de ferramenta automatizada no Portal do Software Público e em outros órgãos públicos. Caso não haja, realizar a aquisição da ferramenta.	CGTI
		R0834	Impacto na produtividade da equipe de TI devido à inclusão de nova rotina.	Recursos Humanos	Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Realizar novo estudo de capacidade da equipe, alocando novos servidores se necessário.	CGTI
A0817	Implementar ferramentas e ambiente de interação on-line com a sociedade (inclusive em redes sociais).	R0835	Capacidade de atendimento insuficiente, por parte da CGTI, em relação ao volume de demandas.	Recursos Humanos	Provável	Alto	Alto	Mitigar	Realizar concurso de remoção para adequar o quadro de pessoal da CGTI. Realizar a capacitação dos servidores de acordo com as funções que realizam.	DIPLAN e ASCOM/PRESI
		R0836	Requisitos incompletos ou imaturos.	Recursos Humanos	Pouco Provável	Médio	Moderado	Mitigar	Participação do Gerente de Projetos antes da oficialização da demanda. Verificação das ferramentas implantadas em outros órgãos públicos.	CGTI e ASCOM/PRESI
		R0837	Capacidade de atendimento insuficiente, por parte da ASCOM,, em atender à nova demanda gerada.	Recursos Humanos	Pouco Provável	Alto	Moderado	Mitigar	Realizar concurso de remoção para adequar o quadro de pessoal da ASCOM. Realizar a capacitação dos servidores de acordo com as novas funções.	DIPLAN e ASCOM/PRESI

Tabela 21: Plano de Gestão de Riscos.

14. Política de aquisição, substituição e de descarte de equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicações

Nos termos da NBR 38500:2009, uma política consiste em instruções claras e mensuráveis de direção e comportamento desejado que condicione as decisões tomadas sobre determinado assunto ou contexto na organização.

Conforme disposto na Portaria nº 02, de 16 de março de 2010 da SLTI/MP, a política de aquisição e substituição de equipamentos de tecnologia deve conter os critérios de sustentabilidade ambientais dispostos na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010 da SLTI/MP; e a política de descarte de equipamentos deve observar as disposições contidas no Decreto nº 99.658, de 30 de outubro de 1990, e suas atualizações.

Esta sessão visa estabelecer instruções claras e mensuráveis na forma de diretrizes que deverão conduzir as ações relacionadas à aquisição, substituição e descarte de equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) no âmbito da Sede e Unidades Descentralizadas do Ibama.

Entende-se por equipamento de Tecnologia da Informação e Comunicações qualquer equipamento, componente, sobressalente, acessório, consumível ou outros itens baseados em tecnologia digital empregados ou passíveis de emprego nas atividades que contribuem para o ciclo da informação do Ibama.

Estes equipamentos são considerados inservíveis quando não apresentam condições de uso, classificando-se como: ocioso, recuperável, antieconômico ou irrecuperável.

Um equipamento é classificado como ocioso quando, embora em perfeitas condições de uso, não estiver sendo aproveitado. A classificação recuperável diz respeito àquele equipamento cuja recuperação seja possível e orçada em até 50% (cinquenta por cento) de seu valor de mercado, observando-se as conclusões da análise econômico-financeira, no âmbito do estudo de viabilidade técnica. O equipamento antieconômico é aquele cuja manutenção seja onerosa¹, ou seu rendimento precário, em virtude de uso prolongado, desgaste prematuro ou obsolescência. Por fim, o equipamento irrecuperável é aquele que não mais pode ser utilizado para o fim a que se destina devido à perda de suas características ou em razão da inviabilidade econômica de sua recuperação.

Em se tratando de aquisição de equipamentos de TIC, deve-se seguir as diretrizes de sustentabilidade ambiental da Administração Pública Federal e contemplar os aspectos da TI Verde, como um conjunto de práticas que torna mais sustentável e menos prejudicial o uso da tecnologia.

Deve ser priorizado a adoção de um plano de descarte ou reuso dos ativos de TIC a serem contratados, em parceria com a Comissão Conjunta da A3P (Agenda Ambiental na Administração Pública) e Coleta Coletiva, haja vista que na sua fabricação são usadas substâncias que lhes conferem durabilidade, desempenho e proteção, contudo, quando chegam ao final do seu ciclo de vida esses elementos, tais como mercúrio, chumbo, fósforo e cádmio, podem representar riscos à saúde da natureza e do homem se não forem descartados adequadamente.

¹ Entende-se como manutenção onerosa, aquela em que o cálculo do valor presente líquido do fluxo de caixa de dispêndios com manutenção for superior ao valor presente líquido do fluxo de caixa dos dispêndios com a aquisição em um horizonte de tempo de vida econômica do ativo.

Além disso, os requisitos técnicos para aquisição de ativos de TIC devem atender aos critérios técnicos que propiciam maior eficiência energética, maior vida útil e menor custo de manutenção.

14.1 Diretrizes de aquisição e substituição de equipamentos

- I. A aquisição e substituição de equipamentos deverão ser precedidas de estudo técnico de viabilidade apresentando os elementos obrigatórios exigidos pela Instrução Normativa SLTI/MP nº 04/2014, pelo Decreto 2.271/97, pela Lei 8.666/93, pelas orientações gerais da Portaria nº 20 da SLTI/MP, além de análise econômica.
- II. As aquisições de equipamentos de TIC devem ser realizadas, via de regra, contemplando-se preferencialmente os bens que estejam compreendidos na fase “Menor Custo”, ou alternativamente na fase “Seleção”, levando-se em consideração as necessidades de desempenho e/ou capacidade, a vida útil prevista para o equipamento, entre outros. Fica vedada a aquisição de ativos posicionados na fase “Substituição” (fases constantes nas orientações gerais da Portaria nº 20 da SLTI/MP. Disponível em: <https://www.governoeletronico.gov.br/documentos-e-arquivos/Orientacoes%20Gerais.pdf>).
- III. Os equipamentos de TIC devem ser adquiridos com garantia de funcionamento provida pelo fornecedor durante sua vida útil, salvo quando justificado o contrário e com relação ao ativo em específico.
- IV. As especificações para a aquisição de bens de tecnologia deverão conter critérios objetivos de sustentabilidade ambiental, de forma a não frustrar a competitividade, considerando os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas, em observância à Instrução Normativa nº 01/2010 SLTI/MP, conforme a seguir:
 - a) Os bens devem ser constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR 15448-1 e 15448-2;
 - b) Observar os requisitos ambientais para a certificação do produto junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro – ou instituição congênere, como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
 - c) Os bens devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagens individuais adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
 - d) Os bens não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs);
 - e) As contratadas deverão adotar as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, quando relacionadas a natureza da prestação do serviço:
 1. Prever a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução Conama nº 401, de 04 de novembro de 2008;
 2. Possuir processo que implemente a sistemática de logística reversa, nos termos da Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, – Política Nacional de

Resíduos Sólidos;

3. Adotar práticas relacionadas ao uso eficiente de energia elétrica, maior vida útil e menor custo de manutenção.
- V. Toda aquisição ou substituição de equipamento deverá constar do inventário de ativos de informação mantido pela Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação – CGTI –, em conformidade com a Instrução Normativa GSI/PR nº 01/2008, art. 5º, VII c/c Norma Complementar 04/IN01/DSIC/GSIPR.
- VI. As especificações dos equipamentos de TIC a serem adquiridos deverão estar em harmonia com o Direcionamento Tecnológico do Ibama e observar as especificações e orientações dispostas pelo SISP.
- VII. Quanto ao ciclo de vida dos principais ativos de TIC, seguem orientações:
- a) Para aquisição de microcomputadores, tipo *desktop*, deve-se considerar a vida útil mínima de 4 (quatro) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento;
 - b) Para aquisição de microcomputadores, tipo notebook, deve-se considerar a vida útil mínima de 3 (três) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento;
 - c) Para aquisição de impressoras, *scanners* ou outros periféricos, deve-se considerar a vida útil mínima de 4 (quatro) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento. Importa ressaltar, contudo, que, via de regra, os serviços de impressão e digitalização podem ser providos por contratos de prestação de serviços com o fornecimento dos insumos e equipamentos necessários à prestação, não sendo, portanto, necessário ao órgão ou entidade realizar sua aquisição. Caso o órgão ou entidade opte por realizar a aquisição diretamente, deve restar demonstrado no planejamento da contratação que o custo total de propriedade (aquisição e manutenção pelo período de vida útil do equipamento) é inferior ao custo estimado para contratação do serviço, subtraindo-se o valor correspondente aos insumos (papel e toner). Deve-se também levar em consideração as informações constantes no Caderno de Logística de Reprografia do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, disponível em:
<http://www.comprasgovernamentais.gov.br/gestor-de-compras/cadernos-de-logistica>
 - d) Para aquisição de ativos de rede, tipo equipamentos *wi-fi*, *switches* de centro e de borda, roteadores, etc, deve-se considerar o tempo de vida de 5 (cinco) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento;
 - e) Para aquisição de servidores de rede, aplicação, equipamentos de *backup*, armazenamento, segurança, entre outros, deve-se considerar o tempo de vida útil mínimo de 5 (cinco) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento;
 - f) Para aquisição de *tablets* e *smartphones*, deve-se considerar o tempo de vida útil de 2 (dois) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento;
 - g) Para todos estes casos, o órgão deve demonstrar no planejamento da contratação o custo total de propriedade das soluções (aquisição e manutenção pelo período de

vida útil do equipamento; contratação de serviços; ou outras soluções), demonstrando na planilha de custos e formação de preços as opções mais vantajosas para a Administração.

- VIII. As aquisições devem se ater exclusivamente à necessidade da Administração, evitar especificações excessivas, irrelevantes ou desnecessárias que limitem ou frustrem o caráter competitivo da licitação e não observem os padrões de mercado.

14.2 Diretrizes de descarte de Equipamentos

O descarte de equipamentos deverá ser realizado em observância às disposições do Decreto nº 99.658/90, Decreto nº 6.087/07 e Decreto nº 5.940/06.

- I. A solicitação de descarte de equipamentos classificados como ocioso, recuperável, antieconômico ou irrecuperável deverá ser realizada mediante ofício ou meio eletrônico desde que certificado digitalmente por autoridade certificadora, à Diretoria de Normas e Sistemas de Logística – SEGES –, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.
- II. Compete ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão indicar a instituição receptora dos bens, em consonância com o Programa de Inclusão Digital do Governo Federal.
- III. Não ocorrendo manifestação por parte do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão no prazo de 30 (trinta dias), o Ibama deverá proceder ao desfazimento dos materiais.
- IV. O desfazimento realizado pelo Ibama deverá ser precedido de avaliação da oportunidade e conveniência, quanto à escolha de outra forma de alienação, podendo ocorrer, em favor dos órgãos e entidades a seguir indicados, quando se tratar de material:
 - a) Ocioso ou recuperável, para outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal direta, autárquica ou fundacional ou para outro órgão integrante de qualquer dos demais Poderes da União; para Estados e Municípios mais carentes, Distrito Federal, empresas públicas, sociedade de economia mista, instituições filantrópicas, reconhecidas como de utilidade pública pelo Governo Federal, e Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público que participem de projeto integrante do Programa de Inclusão Digital do Governo Federal;
 - b) Antieconômico e Irrecuperável, para destinação final ambientalmente correta, conforme Política Nacional de Resíduos Sólidos, dando prioridade ao encaminhamento às instituições e/ou centros especializados de coleta de componentes eletrônicos que tenham por finalidade a reutilização e a reciclagem dos diferentes materiais componentes dos equipamentos.

Orientações complementares sobre o desfazimento de bens de TI podem ser consultadas em: <http://www.comprasgovernamentais.gov.br/paginas/governo-publicacao-informativo/orientacoes-para-desfazimento-de-materiais-de-informatica>.

15. 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 avaliação da execução do PDTIC deve orientar-se pelo processo definido a seguir (Figura 6).

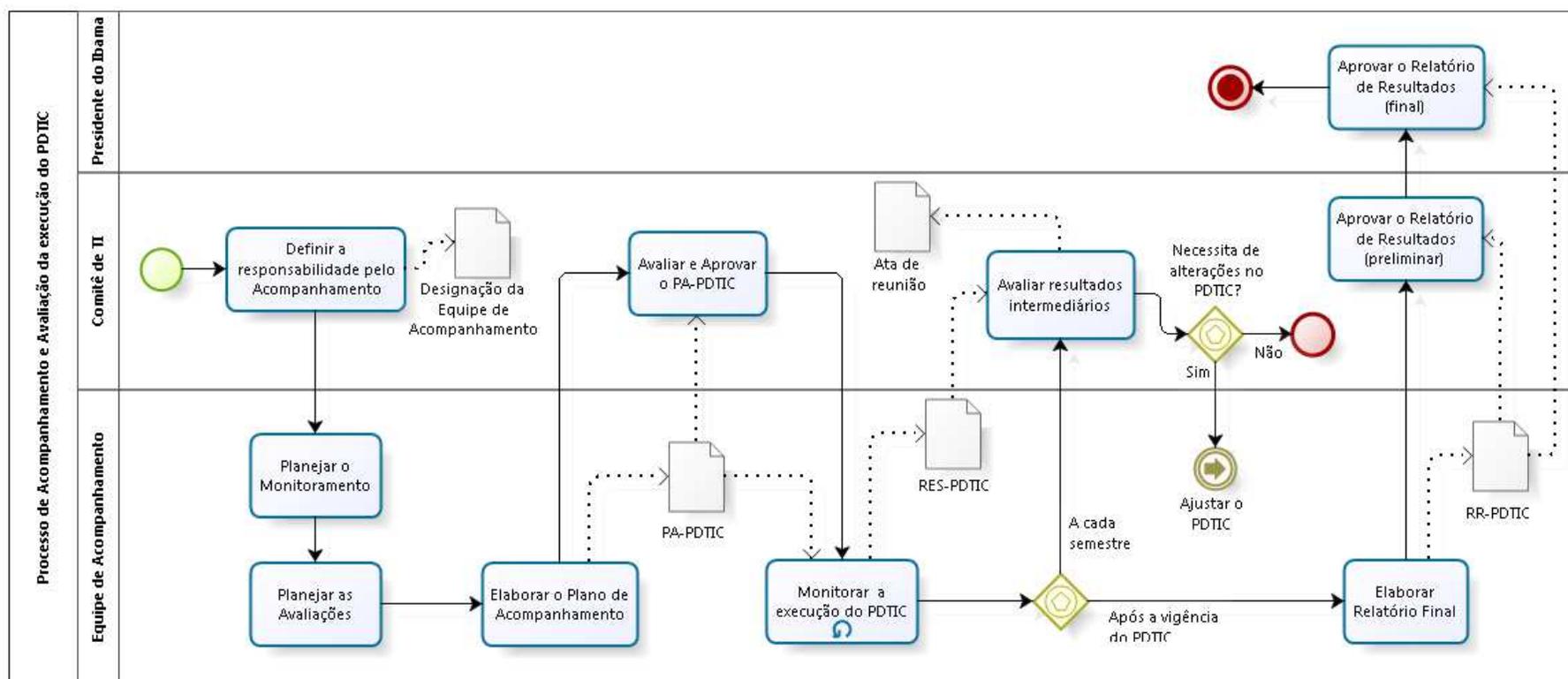


Figura 6: Processo de monitoramento e avaliação do PDTIC.

Primeiramente, o Comitê de TI 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 do PDTIC, a ser instituída após a aprovação do PDTIC 2017-2019, deverá ser composta por representantes das diversas áreas demandantes (finalísticas e meio) e de TIC do Ibama, incluindo representantes das Unidades do Ibama dos estados. O guia do SISP recomenda que esta 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 desta equipe acompanhar o andamento das ações de responsabilidade da respectiva diretoria/área, e consolidação junto à Equipe de Acompanhamento do PDTIC.

O Comitê de TI também definirá o coordenador da Equipe de Acompanhamento, dentre os seus membros. Caberá ao coordenador especificar os 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 TI 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). Este 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 TI 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 TI para que promova, em reunião, a apreciação do Relatório.

O Comitê de TI 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, repriorização, estabelecimento de novas diretrizes, necessidade de revisão do PDTIC, etc.

É de responsabilidade do Comitê de TI 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/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).

Este relatório deverá conter:

- A apuração dos indicadores finais e 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 TI o apreciará, de forma preliminar, e solicitará ajustes caso necessário.

E por fim, o Comitê de TI 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.

16. Processo de Revisão do PDTIC

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

Desse modo, a atualização do PDTIC deve orientar-se pelo processo definido nesta seção (Figura 7).

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 TI.

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 PDTI 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 TI, 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 TI 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 TI deve providenciar a publicização das alterações por meio das atas de reuniões de cunho deliberativo ou demais instrumentos institucionais de comunicação, como portarias.

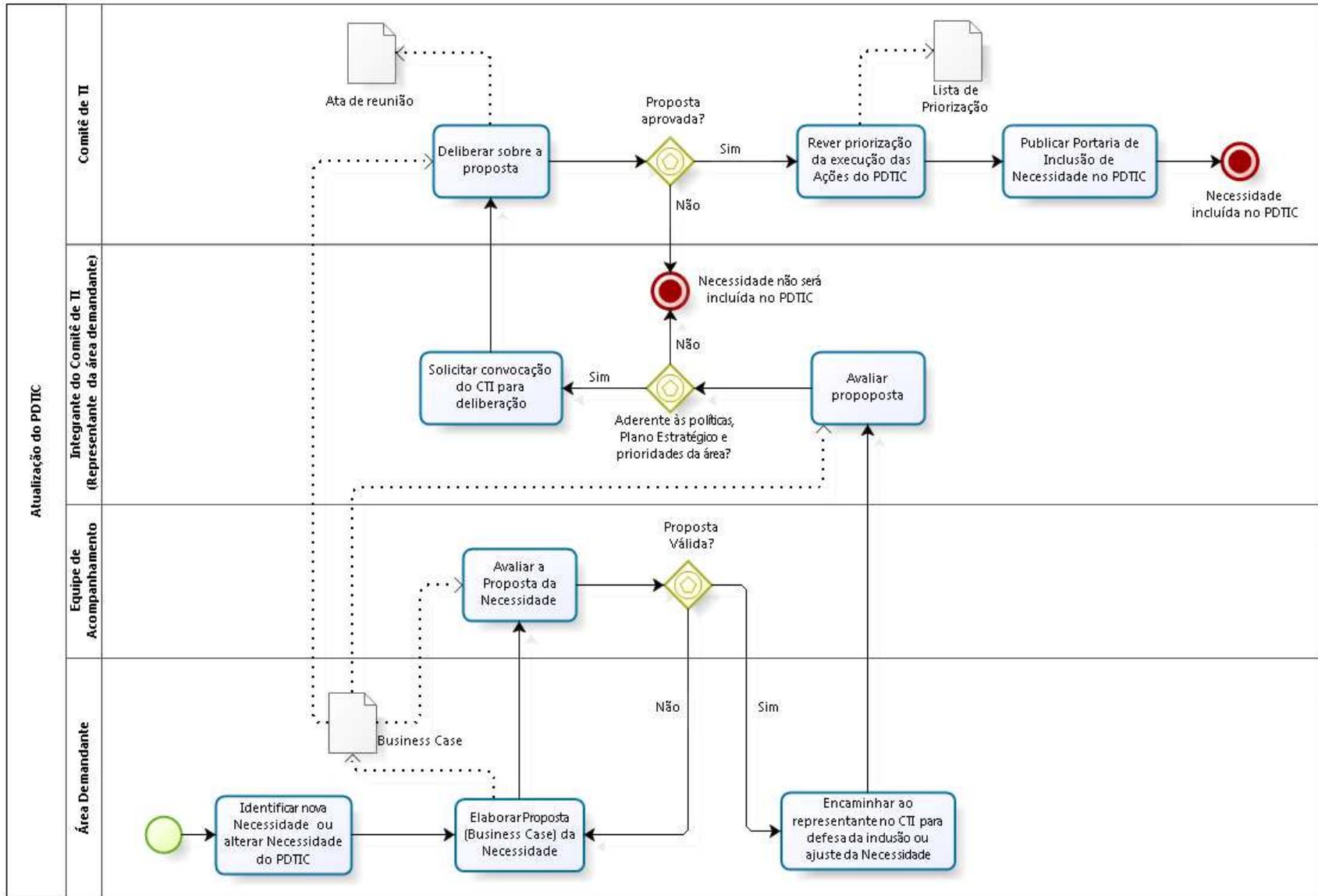


Figura 7: Processo de atualização do PDITC.

17. Fatores Críticos 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 são:

1. Apoio da alta direção do Ibama;
2. Participação ativa do Comitê de Tecnologia da Informação, em especial quanto à priorização e direcionamento das ações de TIC;
3. Criação da equipe de acompanhamento do PDTIC, composta por membros técnicos das áreas demandantes e de apoio do Ibama; e comprometimento desses integrantes;
4. Disponibilidade orçamentária;
5. Disponibilidade de recursos humanos de TI para execução e acompanhamento do plano de ações do PDTIC;
6. Divulgação e sensibilização dos servidores e funcionários do Ibama quanto à finalidade do PDTIC como instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação e Comunicações.

18. Conclusão

A Tecnologia da Informação, agora 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 este 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 no 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. Portanto, o acompanhamento contínuo da execução das ações descritas neste plano é fundamental para que este 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 TI, 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 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

Para o quantitativo de gerentes de projetos e sistemas, tomou-se a relação dos sistemas legados, em desenvolvimento e os novos a serem desenvolvidos e classificou-se conforme sua complexidade de gerenciamento (custo diário em horas de gerenciamento de projetos e sistemas):

- Alta complexidade: 4h;
- Média complexidade: 2h;
- Baixa complexidade: 1h;
- Muito baixa complexidade: 0,5h.

Após realizar o somatório das horas diárias necessárias para gerenciar todos os projetos e sistemas, dividiu-se este valor por 8 (valor diário em horas de trabalho de um gerente de projetos), obtendo-se, assim, o quantitativo de gerentes de projetos e sistemas necessários para atender a toda a demanda proposta no PDTIC.

Assim, o cálculo resultou no quantitativo de 13 gerentes de projetos e sistemas, conforme tabela a seguir.

Sistemas legados				
Área	Nome do Sistema	Complexidade		
		2017	2018	2019
DBFLO	ADA	muito baixa	-	-
	SISCITES	baixa	muito baixa	muito baixa
	DOF	média	média	média
	MOTOSSERRAS (LPU)	baixa	muito baixa	muito baixa
	SISFAUNA	baixa	baixa	baixa
	SISPASS	baixa	baixa	baixa
	SISTAXON	muito baixa	muito baixa	muito baixa
	SISPROF	muito baixa	-	-
DIPRO	SIEMA	baixa	muito baixa	muito baixa
	SICAFI-FISCALIZAÇÃO E AIE	média	média	média
	AUTORIZ. AMB. PARA O TRANSPORTE INTERESTADUAL DE PROD. PERIGOSOS	muito baixa	-	-
	HARPIA	muito baixa	muito baixa	muito baixa
	3D	muito baixa	muito baixa	muito baixa
	PAINEL DESMATE	muito baixa	muito baixa	muito baixa
	SISOP	muito baixa	muito baixa	muito baixa
DIQUA	CTF/AIDA	média	média	média
	CTF/APP	média	média	média

	RAPP	média	média	média
	CERTIFICADO DE REGULARIDADE	muito baixa	muito baixa	muito baixa
	PROTOCOLO DE MONTREAL	muito baixa	muito baixa	muito baixa
	OLEO LUBRIFICANTE	muito baixa	muito baixa	muito baixa
	PNEUMATICO	muito baixa	muito baixa	muito baixa
	SISTEMA DE AGROTÓXICOS	média	média	média
	SIETRE	média	média	baixa
	SISRET	baixa	muito baixa	muito baixa
	SISRET 2	baixa	baixa	baixa
	INFOSERV/PROCONV	média	média	baixa
	MERCÚRIO	muito baixa	muito baixa	muito baixa
DIPLAN	SISPAT	muito baixa	-	-
	DOC.IBAMA	média	-	-
	SISPONTO	baixa	baixa	baixa
	SISMAT	baixa	muito baixa	muito baixa
	SICAFI-ARRECADAÇÃO	alta	alta	alta
	SICAFI-CAMARA	média	média	média
	SICAFI JURIDICO	média	média	média
	SIAC	muito baixa	muito baixa	muito baixa
	SIGER	baixa	baixa	baixa
DILIC	SISLIC	baixa	-	-
AUDIT/ COUV	SISLIV	baixa	-	-
	SICAFI-ATENDIMENTO	muito baixa	muito baixa	muito baixa
CGTI	FORMDIN	baixa	muito baixa	muito baixa
	FASIS	muito baixa	muito baixa	muito baixa
	SERVIÇOS IBAMA	média	média	média
	MÓDULO DE SEGURANÇA	muito baixa	muito baixa	muito baixa
PFE	CONTENCIOSO	muito baixa	muito baixa	muito baixa
COGER	SISCOPTDI	muito baixa	muito baixa	muito baixa
Sistemas em desenvolvimento ou recém desenvolvidos				
Área	Nome do Sistema	Complexidade		
		2017	2018	2019
DBFLO	SINAFLO	alta	alta	média
	GET	baixa	muito baixa	muito baixa
	SIMAF	média	baixa	baixa
DIPRO	SISFOGO	alta	alta	média

	SNTTP	alta	alta	média
	SIEMA	média	média	baixa
DIQUA	SISREM	alta	alta	média
	PROTOCOLO DE MONTREAL V2	média	média	baixa
DIPLAN	SLE	-	média	baixa
	SEI!	média	média	média
	SIADI	média	média	baixa
	SISPAT V2	média	média	baixa
DILIC	SIGA	alta	alta	média
AUDIT/ COUV	SISLIV V2	alta	alta	média
CGTI	SCA	média	baixa	baixa
Novos Sistemas				
Área	Nome do Sistema	Complexidade		
		2017	2018	2019
DBFLO	SISFAUNA2	-	alta	alta
	DOP	-	alta	alta
	ESTATPESCA	-	alta	alta
DIPRO	SISNÓLEO	-	alta	alta
	SISTEMA DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL	-	alta	alta
	SISAGRO	alta	alta	alta
DIQUA	CNORP	-	média	média
	SELO-RUIDO	-	média	média
DIPLAN	SISTEMA DE ARRECADAÇÃO	-	alta	alta
	SIST. DE CONV. DE MULTAS AMBIENT.	-	média	média
AUDIT	SISTEMA DE AUDITORIA	-	média	média
CEDUC	SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES	-	média	média
CGTI	PAINEL DE INF. AMBIENTAIS DO IBAMA	-	alta	alta
Subtotais:	Alta:	8	15	9
	Média:	19	23	22
	Baixa:	14	7	14
	Muito baixa:	20	23	23
Horas Diárias em Gestão de Projetos e sistemas (HDGP):		90	117	101
Total de gerentes de projetos/sistemas: (HDGP/8)		11,3	14,6	12,6
Média:		12,8		

Tabela 22: Estimativa de pessoal de TIC – Gerentes de Projetos.

Para o quantitativo de integrantes técnicos para planejamento da contratação de soluções de TIC, tomou-se a relação das necessidades de contratação e classificou-se conforme sua complexidade de planejamento (custo em meses de esforço dedicado do integrante técnico):

- Alta complexidade: 4 meses;
- Média complexidade: 2 meses;
- Baixa complexidade: 1 mês;

Nota-se que, para algumas necessidades constantes no PDTIC, não há previsão de esforço para planejamento da contratação entre 2017-2019, a exemplo do serviço de link de comunicação (Internet), que já teve seu planejamento realizado e se encontra na fase de gerenciamento do contrato.

Após realizar o somatório dos meses de esforço para planejar a contratação, dividiu-se este valor por 12 (quantidade de meses no ano), obtendo-se, assim, o quantitativo de integrantes técnicos para atender a toda a demanda proposta no PDTIC de planejamento da contratação.

Assim, o cálculo resultou no quantitativo de 3 integrantes técnicos dedicados para estas atividades, conforme tabela a seguir.

Necessidade de Contratação	Prazo	Complexidade		
		2017	2018	2019
Serviço de link de comunicação de dados (Internet) banda larga para todas as Unidades do Ibama e manter as renovações.	Contínuo	-	-	-
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.	Contínuo	-	-	-
Contratar e manter solução de videoconferência para atender a Sede, SUPES e CGPEG.	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	alta	-
Contratar serviço de conectividade banda larga satelital.	Início: 2017 Fim: 2019	alta	-	-
Contratar solução de telefonia móvel satelital.	Início: 2017 Fim: 2019	média	-	-
Contratar/renovar/viabilizar o serviço de VOIP para todas as Unidades do Ibama.	Contínuo	média	-	-
Contratar e manter serviço/solução de rede wireless nas dependências da Sede, SUPES, Ceduc e outras Unidades Descentralizadas.	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	média	-
Contratar e manter o fornecimento contínuo de Personal Digital Assistant (PDA) e impressoras portáteis para o AI eletrônico.	Contínuo	-	-	-
Contratar e manter serviço/solução de impressão para a Sede.	Contínuo	média	-	-
Implantar e manter o controle de frequência eletrônico em todas as Unidades do Ibama.	Contínuo	-	baixa	-
Contratar e manter serviços de computação em nuvem (<i>Cloud Computing Services</i>).	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	alta	-

Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Geoprocessamento.	Contínuo	alta	-	-
Contratar e manter o serviço de suporte a Banco de Dados (Relacional e Espacial).	Contínuo	-	alta	-
Contratar e manter o serviço de Almoxarifado Virtual.	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	alta	-
Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática da Sede.	Contínuo	-	alta	-
Contratar e manter serviço especializado para impressão e distribuição de notificações administrativas (e-Carta).	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	alta	-
Contratar e manter o serviço de Consulta ao CPF/CNPJ à base da Receita Federal do Brasil.	Início: 2017 Fim: Contínuo	baixa	-	-
Contratar e manter o acesso completo à ferramenta de rastreamento de navios – <i>Marine Traffic</i> .	Início: 2019 Fim: Contínuo	-	-	baixa
Contratar e manter serviço de acesso ao CONSIAFI.	Contínuo	-	-	-
Contratar e manter o serviço de consulta às normas ABNT e ISO de interesse do Ibama e manter as renovações.	Contínuo	-	-	-
Contratar e manter serviço de Assinatura Eletrônica do Diário Oficial da União.	Contínuo	-	-	baixa
Adquirir/manter/atualizar serviços no software de Gestão de Biblioteca.	Contínuo	-	-	-
Manter o serviço de gerenciamento de segurança e software contra códigos maliciosos (<i>antimaware</i>).	Contínuo	-	-	alta
Contratar serviços especializados para o aperfeiçoamento e manutenção do site e intranet do Ibama.	Início: 2017 Fim: Contínuo	alta	-	-
Desenvolver e implantar o Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA), incluindo mapeamento de processos.	Início: 2017 Fim: 2019	-	-	alta
Contratar e manter serviço de desenvolvimento de aplicativos (apps) para dispositivos móveis (smart phone, pdas, tablets, etc.).	Início: 2017 Fim: Contínuo	alta	-	-
Contratar e manter o serviço de desenvolvimento de sistemas com Geotecnologia.	Início: 2017 Fim: Contínuo	alta	-	-
Contratar e manter o serviço de aconselhamento imparcial em Soluções de TIC.	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	média	-
Contratar e manter o serviço de Métricas de Software.	Início: 2017 Fim: Contínuo	média	-	-
Realizar a aquisição de equipamentos de TIC, conforme categorias previstas na Tabela 9 (estão previstas as aquisições de 2, 3 e 5 categorias de equipamentos para os períodos de 2017, 2018 e 2019, respectivamente).	Início: 2017 Fim: 2019	baixa	média	alta
Adquirir softwares de mercado para atender às áreas meio e finalísticas do Ibama, nas categorias identificadas na Tabela 10. (estão previstas as aquisições de 2, 3 e 5 categorias de software para os períodos de 2017, 2018 e 2019, respectivamente).	Início: 2017 Fim: 2019	baixa	média	alta
Adquirir <i>switch</i> central (<i>core</i>) para a Sede.	Início: 2017	alta	-	-

	Fim: 2017			
Elaborar Projeto de Modernização da Sala Segura, e rede lógica e física de dados do Ibama Sede.	Início: 2017 Fim: 2017	baixa	-	-
Executar o Projeto de modernização da Sala Segura e rede lógica e física de dados do Ibama Sede.	Início: 2018 Fim: 2018	-	alta	-
Adquirir e implantar solução de segurança de rede corporativa (firewall, anti-ddos, IPS, IDS, anti-spam, etc.).	Início: 2017 Fim: 2017	alta	-	-
Adquirir certificados digitais do tipo SSL (para servidores web).	Contínuo	baixa	baixa	baixa
Providenciar o fornecimento de Certificação Digital (e-CPF + token) para os servidores do Ibama.	Início: 2017 Fim: Contínuo	média	-	-
Implantar/contratar solução para Gestão e monitoramento da Rede Corporativa de Dados (appliance).	Início: 2018 Fim: 2018	-	alta	-
Subtotais:	Alta:	7	8	4
	Média:	5	4	0
	Baixa:	5	2	3
Meses em planejamento da contratação (MPC):		43	42	19
Total de servidores necessários como integrantes técnicos (MPC/12):		3,6	3,5	1,6
Média:		2,9		

Tabela 23: Estimativa de pessoal de TIC – Integrantes Técnicos de Planejamento da Contratação.

Para o quantitativo de fiscais técnicos de contratos de TIC, levou-se em consideração três tipos de contratos: de serviços de TIC em geral, de aquisições e de fábrica de software.

Para a fiscalização técnica de contratos de serviços de TIC, tomou-se a relação das necessidades que envolvem contratação de serviços e classificou-se conforme sua complexidade de fiscalização (custo diário dedicado em realizar as atividades de fiscalização e controle pelo integrante técnico):

- Alta complexidade: 4h;
- Média complexidade: 2h;
- Baixa complexidade: 1h;
- Muito baixa complexidade: 0,5h;

Após realizar o somatório das horas diárias necessárias para fiscalizar todos os contratos de serviço, dividiu-se este valor por 8 (valor diário em horas de trabalho de um fiscal de contrato), obtendo-se, assim, o quantitativo de fiscais técnicos para contratos de serviços de TIC necessários para atender a toda a demanda proposta no PDTIC.

Assim, o cálculo resultou no quantitativo de 5 fiscais técnicos (valor arredondado) para estas atividades, conforme tabela a seguir.

Necessidade de Fiscalização de Contratos de TIC (contratos de serviço)	Prazo	Complexidade		
		2017	2018	2019
Serviço de link de comunicação de dados (Internet) banda larga	Contínuo	média	média	média

para todas as Unidades do Ibama e manter as renovações.				
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.	Contínuo	média	média	média
Contratar e manter solução de videoconferência para atender a Sede, SUPES e CGPEG.	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	baixa	baixa
Contratar serviço de conectividade banda larga satelital.	Início: 2018 Fim: 2019	-	baixa	baixa
Contratar solução de telefonia móvel satelital.	Início: 2018 Fim: 2019	-	baixa	baixa
Contratar/renovar/viabilizar o serviço de VOIP para todas as Unidades do Ibama.	Contínuo	baixa	baixa	baixa
Contratar e manter serviço/solução de rede wireless nas dependências da Sede, SUPES, Ceduc e outras Unidades Descentralizadas.	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	baixa	baixa
Contratar e manter o fornecimento contínuo de Personal Digital Assistant (PDA) e impressoras portáteis para o Auto de Infração eletrônico.	Contínuo	média	média	média
Contratar e manter serviço/solução de impressão para a Sede e todas as Unidades do Ibama.	Contínuo	baixa	baixa	baixa
Implantar e manter o controle de frequência eletrônico em todas as Unidades do Ibama.	Contínuo	Muito baixa	Muito baixa	Muito baixa
Contratar e manter serviços de computação em nuvem (Cloud Computing Services).	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	média	média
Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Geoprocessamento.	Contínuo	média	média	média
Contratar e manter o serviço de suporte a Banco de Dados (Relacional e Espacial).	Contínuo	média	média	média
Contratar e manter o serviço de Almoxarifado Virtual.	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	baixa	baixa
Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática da Sede.	Contínuo	média	média	média
Contratar e manter serviço especializado para impressão e distribuição de notificações administrativas (e-Carta).	Início: 2017 Fim: Contínuo	baixa	baixa	baixa
Contratar e manter o serviço de Consulta ao CPF/CNPJ à base da Receita Federal do Brasil.	Início: 2017 Fim: Contínuo	Muito baixa	Muito baixa	Muito baixa
Contratar e manter o acesso completo à ferramenta de rastreamento de navios – Marine Traffic.	Início: 2019 Fim: Contínuo	-	-	Muito baixa
Contratar e manter serviço de acesso ao CONSIAFI.	Contínuo	Muito baixa	Muito baixa	Muito baixa
Contratar e manter o serviço de consulta às normas ABNT e ISO de interesse do Ibama e manter as renovações.	Contínuo	Muito baixa	Muito baixa	Muito baixa
Contratar e manter serviço de Assinatura Eletrônica do Diário Oficial da União.	Contínuo	Muito baixa	Muito baixa	Muito baixa

Adquirir/manter/atualizar serviços no software de Gestão de Biblioteca.	Contínuo	Muito baixa	Muito baixa	Muito baixa
Manter o serviço de gerenciamento de segurança e software contra códigos maliciosos (antimaware).	Contínuo	baixa	baixa	baixa
Contratar serviços especializados para o aperfeiçoamento e manutenção do site e intranet do Ibama.	Início: 2017 Fim: Contínuo	baixa	baixa	baixa
Desenvolver e implantar o Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA), incluindo mapeamento de processos.	Início: 2017 Fim: 2019	alta	alta	alta
Contratar e manter serviço de desenvolvimento de aplicativos (apps) para dispositivos móveis (smart phone, pdas, tablets, etc.).	Início: 2017 Fim: Contínuo	baixa	baixa	baixa
Desenvolver e implantar o Painel de Informações Ambientais do Ibama.	Início: 2017 Fim: 2018	baixa	baixa	baixa
Contratar e manter o serviço de desenvolvimento de sistemas com Geotecnologia.	Início: 2017 Fim: Contínuo	média	média	média
Contratar e manter o serviço de aconselhamento imparcial em Soluções de TIC.	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	baixa	baixa
Contratar e manter o serviço de Métricas de Software.	Início: 2017 Fim: Contínuo	alta	alta	alta
Subtotais:	Alta:	2	2	2
	Média:	7	8	8
	Baixa:	7	13	13
	Muito baixa:	6	6	7
Horas Diárias em fiscalização técnica de contrato (HDFT):		32	37	37
Total de fiscais técnicos de serviços: (HDFT/8)		4,0	4,6	4,6
Média:		4,4		

Tabela 24: Estimativa de pessoal de TIC – Fiscais Técnicos de Contratos de Serviços de TIC.

Para a fiscalização técnica de contratos de aquisição de bens de TIC, tomou-se a relação das necessidades de fiscalização de aquisição e classificou-se conforme sua complexidade (custo em meses de esforço dedicado do fiscal técnico):

- Alta complexidade: 4 meses;
- Média complexidade: 2 meses;
- Baixa complexidade: 1 mês;

Após realizar o somatório dos meses de esforço para fiscalizar estes contratos, dividiu-se este valor por 12 (quantidade de meses no ano), obtendo-se, assim, o quantitativo de fiscais técnicos para atender a toda a demanda proposta no PDTIC de contratos de aquisição de bens de TIC.

Assim, o cálculo resultou no quantitativo de 1 fiscal técnico dedicado a esta atividade, conforme tabela a seguir.

Necessidade de Fiscalização de Contratos de TIC (contratos de aquisição)	Complexidade			
	2017	2018	2019	
Realizar a aquisição de equipamentos de TIC, conforme categorias previstas na Tabela 9. (estão previstas as aquisições de 2, 3 e 5 categorias de equipamentos para os períodos de 2017, 2018 e 2019, respectivamente).	baixa	média	alta	
Adquirir softwares de mercado para atender às áreas meio e finalísticas do Ibama, nas categorias identificadas na Tabela 10. (estão previstas as aquisições de 2, 3 e 5 categorias de software para os períodos de 2017, 2018 e 2019, respectivamente).	baixa	média	alta	
Adquirir switch central (core) para a Sede.	média	-	-	
Elaborar Projeto de Modernização da Sala Segura, e rede lógica e física de dados do Ibama Sede – 1ª Fase.	baixa	-	-	
Executar o Projeto de modernização da Sala Segura e rede lógica e física de dados do Ibama Sede – 2ª Fase.	-	alta	-	
Adquirir e implantar solução de segurança de rede corporativa (firewall, anti-ddos, IPS, IDS, anti-spam, etc.).	média	-	-	
Adquirir certificados digitais do tipo SSL (para servidores web).	baixa	baixa	baixa	
Providenciar o fornecimento de Certificação Digital (e-CPF + token) para os servidores do Ibama.	média	média	média	
Implantar/contratar solução para Gestão e monitoramento da Rede Corporativa de Dados (<i>appliance</i>).	-	média	-	
Subtotais:	Alta:	0	1	2
	Média:	3	4	1
	Baixa:	4	1	1
Meses em fiscalização técnica e monitoramento de contratos de aquisição (MFCA):	10	13	11	
Total de servidores no ano para fiscalizar e monitorar contratos de aquisição: (MFCA/12)	0,8	1,1	0,9	
Média:	0,9			

Tabela 25: Estimativa de pessoal de TIC – Fiscais Técnicos de Contratos de Aquisição de Bens de TIC.

Para a fiscalização técnica de contratos de fábrica de software, tomou-se a relação das necessidades de desenvolvimento e manutenção de software constante no PDTIC, registrando-se o volume funcional estimado a ser executado (em Pontos de Função – PF) e aplicou-se a fórmula ajustada de capacidade de fiscalização de contratos de fábrica de software do Ibama.

Neste ponto, cabe um breve histórico sobre o estudo desta capacidade de fiscalização.

Em auditoria realizada pela CGU (auditoria CGU nº 201317521), foi expedida recomendação ao Ibama para elaboração de estudo que indicasse qual o volume mensal

máximo de OS que a área técnica de TI consegue suportar, a fim de compatibilizar as demandas de serviços à fábrica de software com a força de trabalho disponível para gerenciar e validar adequadamente os serviços entregues (avaliação prévia da solução proposta, ateste técnico e funcional, contagem de Ponto de Função, verificação de erros, apuração dos níveis de serviço, entre outros).

Assim, foi elaborado o Parecer nº 02001.004663/2015-11 CNT/IBAMA que contém este estudo. O mesmo foi encaminhado e apresentado ao Comitê de TI do Ibama.

O estudo contém uma análise do histórico de execução contratual de fábrica de software no período de três anos, considerando-se os quantitativos de recursos humanos alocados para fiscalizar e acompanhar estes contratos.

Em linhas gerais, um fiscal técnico de contrato executa dezessete atividades, sendo a análise de pontos de função aquela que mais consome tempo do fiscal, em torno de 50%.

O estudo concluiu que, em média, o fiscal técnico é capaz de fiscalizar e monitorar 2.433,6 PF por ano, realizando as dezessete atividades de fiscalização e monitoramento, ou seja:

$$\mathbf{CFI = 2.433,6 * QF}$$

Onde,

CFI – Capacidade anual de fiscalização de contrato de fábrica de software do Instituto, em Pontos de Função;

QF – Quantidade de fiscais técnicos que realizam as dezessete atividades de fiscalização (vide parecer).

Porém, considerando-se o cenário em que existe uma fábrica de métricas ou contrato de consultoria/auditoria que realize esta contagem, a capacidade de fiscalização dobraria, pois a atividade de contagem de consome em torno de 50% do tempo do fiscal técnico.

Assim, a nova fórmula seria:

$$\mathbf{CFISC = 4.867,2 * QF}$$

Onde,

CFISC – Capacidade anual de fiscalização de contrato de fábrica de software do Instituto sem considerar a atividade de contagem de Pontos de Função;

QF – Quantidade de fiscais técnicos que realizam as desseis atividades de fiscalização (vide parecer).

Assim, na tabela seguinte, são apresentadas as demandas de desenvolvimento e manutenção de sistemas com respectivas estimativas dos volumes funcionais em PF, distribuídos nos três anos de vigência do PDTIC.

Após somar estes montantes anuais, dividiu-se o valor por 4.867,2 PF, resultando na quantidade de fiscais técnicos dedicados para fiscalização de fábrica de software. A média resultou em 3 fiscais técnicos para este tipo de fiscalização.

Sistemas	Prazo	Estimativa de Pontos de Função (PF)		
		2017	2018	2019
Adaptar e implantar o SIMAF -Sistema de Manejo de Fauna em Vida Livre.	Início: 2017 Fim: 2017	467	233,5	233,5
Desenvolver e implantar o sistema DOP - Documento de Origem do Pescado.	Início: 2018 Fim: 2019	-	636,5	636,5
Desenvolver e implantar o novo Sistema Nacional de Gestão de Fauna – SIAFAUNA V2.	Início: 2018 Fim: 2019	-	736	736
Desenvolver e implantar o Sistema de Estatística de Pesca (ESTATPESCA).	Início: 2018 Fim: 2019	-	418	418
Desenvolver melhorias e implantar o SINAFLORE - Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – em todo o território nacional.	Início: 2017 Fim: 2019	531	265,5	265,5
Desenvolver e implantar o Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA), incluindo mapeamento de processos.	Início: 2017 Fim: 2019	1000	1000	1000
Adaptar e Implantar o SIADI - Sistema de Avaliação de Desempenho Individual.	Início: 2017 Fim: 2017	240	120	120
Adaptar e implantar o SEI! - Sistema Eletrônico de Informações.	Início: 2017 Fim: 2017	240	120	120
Desenvolver o novo Sistema de Arrecadação do Ibama.	Início: 2018 Fim: 2019	-	-	500
Desenvolver melhorias e implantar o SISPAT2 - Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais.	Início: 2017 Fim: 2017	189	94,5	94,5
Adaptar e implantar o Sistema de Leilão Eletrônico – SLE.	Início: 2018 Fim: 2019	-	-	97
Desenvolver o novo Sistema de Fiscalização Ambiental (sistema que comporta todo macroprocesso da fiscalização ambiental, inteligência, sistema de informações geográficas).	Início: 2017 Fim: 2019	-	1000	1000
Desenvolver melhorias e implantar os módulos Administração de Brigadas, Almoxarifado e Queima Controlada do SISFOGO - Sistema Nacional de Informações sobre Fogo.	Início: 2017 Fim: 2019	1019	509,5	509,5
Desenvolver melhorias e implantar o SNTPP - Sistema Nacional de Transporte Produtos Perigosos.	Início: 2017 Fim: 2017	691	345,5	345,5
Desenvolver e implantar o SISNÓLEO (monitoramento de derrames de óleo no mar).	Início: 2018 Fim: 2019	-	-	-
Desenvolver e implantar o SELO RUÍDO.	Início: 2019 Fim: 2019	-	-	213
Desenvolver e implantar o novo Sistema de Avaliação e Controle de Produtos Agrotóxicos.	Início: 2018 Fim: 2019	1000	1000	1000
Desenvolver melhorias e implantar o SISREM - Sistema para Requerimento de Registro e Avaliação de Produtos Remediadores.	Início: 2017 Fim: 2018	-	380	190

Desenvolver melhorias e implantar o Sistema Protocolo de Montreal V2.	Início: 2017 Fim: 2017	207	103,5	103,5
Adaptar e implantar o Sistema de Auditoria.	Início: 2017 Fim: 2018	-	240	120
Desenvolver melhorias e implantar o SISLIV2 - Sistema Linha Verde de Ouvidoria V2.	Início: 2017 Fim: 2017	894	447	447
Adaptar e implantar o Sistema de Gerenciamento da Capacitação dos Servidores do Ibama.	Início: 2018 Fim: 2019	-	-	221,4
Contratar e manter o serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas novos e legados, conforme apresentado nas Tabelas da Seção 9.6	Contínuo	7102	7102	7102
Desenvolver o Sistema de Conversão de Multas Ambientais	Início: 2018 Fim: 2019	-	500	250
Total (T):		13.580	15.251,5	15.972,9
Quantidade de Fiscais Técnicos (QF = T/CFISC):		2,8	3,1	3,3
Média:			3,1	

Tabela 26: Estimativa de pessoal de TIC – Fiscais Técnicos de Contratos de Fábrica de Software.

Assim, para finalizar a estimativa de pessoal para fiscalização de contratos de TIC, somou-se os quantitativos apresentados nestas últimas três tabelas: $5 + 1 + 3 = 9$ fiscais técnicos.

Para o quantitativo de gestores de contratos de TIC, tomou-se a relação das necessidades que envolvem contratação de TIC e classificou-se conforme sua complexidade de fiscalização (custo diário dedicado em realizar as atividades de gestão de contratos e controle, lembrando-se que, quando se trata de TIC, o gestor tem um papel mais dinâmico e participativo no processo):

- Alta complexidade: 2,5h;
- Média complexidade: 1,5h;
- Baixa complexidade: 1h;
- Muito baixa complexidade: 0,5h;

Após realizar o somatório das horas diárias necessárias para gerir e controlar todos os contratos de TIC, dividiu-se este valor por 8 (valor diário em horas de trabalho de um gestor contrato), obtendo-se, assim, o quantitativo de gestores para contratos de TIC necessários para atender a toda a demanda proposta no PDTIC.

Assim, o cálculo resultou no quantitativo de 5 gestores de contrato (valor arredondado) para estas atividades, conforme tabela a seguir.

Necessidade de Gestão de Contratos de TIC	Prazo	2017	2018	2019
Serviço de link de comunicação de dados (Internet) banda larga para todas as Unidades do Ibama e manter as renovações.	Contínuo	média	média	média
Serviço de link de comunicação de dados dedicados (tecnologia MPLS - <i>Multi Protocol Label Switching</i>) para todas as Unidades do Ibama e manter as renovações.	Contínuo	média	média	média
Contratar e manter solução de videoconferência para atender a Sede, SUPES e CGPEG.	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	baixa	baixa
Contratar serviço de conectividade banda larga satelital.	Início: 2018 Fim: 2019	-	baixa	baixa
Contratar solução de telefonia móvel satelital.	Início: 2018 Fim: 2019	-	baixa	baixa
Contratar/renovar/viabilizar o serviço de VOIP para todas as Unidades do Ibama.	Contínuo	baixa	baixa	baixa
Contratar e manter serviço/solução de rede wireless nas dependências da Sede, SUPES, Ceduc e outras Unidades Descentralizadas.	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	baixa	baixa
Contratar e manter o fornecimento contínuo de Personal Digital Assistant (PDA) e impressoras portáteis para o AI eletrônico.	Contínuo	média	média	média
Contratar e manter serviço/solução de impressão para a Sede e todas as Unidades do Ibama.	Contínuo	baixa	baixa	baixa
Implantar e manter o controle de frequência eletrônico em todas as Unidades do Ibama.	Contínuo	Muito baixa	Muito baixa	Muito baixa
Contratar e manter serviços de computação em nuvem (Cloud Computing Services).	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	alta	alta
Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Geoprocessamento.	Contínuo	média	média	média
Contratar e manter o serviço de suporte a Banco de Dados (Relacional e Espacial).	Contínuo	média	média	média
Contratar e manter o serviço de Almoxarifado Virtual.	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	baixa	baixa
Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática da Sede.	Contínuo	média	média	média
Contratar e manter serviço especializado para impressão e distribuição de notificações administrativas (e-Carta).	Início: 2017 Fim: Contínuo	baixa	baixa	baixa
Contratar e manter o serviço de Consulta ao CPF/CNPJ à base da Receita Federal do Brasil.	Início: 2017 Fim: Contínuo	Muito baixa	Muito baixa	Muito baixa
Contratar e manter o acesso completo à ferramenta de rastreamento de navios – Marine Traffic.	Início: 2019 Fim: Contínuo	-	-	Muito baixa
Contratar e manter serviço de acesso ao CONSIAFI.	Contínuo	Muito baixa	Muito baixa	Muito baixa
Contratar e manter o serviço de consulta às normas ABNT e ISO de interesse do Ibama e manter as renovações.	Contínuo	Muito baixa	Muito baixa	Muito baixa

Contratar e manter serviço de Assinatura Eletrônica do Diário Oficial da União.	Contínuo	Muito baixa	Muito baixa	Muito baixa
Adquirir/manter/atualizar serviços no software de Gestão de Biblioteca.	Contínuo	Muito baixa	Muito baixa	Muito baixa
Manter o serviço de gerenciamento de segurança e software contra códigos maliciosos (antimaware).	Contínuo	baixa	baixa	baixa
Contratar serviços especializados para o aperfeiçoamento e manutenção do site e intranet do Ibama.	Início: 2017 Fim: Contínuo	baixa	baixa	baixa
Desenvolver e implantar o Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA), incluindo mapeamento de processos.	Início: 2017 Fim: 2019	alta	alta	alta
Contratar e manter serviço de desenvolvimento de aplicativos (apps) para dispositivos móveis (smart phone, pdas, tablets, etc.).	Início: 2017 Fim: Contínuo	baixa	baixa	baixa
Desenvolver e implantar o Painel de Informações Ambientais do Ibama.	Início: 2017 Fim: 2018	baixa	baixa	baixa
Contratar e manter o serviço de desenvolvimento de sistemas com Geotecnologia.	Início: 2017 Fim: Contínuo	média	média	média
Contratar e manter o serviço de aconselhamento imparcial em Soluções de TIC.	Início: 2018 Fim: Contínuo	-	baixa	baixa
Contratar e manter o serviço de Métricas de Software.	Início: 2017 Fim: Contínuo	alta	alta	alta
Contratar o desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação do Ibama.	Início: 2017 Fim: Contínuo	alta	alta	alta
Todos os contratos de aquisição de equipamentos e softwares, descritos nas Tabelas 9 e 10 do PDTIC.	Início: 2017 Fim: 2019	alta	alta	alta
Subtotais:	Alta:	4	5	5
	Média:	7	7	7
	Baixa:	7	13	13
	Muito baixa:	6	6	7
Horas Diárias em gestão de contrato (HDGC):		30,5	39	39,5
Total de gestores de contratos de TIC: (HDGC/8)		3,8	4,9	4,9
Média:		4,5		

Tabela 27: Estimativa de pessoal de TIC – Gestores de Contratos de TIC.

Obs.: Não foram computadas as contratações de aquisição, devido ao reduzido tempo de dedicação do gestor de contrato nestes casos.

Para os demais perfis para a Sede do Ibama, elencados na Tabela 17, considerou-se o quantitativo mínimo de 2 servidores.

Tais perfis são: Analista de Negócio, Analista de Processos, Analista em Métricas, Analista de Sistemas, Arquiteto de Sistemas, Administrador de Banco de Dados (DBA), Administrador de Dados (AD), Especialista em Sistemas de Suporte à Decisão, Analista em Redes e Analista em Segurança da Informação.

Atualmente o Ibama não possui servidores com estes perfis. Porém, todos eles são de grande importância para a execução, controle, monitoramento e avaliação de atividades que promoverão maior qualidade nos serviços de TIC prestados aos usuários internos, externos e consequentemente aos cidadãos.

Para o quantitativo de servidores com o perfil gerencial de TIC nos Núcleos de Informática (NINFOs), elencou-se as principais atividades a serem realizadas tanto no âmbito das SUPES.

Ressalta-se ainda que, na maioria dos casos, estes profissionais em TIC devem dar o suporte também às demais Unidades do Ibama no estado. Seguem as principais atividades:

Nº	Atividades
1	Apoiar à Sede quanto à fiscalização do serviço de disponibilização do link de Internet.
2	Apoiar à Sede quanto à fiscalização do serviço de disponibilização do link MPLS.
3	Apoiar à Sede quanto à fiscalização da solução de videoconferência.
4	Apoiar à Sede quanto à fiscalização do serviço de VoIP.
5	Apoiar à Sede quanto à fiscalização da entrega de equipamentos de TIC nos estados.
6	Apoiar à Sede quanto a atividades de segurança da informação nos ativos de TIC locais.
7	Apoiar à Sede quanto à fiscalização do serviço de locação de PDA e impressoras do Auto de Infração Eletrônico.
8	Gerir e fiscalizar solução local de impressão.
9	Gerir e fiscalizar solução local de controle de frequência (biometria).
10	Gerir e fiscalizar solução local de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática.
11	Gerir e fiscalizar a contratação do Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados.
12	Gerir e fiscalizar a contratação da execução do Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados.
13	Apoiar a Sede no levantamento de dados e informações sobre TI nos processos de diagnóstico e monitoramento do PDTIC e planos táticos/estratégicos.

Tabela 28: Estimativa de pessoal de TIC – Atividades do Perfil Gerencial em TIC nos NINFOs.

Para este perfil, não houve neste trabalho um detalhamento mais aprofundado quanto às horas dispendidas, dada a grande diversidade das características nas Unidades do Ibama nos estados (quantidade de usuários de TI, estrutura organizacional, quantidade de Unidades do Ibama no estado, serviços de TI disponibilizados, etc).

De qualquer forma, verifica-se que pelo menos 2 servidores seriam necessários em cada NINFO para realizar todas as atividades comuns elencadas na tabela anterior, o que resultaria: **2 servidores x 27 UF = 54 servidores com perfil gerencial de TIC nos NINFOs**

Em estudos futuros estes quantitativos poderão ser calibrados, de acordo com as particularidades de cada Unidade do Ibama.

ANEXO II – Levantamento de necessidade de capacitação em TIC

As tabelas a seguir apresentam o resultado do levantamento desta necessidade junto a representantes da Sede e dos estados, o que resultou em 57 tipos diferentes de cursos e 5.307 vagas. Neste ponto, cabe às áreas responsáveis, como CGTI e demais gestores, verificarem a possibilidade de extensão dos cursos para demais áreas, a alocação de recursos e registro no Plano de Capacitação do Ibama.

Demandante	Elaboração de PDTI	Plan. da contratação de solução de TI	Gestão de contratos de TI	Libre Office completo	MS Office	Arc gis	Track maker	Adm Linux Rede/Samba/Estações	Ger. de Redes e Infra	GPS	SEI!	Sica fi	Seguran ça da informação/digital	Infor- mática básica e SO	QGIS	MS Excel	CO BIT	ITIL	Geopro cessa- mento/ Georref	AIE	Treina- mento no SIAF/ SIASG/ SIAC
AC	-	5	5	-	-	-	-	-	5	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
AL	1	2	2	55	-	13	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
AM	-	2	2	100	-	20	20	8	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
AP	2	2	2	2	-	-	-	2	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
BA	1	2	2	100	-	-	-	-	1	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
CE	-	2	2	50	-	30	30	-	-	30	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	2
DF	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ES	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	20	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
GO	2	2	2	10	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
MA	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
MG	-	2	2	30	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
MS	-	2	2	-	-	-	-	1	1	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
MT	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
PA	-	2	2	65	-	30	21	2	-	-	60	22	-	-	25	12	-	-	-	15	2
PB	2	2	2	40	-	-	-	-	2	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
PE	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
PI	2	2	2	-	-	-	-	1	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
PR	5	5	5	5	-	-	3	-	-	-	20	-	-	5	-	1	-	-	-	-	2
RJ	3	3	3	200	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2

Demandante	Elaboração de PDTI	Plan. da contratação de solução de TI	Gestão de contratos de TI	Libre Office completo	MS Office	Arc gis	Track maker	Adm Linux Rede/ Samba/ Estações	Ger. de Redes e Infra	GPS	SEI!	Sica fi	Segurança da informação/ digital	Informática básica e SO	QGIS	MS Excel	CO BIT	ITIL	Geoprocessamento/ Georref	AIE	Treino-mento no SIAF/ SIASG/ SIAC
RN	4	4	4	40	-	4	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
RO	-	2	2	50	-	-	-	2	-	-	30	-	-	-	12	-	-	-	-	-	2
RR	-	5	5	6	-	-	-	2	2	-	20	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
RS	-	5	5	113	-	-	-	-	5	-	20	-	5	35	-	-	5	5	-	-	2
SC	4	5	2	100	-	-	-	20	6	-	20	-	6	-	-	-	-	4	30	-	2
SE	2	2	2	20	-	-	-	-	-	12	20	-	-	-	-	-	-	-	2	10	2
SP	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
TO	-	4	2	69	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	12	-	15
Subtotal	33	74	69	1059	0	97	74	38	22	42	660	72	13	40	37	14	5	9	44	25	67
PRESI	-	2	3	10	22	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUDIT	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	27	20	-	27	-	-	-	-	-	-	20
PFE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DIPLAN	36	-	36	40	64	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
CEDUC	4	4	-	13	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CGTI	10	10	10	15	-	-	-	5	5	-	15	-	-	-	-	-	5	10	-	-	-
COGER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DILIC	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	400	-	-
DIPRO	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-
DIQUA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DBFLO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal	50	16	49	113	86	15	0	5	5	0	390	20	0	27	0	102	5	10	400	0	20
TOTAL	83	90	118	1172	86	112	74	43	27	42	1050	92	13	67	37	116	10	19	444	25	87

Tabela 29: Levantamento de necessidade de capacitação em TIC – parte 1.

Na tabela a seguir são apresentadas as necessidades de treinamento identificadas por uma ou duas unidades/áreas do Ibama, mas que podem ser estendidas às demais após a avaliação dos gestores.

Treinamento	Demandante	Qde	Treinamento	Demandante	Qde	Treinamento	Demandante	Qde
Adm. e implementação de nuvens de computação privadas e públicas	CGTI	5	Editoração gráfica	PRESI	4	DOF	SUPES-PA	5
Ambientação para NINFO	SUPES-ES	1	ENVI	SUPES-PA (8) SUPES-RN (4)	12	Gestão e Governança de TI	SUPES-ES (2) SUPES-PR (5)	7
Análise em BD espacial PostGIS/Spatialite	DIPRO	30	ERDAS	SUPES-PA	8	Gnss-L1/L2	SUPES-RN	4
Área Financeira; Siafi Tesouro; Inclusão De Pagamento, Nota De Pagamento, Baixa De Almojarifado, Baixa De Bens Apreendidos	AUDIT (20) SUPES-RN (4)	24	Extração/Mineração de dados de redes sociais	SUPES-CE	5	Joomla – avançado	PRESI	6
ArqMap	SUPES-PA	2	Ferramentas de análise de dados com fluxo das informações	SUPES-CE	5	Joomla – básico	PRESI	12
Auditoria em TI	AUDIT	2	Fotografia e Edição de Imagens avançado	PRESI	13	Linguagem C#	CGTI	5
Backup em servidor de rede	SUPES-PR	5	Fotografia e Edição de Imagens básico	PRESI	10	Linguagem PHP	CGTI	5
Básico de Inteligência	SUPES-CE	5	Fund. em ger. de serviços com base na ITIL® (ITIL® Foundation)	CGTI	5	Linguagem Java	CGTI	5
Bizagi	AUDIT (27) CGTI (10)	37	Fundamento de segurança da informação baseado na ISO 27002	CGTI	5	Linguagem Python	DIPRO (50) SUPES-PA (2)	52
Business Inteligence	DIQUA	2	Geoprocessamento avançado	DILIC	100	Linguagem Ruby	CGTI	5
Computação forense	CGTI	2	Ger. do CISCO WORKS	SUPES-RO	2	Manutenção em rede lógica e Cabeamento de rede	SUPES-PR	5
Contagem de Pontos de Função	CGTI	10	Gerenciamento de projetos	SUPES-RS (5) CGTI (5)	10	Corel Draw	SUPES-AM	20

Treinamento	Demandante	Qde	Treinamento	Demandante	Qde	Treinamento	Demandante	Qde
Design Gráfico	DIPRO	1	Produção e Edição de vídeo	PRESI	10	Sistema de Leilão Eletrônico (SLE)	DIPLAN	112
MS Access	DIPLAN	64	SCDP-Financeiro	SUPES-TO (80) AUDIT (20)	100	Sistema patrimonial	AUDIT (20) SUPES-RN (2)	22
OpenLDAP – Implementando Servidor de Autenticação Centralizada	CGTI	5	Segurança em Servidores Linux	CGTI	2	Software Statistica 12	DIQUA (26) DILIC (5)	31
Oper. e implementação de mecanismos de seg. da informação (Security Officer Advanced)	CGTI	2	SGBD Oracle	SUPES-AM	8	Suporte Oper. e Análises de serviços com base na ITIL® (ITIL® Service Capability – OSA)	CGTI	5
Operação da Plataforma Moodle	DILIC	4	SGBD Oracle e linguagem PL/SQL	CGTI	2	Técnicas de intrusão em redes corporativas	CGTI	5
Operação de Datacenters/NOC	CGTI	5	SGBD Oracle e Linguagem SQL	DIPRO (100) CGTI (2)	102	Treinamento para capacitação Cisco CCNA	SUPES-RO	2
Operação do SIGA	DILIC	400	SGBD PostGres SQL	DIPRO (5) CGTI (2)	7	Webdesign	PRESI (7) CGTI (2)	9
PhotoShop	SUPES-AM	20	SIAPE/SIGEPE	SUPES-TO (15) AUDIT (20)	35	Windows Server	SUPES-AM (8) SUPES-PA (2)	10
Preparatório para Certificação em PMP - Project Management Professional	CGTI	5	Sisliv 2 (a ser implantado)	AUDIT	50	Fundamentals of Incident Handling	CGTI	2
Preparatório para Certificação em Pontos de Função	CGTI	5	Sistema de Auditoria (a ser implantado)	AUDIT	23	Advanced Incident Handling of Technical Staff	CGTI	2
Metodologias Ágeis	CGTI	4	Arquitetura para aplicativos mobile	CGTI	4	Big Data e Data Science	CGTI	1

Tabela 30: Levantamento de necessidade de capacitação em TIC – parte 2.

ANEXO III – Classificação detalhada das despesas para cada Ação

Ações		Estimativa para 2017		Estimativa para 2018		Estimativa para 2019		Classificação da Natureza da Despesa
		Custeio	Investimento	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento	
A0101	Contratar serviço de link de comunicação de dados (Internet) banda larga para todas as Unidades do Ibama e manter as renovações.	R\$ 332.481,84	-	R\$ 332.481,84	-	R\$ 332.481,84	-	33903997 - COMUNICACAO DE DADOS
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.	R\$ 7.221.453,80	-	R\$ 7.221.453,80	-	R\$ 7.221.453,80	-	33903997 - COMUNICACAO DE DADOS
A0103	Contratar e manter solução de videoconferência para atender a Sede, SUPES e CGPEG.	-	-	R\$ 2.607.011,47	-	R\$ 2.607.011,47	-	33903997 - COMUNICACAO DE DADOS
A0104	Contratar serviço de conectividade banda larga satelital.	-	-	R\$ 5.053.000,00	-	R\$ 5.053.000,00	-	33903997 - COMUNICACAO DE DADOS
A0105	Contratar solução de telefonia móvel satelital.	R\$ 234.480,00	-	R\$ 234.480,00	-	R\$ 234.480,00	-	33903997 - COMUNICACAO DE DADOS
A0106	Contratar/renovar/viabilizar o serviço de VOIP para todas as Unidades do Ibama.	R\$ 229.459,20	-	R\$ 229.459,20	-	R\$ 229.459,20	-	33903997 - COMUNICACAO DE DADOS
A0107	Contratar e manter serviço/solução de rede wireless nas dependências da Sede, SUPES, Ceduc e outras Unidades Descentralizadas.	-	-	-	R\$ 49.000,00	-	-	44903997 - COMUNICACAO DE DADOS

A0201	Contratar e manter o fornecimento contínuo de Personal Digital Assistant (PDA) e impressoras portáteis para o Auto de Infração eletrônico.	R\$ 5.500.000,00	-	R\$ 5.500.000,00	-	R\$ 5.500.000,00	-	33903931 - LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS
A0202	Contratar e manter serviço/solução de impressão para a Sede e todas as Unidades do Ibama.	R\$ 1.794.530,10	-	R\$ 1.794.530,10	-	R\$ 1.794.530,10	-	33903956 - SERVICOS DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO
A0203	Implantar e manter o controle de frequência eletrônico em todas as Unidades do Ibama.	-	R\$ 91.071,75	-	R\$ 91.071,75	-	R\$ 91.071,75	44905235 - EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS
A0204	Realizar a aquisição de equipamentos de TIC, conforme categorias previstas na Tabela 9.	-	R\$ 14.152.022,00	-	R\$ 1.442.704,09	-	R\$ 4.850.580,00	44905235 - EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS
A0205	Adquirir softwares de mercado para atender às áreas meio e finalísticas do Ibama, nas categorias identificadas na Tabela 10.	-	R\$ 2.910.492,00	-	R\$ 69.849,89	-	R\$ 221.886,96	44903993 - AQUISICAO DE SOFTWARE
A0301	Contratar e manter serviços de computação em nuvem (Cloud Computing Services).	-	-	R\$ 11.796.455,34	-	R\$ 11.796.455,34	-	33903727 - SUPORTE DE INFRAESTRUTURA DE T.I.
A0302	Adquirir switch central (core) para a Sede.	-	R\$ 500.000,00	-	-	-	-	44905235 - EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS
A0303	Elaborar ou contratar o Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama.	-	-	R\$ 591.080,00	-	-	-	33903657 - SERVICOS TECNICOS PROFISSIONAIS DE T.I
A0304	Contratar a execução do Projeto de estruturação/reestruturação da Sala de Servidores, rede lógica e física de dados das Unidades Descentralizadas do Ibama.	-	-	-	-	R\$ 8.622.937,43	-	33903657 - SERVICOS TECNICOS PROFISSIONAIS DE T.I

A0305	Elaborar Projeto de Modernização da Sala Segura, e rede lógica e física de dados do Ibama Sede.	R\$ 218.010,69	-	-	-	-	-	33903657 - SERVICOS TECNICOS PROFISSIONAIS DE T.I
A0401	Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Geoprocessamento.	R\$ 3.480.000,00	-	R\$ 3.480.000,00	-	R\$ 3.480.000,00	-	33903727 - SUPORTE DE INFRAESTRUTURA DE T.I.
A0402	Contratar e manter o serviço de suporte a Banco de Dados (Relacional e Espacial).	R\$ 721.662,12	-	R\$ 721.662,12	-	R\$ 721.662,12	-	33903727 - SUPORTE DE INFRAESTRUTURA DE T.I.
A0403	Contratar e manter o serviço de Almoarifado Virtual.	R\$ 976.732,25	-	R\$ 976.732,25	-	R\$ 976.732,25	-	33903956 - SERVICOS DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO
A0404	Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática da Sede.	R\$ 725.750,16	-	R\$ 725.750,16	-	R\$ 725.750,16	-	33903728 - SUPORTE A USUÁRIO DE T.I.
A0405	Contratar e manter o serviço de suporte à infraestrutura de Redes e Microinformática para Unidades Descentralizadas.	-	-	R\$ 900.510,00	-	R\$ 1.870.290,00	-	33903728 - SUPORTE A USUÁRIO DE T.I.
A0406	Adquirir/manter/atualizar serviços no software de Gestão de Biblioteca.	R\$ 7.269,60	-	R\$ 7.269,60	-	R\$ 7.269,60	-	33903956 - SERVICOS DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO
A0407	Contratar e manter serviço especializado para impressão e distribuição de notificações administrativas (e-Carta).	R\$ 2.602.500,00	-	R\$ 2.602.500,00	-	R\$ 2.602.500,00	-	33903956 - SERVICOS DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO
A0408	Contratar o serviço de Consulta ao CPF/CNPJ à base da Receita Federal do Brasil.	R\$ 57.320,64	-	R\$ 57.320,64	-	R\$ 57.320,64	-	33903956 - SERVICOS DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO
A0409	Contratar o acesso completo à ferramenta de rastreamento de navios – Marine Traffic.	-	-	-	-	R\$ 31.488,00	-	33903956 - SERVICOS DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO
A0411	Contratar e manter serviço de acesso ao CONSIAFI.	R\$ 45.000,00	-	R\$ 45.000,00	-	R\$ 45.000,00	-	33903956 - SERVICOS DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO

A0412	Contratar serviço de consulta às normas ABNT e ISO de interesse do Ibama e manter as renovações.	R\$ 9.987,66	-	R\$ 9.987,66	-	R\$ 9.987,66	-	33903956 - SERVICOS DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO
A0413	Contratar e manter serviço de Assinatura Eletrônica do Diário Oficial da União.	R\$ 1.044,00	-	R\$ 1.044,00	-	R\$ 1.044,00	-	33903956 - SERVICOS DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO
A0501	Adquirir e implantar solução de segurança de rede corporativa (firewall, anti-ddos, IPS, IDS, anti-spam, etc.).	-	R\$ 2.300.000,00	-	-	-	-	44905235 - EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS
A0502	Manter o serviço de gerenciamento de segurança e software contra códigos maliciosos (antimaware).	R\$ 186.528,26	-	R\$ 186.528,26	-	R\$ 186.528,26	-	33903956 - SERVICOS DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO
A0503	Adquirir certificados digitais do tipo SSL (para servidores web).	-	R\$ 4.375,00	-	R\$ 4.375,00	-	R\$ 4.375,00	44903657 - SERVICOS TECNICOS PROFISSIONAIS DE T.I
A0504	Providenciar o fornecimento de Certificação Digital (e-CPF + token) para os servidores do Ibama.	-	R\$ 25.950,96	-	R\$ 25.950,96	-	R\$ 25.950,96	44903657 - SERVICOS TECNICOS PROFISSIONAIS DE T.I
A0505	Implantar certificação digital nos sistemas de informação do Ibama.	-	-	R\$ 119.250,00	-	R\$ 119.250,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0506	Implantar/contratar solução para Gestão e monitoramento da Rede Corporativa de Dados (appliance).	-	-	-	R\$ 270.566,71	-	-	44905235 - EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS
A0604	Realizar capacitações em TIC, nas categorias identificadas no Anexo II.	R\$ 67.237,60	-	R\$ 67.237,60	-	R\$ 67.237,60	-	33903657 - SERVICOS TECNICOS PROFISSIONAIS DE T.I
A0701	Adaptar e implantar o SIMAF -Sistema de Manejo de Fauna em Vida Livre.	R\$ 350.250,00	-	R\$ 199.125,00	-	R\$ 199.125,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

A0702	Desenvolver e implantar o sistema DOP - Documento de Origem do Pescado.	-	-	R\$ 477.375,00	-	R\$ 477.375,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0703	Desenvolver e implantar o novo sistema Sistema Nacional de Gestão de Fauna – SIAFAUNA V2.	-	-	R\$ 552.000,00	-	R\$ 552.000,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0704	Desenvolver e implantar o Sistema de Estatística de Pesca (ESTATPESCA).	-	-	R\$ 313.500,00	-	R\$ 313.500,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0705	Desenvolver melhorias e implantar o SINAFLO - Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – em todo o território nacional.	R\$ 398.250,00	-	R\$ 199.125,00	-	R\$ 199.125,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0706	Desenvolver e implantar o Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA).	R\$ 2.586.925,68	-	R\$ 2.586.925,68	-	R\$ 2.586.925,68	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0707	Adaptar e Implantar o SIADI - Sistema de Avaliação de Desempenho Individual.	R\$ 180.000,00	-	R\$ 90.000,00	-	R\$ 90.000,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0708	Adaptar e implantar o SEI! - Sistema Eletrônico de Informações.	R\$ 180.000,00	-	R\$ 90.000,00	-	R\$ 90.000,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0709	Desenvolver o novo Sistema de Arrecadação do Ibama.	-	-	-	-	R\$ 375.000,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0710	Desenvolver melhorias e implantar o SISPAT2 - Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais.	R\$ 141.750,00	-	R\$ 70.875,00	-	R\$ 70.875,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0711	Adaptar e implantar o Sistema de Leilão Eletrônico – SLE.	-	-	-	-	R\$ 72.750,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0712	Desenvolver o novo Sistema de Fiscalização Ambiental (sistema que comporta todo macroprocesso da	R\$ 11.061.666,67	-	R\$ 11.061.666,67	-	R\$ 11.061.666,67	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

	fiscalização ambiental, inteligência, sistema de informações geográficas).							
A0713	Desenvolver melhorias e implantar os módulos Administração de Brigadas, Almoarifado e Queima Controlada do SISFOGO - Sistema Nacional de Informações sobre Fogo.	R\$ 764.250,00	-	R\$ 382.125,00	-	R\$ 382.125,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0714	Desenvolver melhorias e implantar o SNTPP - Sistema Nacional de Transporte Produtos Perigosos.	R\$ 518.250,00	-	R\$ 259.125,00	-	R\$ 259.125,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0715	Desenvolver e implantar o SISNÓLEO (monitoramento de derrames de óleo no mar).	-	-	-	-	-	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0716	Desenvolver e implantar o SELO RUÍDO.	-	-	-	-	R\$ 159.750,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0717	Desenvolver e implantar o novo Sistema de Avaliação e Controle de Produtos Agrotóxicos.	R\$ 750.000,00	-	R\$ 750.000,00	-	R\$ 750.000,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0718	Desenvolver melhorias e implantar o SISREM - Sistema para Requerimento de Registro e Avaliação de Produtos Remediadores.	-	-	R\$ 285.000,00	-	R\$ 142.500,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0719	Desenvolver melhorias e implantar o Sistema Protocolo de Montreal V2.	R\$ 155.250,00	-	R\$ 77.625,00	-	R\$ 77.625,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0720	Adaptar e implantar o Sistema de Auditoria.	-	-	R\$ 180.000,00	-	R\$ 90.000,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0721	Desenvolver melhorias e implantar o SISLIV2 - Sistema Linha Verde de Ouvidoria V2.	R\$ 670.500,00	-	R\$ 335.250,00	-	R\$ 335.250,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

A0722	Contratar e manter o serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas novos e legados, conforme apresentado nas Tabelas da Seção 9.6	R\$ 5.326.500,00	-	R\$ 5.326.500,00	-	R\$ 5.326.500,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0723	Contratar serviços especializados para o aperfeiçoamento e manutenção do site e intranet do Ibama.	R\$ 324.156,00	-	R\$ 324.156,00	-	R\$ 324.156,00	-	33903657 - SERVICOS TECNICOS PROFISSIONAIS DE T.I
A0724	Contratar e manter serviço de desenvolvimento de aplicativos (apps) para dispositivos móveis (smart phone, pdas, tablets).	R\$ 250.000,00	-	R\$ 24.300,00	-	R\$ 48.600,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0725	Desenvolver e implantar o Painel de Informações Ambientais do Ibama.	-	-	R\$ 63.750,00	-	R\$ 31.875,00	-	33903657 - SERVICOS TECNICOS PROFISSIONAIS DE T.I
A0726	Adaptar e implantar o Sistema de Gerenciamento da Capacitação dos Servidores do Ibama.	-	-	-	-	R\$ 166.050,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0727	Contratar e manter o serviço de desenvolvimento de sistemas com Geotecnologia.	R\$ 806.497,50	-	R\$ 806.497,50	-	R\$ 806.497,50	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0728	Desenvolver e Implantar o Sistema de Conversão de Multas Ambientais	-	-	R\$ 375.000,00	-	R\$ 187.500,00	-	33903926 - DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A0805	Contratar e manter o serviço de Métricas de Software.	R\$ 209.682,03	-	R\$ 209.682,03	-	R\$ 100.198,22	-	33903657 - SERVICOS TECNICOS PROFISSIONAIS DE T.I
A0811	Contratar e manter o serviço de aconselhamento imparcial em Soluções de TIC.	-	-	R\$ 172.700,00	-	R\$ 172.700,00	-	33903504 - CONSULTORIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
A0812	Realizar a filiação ao International Function Point User Group (IFPUG).	-	-	-	-	R\$ 2.050,00	-	33903900 - OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA

Tabela 31: Classificação detalhada das despesas para cada Ação.

ANEXO IV – Modelo de *Business Case*



Proposta de Necessidade (*Business Case*)

PDTIC 2017-2019

<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:²	
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"/>

2 Conforme padrão adotado constante no PDTIC vigente.

1.3 PRIORIZAÇÃO

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

VALOR	GRAVIDADE (G)	URGÊNCIA (U)	TENDÊNCIA (T)
5	Quando for uma solução corporativa estratégica.	Exigência de prazo legal inferior a 3 meses.	Impede a prestação do serviço.
4	Quando impactar os processos do Ibama.	Exigência de prazo legal de 3 a 6 meses, ou necessidade de implementação inferior a 3 meses.	Interrompe sucessivamente a prestação do serviço.
3	Quando impactar o desenvolvimento de pessoas.	Necessidade de implementação de 3 a 6 meses.	Atrasa o cumprimento dos prazos de prestação dos serviços.
2	Quando impactar os sistemas, arquitetura de hardware e outros serviços de TIC.	Necessidade de implementação de 6 a 9 meses.	Prejudica a prestação dos serviços.
1	Quando impactar melhorias pontuais.	Necessidade de implementação de 9 a 12 meses.	Não interfere na prestação do serviço.

2. PLANO DE METAS E AÇÕES

Metas		Valor 2017	Valor 2018	Valor 2019	Indicador	Prazo	Ações		Área Responsável
<Nº>	<DESCRIÇÃO>	<X>	<Y>	<Z>	<DESCRIÇÃO>	2019	<Nº>	<DESCRIÇÃO>	<ÁREA>

3. ORÇAMENTO ESTIMADO

Área Demandante	Execução das ações					
	Prazos Previstos		Valor estimado (R\$)			Investimento / Custo
	Início	Conclusão	2017	2018	2019	
<Coordenação/Diretoria>						
MEMÓRIA DE CÁLCULO						
<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\$>	<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>

Brasília - DF, ___ de _____ de 20__.

De acordo,

<nome>
Representante da Área Requisitante

APÊNDICE I – Relatório de Resultados do PDTI 2013-2015

1 – Apresentação

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) para o triênio 2013-2015 foi aprovado em 06 de março de 2013 pelo Comitê de Tecnologia da Informação do Instituto (CTI) por meio da Resolução CTI nº 1, de 07 de março de 2013, publicada no Diário Oficial da União em 18 de março de 2013.

O PDTI 2013-2015 passou por uma profunda revisão na sua estrutura, com reorganização das necessidades e redução da quantidade de metas e ações, resultando na sua segunda edição, aprovada pelo CTI em 17 de abril de 2014.

Ainda com o intuito de adequar as necessidades constantes no plano e os recursos disponíveis, o CTI aprovou a Resolução nº 01/2015, retirando algumas ações e alterando algumas metas.

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

Um dos principais instrumentos utilizados pelos membros do CTI para apoio à tomada de decisão foram os Relatórios Executivos de Acompanhamento do PDTI, elaborados semestralmente por uma equipe com representantes de todas as diretorias.

Os Relatórios Executivos contêm informações como: apurações dos indicadores, situação da execução das ações, prováveis causas da não execução/conclusão de ações e recomendações quando aplicáveis.

Assim, com base nestes Relatórios Executivos, serão apresentados os resultados da execução do PDTI 2013-2015.

2 – Execução das Ações Previstas

Durante o período de 2013 a 2015, foram realizadas diversas Ações que contribuíram para o aprimoramento dos serviços e processos do Instituto. Entre as principais pode-se citar:

- Utilização de certificação digital em sistemas como o DOF e SICAFI;
- Desenvolvimento de novos sistemas, como: Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (SINAFLOR), Sistema Nacional de Emergências Ambientais (SIEI), Cadastro de Coleções Biológicas (CCBIO) e módulos principais do Sistema Nacional de Informações sobre Fogo (SISFOGO);
- Elaboração de normas de TI como: Padrão de Construção de Ambiente; Desenvolvimento de Sistemas, Padrão de Objetos e Estrutura de Banco de Dados, Padrão de Codificação de Sistemas de Informação, Padrão de Interface e Usabilidade de Sistemas de Informação, Processo de Gerenciamento e Configuração de Ativos de TI, Processo de Gerenciamento de Mudanças, Processo de Desenvolvimento de Software do Ibama e Roteiro de Métricas de Software do Ibama;

- Prestação de serviços estruturantes de TI na Sede como: suporte à microinformática, suporte à infraestrutura de Banco de Dados, Rede e Geoprocessamento, hospedagem de data center e serviços agregados, links de comunicação (internet), entre outros.

Por outro lado, houve Ações que não foram realizadas ou não foram completadas, a exemplo das contratações da Elaboração de Projetos de Rede e da Execução do Projeto de reestruturação das redes das Unidades do Ibama nos estados.

Um outro exemplo de Ações que não foram concluídas corresponde ao desenvolvimento e implantação de sistemas computacionais, como o Sistema Nacional do Transporte de Produtos Perigosos (SNTPP), Sistema Protocolo de Montreal, Sistema para Requerimento de Registro e Avaliação de Produtos Remediadores (SISREM), Sistema Linha Verde 2 (SISLIV2) para a Ouvidoria e o Sistema de Avaliação e Controle de Produtos Agrotóxicos (SISAGRO).

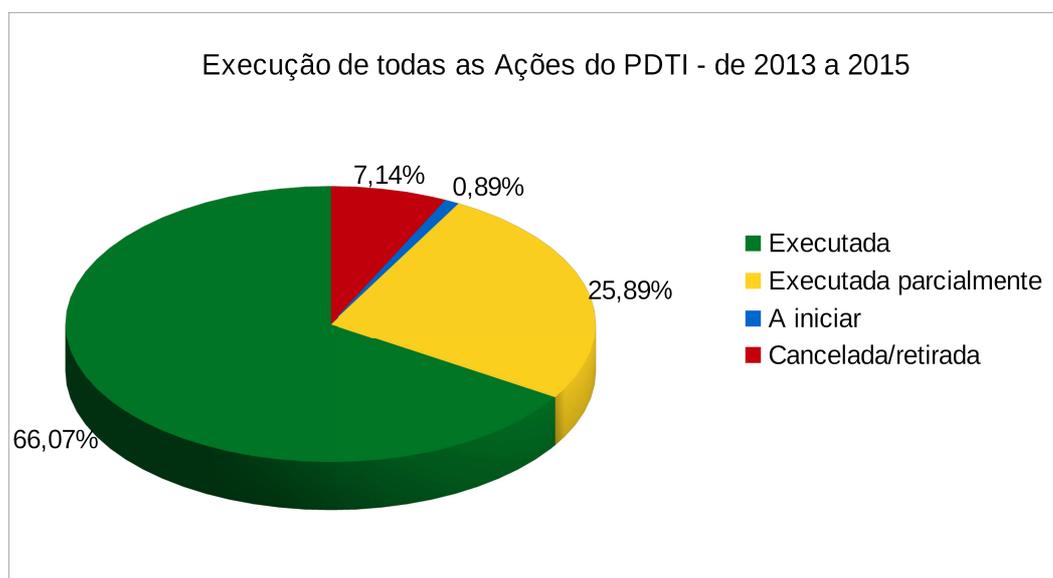
A lista completa das Ações consta no ANEXO I, acompanhadas do status de execução (se executada, executada parcialmente, cancelado ou a iniciar).

O quadro a seguir apresenta os quantitativos de Ações previstas para cada ano do PDTI 2013-2015 estratificados quanto ao status: executado, executado parcialmente, a iniciar e cancelado/retirado do PDTI.

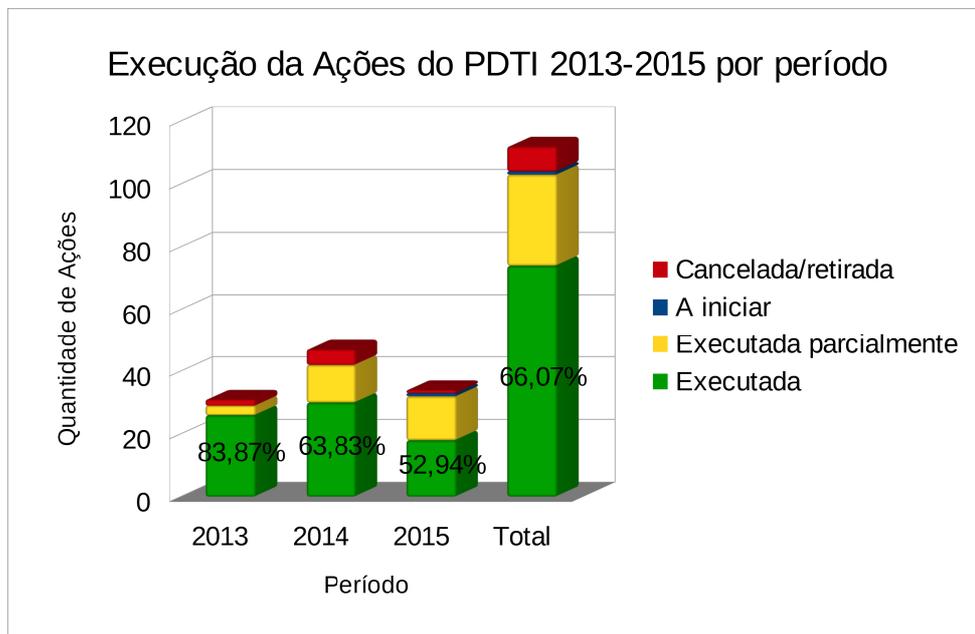
Ações do PDTI 2013-2015				
Status	2013	2014	2015	Total
Executada	26	30	18	74
Executada parcialmente	3	12	14	29
A iniciar	0	0	1	1
Cancelada/retirada	2	5	1	8
Total	31	47	34	112

A classificação, conforme os status apresentados, levou em consideração a aferição realizada em 22 de março de 2016, cujo detalhamento encontra-se no ANEXO I.

O status “executada parcialmente” corresponde a Ações que estão em execução ou que tiveram alguma tarefa concluída, mas não todas que compõem a Ação. Estes dados também estão apresentados no gráfico a seguir.



No próximo gráfico, estes dados estão distribuídos entre os períodos de vigência do PDTI 2013-2015.



Ressalta-se que os valores apresentados nos dois gráficos anteriores dizem respeito à aferição realizada em março de 2016, sobre as Ações previstas em cada ano do PDTI 2013-2015.

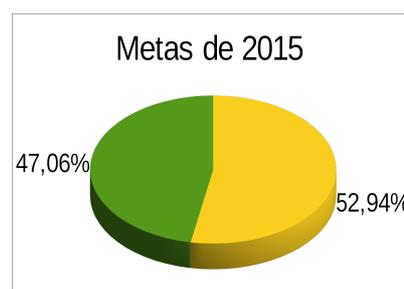
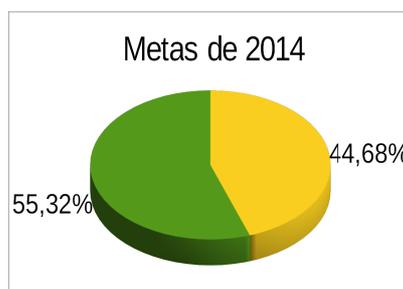
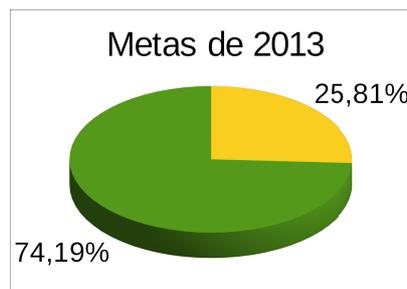
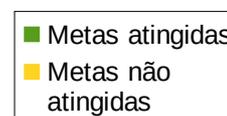
Para a verificação das aferições realizadas nos períodos regulares, à época da confecção dos Relatórios Executivos, vide Seção seguinte.

3 – Aferição dos Indicadores

A partir da reestruturação do PDTI 2013-2015, na sua 2ª Edição, para cada Ação foi atribuído um indicador e uma meta, e para cada ano de vigência do PDTI foi definido um conjunto de metas e Ações, contantes no Plano de Metas e Ações.

A seguir, são apresentados os gráficos que refletem o grau de atingimento das metas previstas para cada período do PDTI (2013, 2014 e 2015), conforme Plano de Metas e Ações, aferidos nos primeiros meses após o encerramento do período de avaliação.

Situação	2013	2014	2015
Metas atingidas	23	26	16
Metas não atingidas	8	21	18
Total:	31	47	34



Maiores detalhes poderão ser encontrados nos Relatórios Executivos de Acompanhamento do PDTI 2013-2015, encaminhados semestralmente ao Comitê de TI do Ibama, e na página da Wikibama: <<https://ibamanet.ibama.gov.br/wikibama/index.php/CNT>>.

4 – Execução das Ações nos Estados

Algumas Ações estruturantes, que atendiam a todas as Unidades do Ibama, foram realizadas pela Sede, como aquisição de computadores, *scanners* e certificação digital.

As Ações sob condução das Unidades do Ibama nos estados foram majoritariamente distribuídas para execução entre o período de 2014 a 2015 do PDTI.

Entre as Ações comuns dos estados estavam: Contratação de solução de impressão (*outsourcing*, locação ou aquisição de equipamento, de acordo com os estudos de planejamento da contratação), aquisição de equipamento de ponto eletrônico (biometria) e serviço de suporte à microinformática.

Conforme Segundo Relatório Executivo do PDTI de 2014, 57 Unidades do Ibama necessitavam da elaboração ou contratação da elaboração do Projeto de Rede, para posterior implementação da reestruturação da rede. Porém, tanto as contratações da elaboração dos projetos de rede quanto a execução dos projetos foram retirados do PDTI, por meio da Primeira Resolução do Comitê de TI de 2015, com o registro de serem avaliadas para serem contempladas no próximo ciclo de PDTI.

Para o ano de 2015, foram previstas quatro ações a cargo das Unidades Descentralizadas: Contratação de solução de impressão (Ação A0205), Aquisição de equipamento de ponto eletrônico (Ação A0206), Contratação e gestão de serviço de suporte à microinformática e rede (Ação A0306) e Contratação de serviço de manutenção dos equipamentos de TI (ação A0307).

A seguir são apresentados os dados referentes às três principais Ações, de acordo com o levantamento realizado em fevereiro de 2016 junto a representantes dos estados.

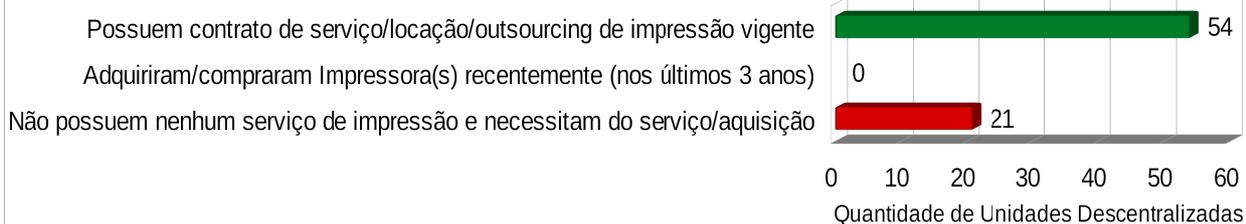
4.1 – Solução de Impressão

A solução a ser adotada pela Unidade depende de diversos fatores, como quantidade de usuários, volume médio de impressão, disposição física das instalações, entre outros, podendo se consubstanciar através de contratação de serviço/locação/*outsourcing* ou mesmo aquisição dos equipamentos, de acordo com os estudos técnicos preliminares da contratação.

Os gráficos seguintes apresentam o quantitativo de SUPES e Unidades Descentralizadas, respectivamente, quanto à existência de solução de impressão em sua unidade.



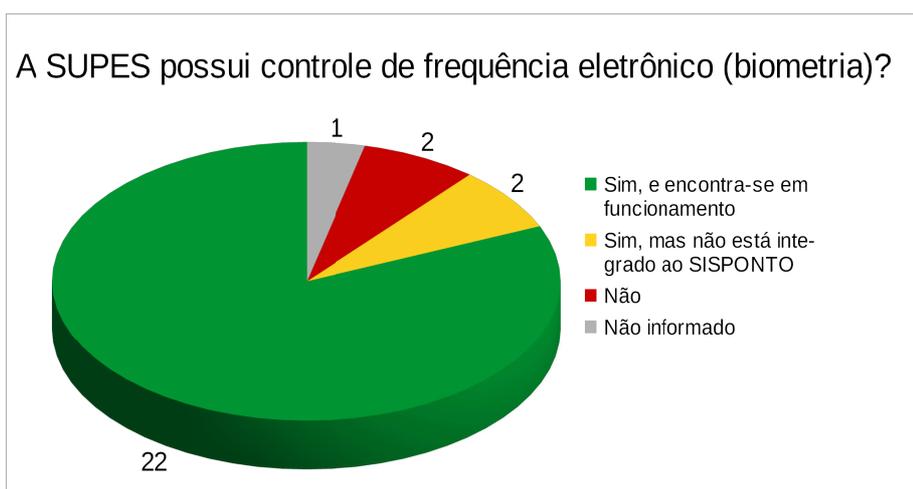
Serviço de Impressão para as demais Unidades Descentralizadas



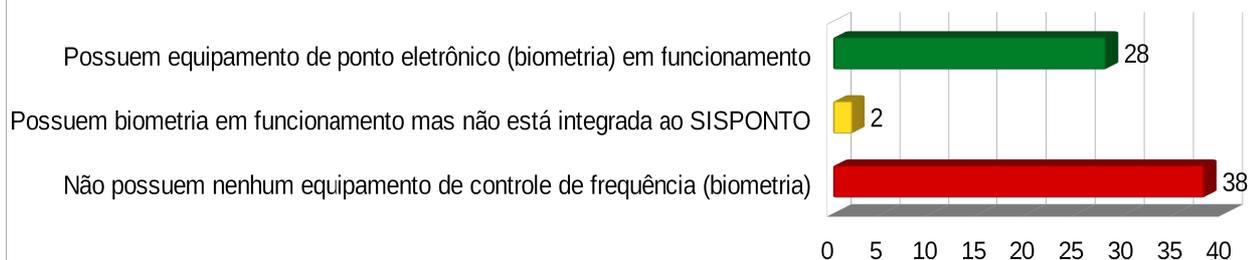
Assim, verifica-se que a maioria das SUPES e demais unidades possuem alguma solução de impressão. Detalhes sobre esta ação podem ser encontrados no Segundo Relatório Executivo de Acompanhamento do PDTI do ano de 2015.

4.2 – Controle de Frequência Eletrônico (Biometria)

Quanto ao controle de frequência, foi questionado se existe equipamento de biometria na Unidade e se está integrado ao sistema de controle – SISPONTO.



Biometria para as demais Unidades Descentralizadas



Assim, verifica-se que a maioria das SUPES possui controle de frequência eletrônico integrado ao SISPONTO.

Por outro lado, a maioria das demais Unidades Descentralizadas não possuem o equipamento e nem controle automatizado.

Em comparação ao levantamento realizado em 2014, verifica-se que a situação não mudou. Àquela época apenas 30 Unidades Descentralizadas possuíam o equipamento, enquanto que 55 estavam sem o equipamento.

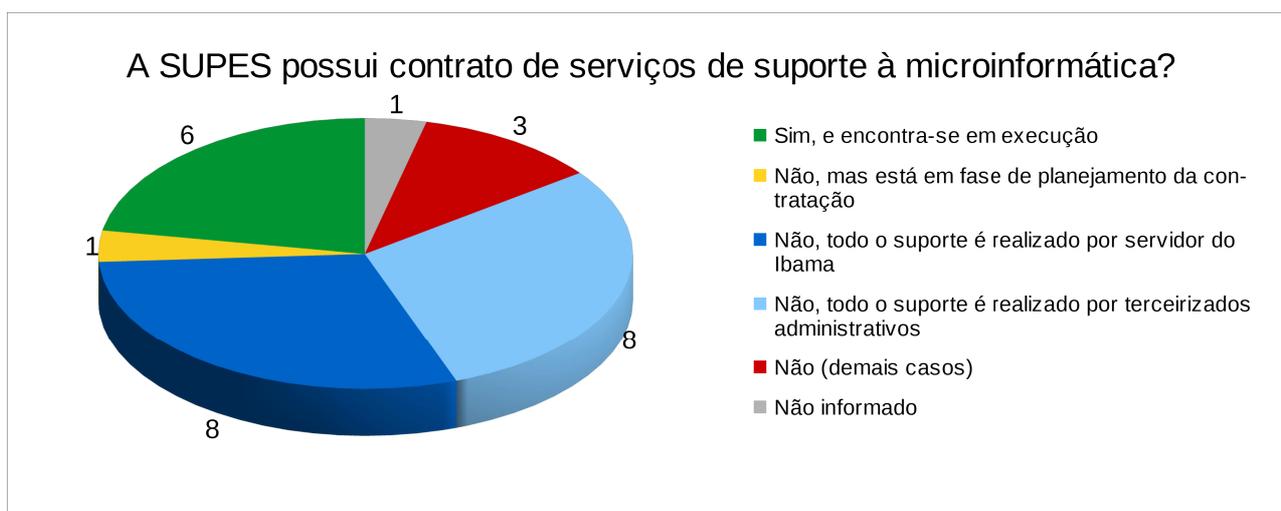
Tal cenário merece atenção para que a Administração reveja os procedimentos quanto à aplicabilidade do controle eletrônico nas unidades com menor quantitativo de pessoal ou adoção de medidas para atender a todas as unidades.

Detalhes sobre esta ação podem ser encontrados no Segundo Relatório Executivo de Acompanhamento do PDTI do ano de 2015.

4.3 – Serviço de Suporte à Microinformática e Rede

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.



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.

Quanto às demais Unidades Descentralizadas, não foi possível realizar uma análise consistente, uma vez que as respostas disponíveis no questionário não foram suficientes e adequadas frente à diversidade de soluções adotadas pelos estados.

Houve casos em que as SUPES realizam o suporte às demais unidades através de um contrato abrangente; casos em que as SUPES prestam o suporte com o deslocamento de seus servidores ou terceirizados administrativos; e até casos em que os equipamentos a serem mantidos eram transportados à capital para atendimento.

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.

Detalhes sobre esta ação podem ser encontrados no Segundo Relatório Executivo de Acompanhamento do PDTI do ano de 2015.

5 – Execução Orçamentária das Ações de TI

O PDTI 2013-2015, na Seção 14, apresentou uma Proposta Orçamentária abarcando todas as necessidades de TI previstas no Plano de Metas e Ações para o período de 2013 a 2015.

Para realizar um comparativo com o valor executado no período, solicitou-se à Coordenação Geral de Planejamento e Orçamento (CGPLO) os valores dispendidos relativos à TI.

Na consulta das despesas foram utilizados seguintes subelementos: 3390.30.17 – material de processamento de dados, 3390.39.08 – manutenção de software, 3390.39.11 – locação de softwares, 3390.39.27 – suporte de infraestrutura de TI, 3390.39.28 – suporte a usuários de TI, 3390.39.30 – hospedagem de sistemas, 3390.39.56 – serviços de tecnologia da informação, 3390.39.57 – serviços técnicos profissionais de TI, 3390.39.95 – manut. cons. equip. de processamento de dados, 3390.39.97 – comunicação de dados, 4490.52.30 – máquinas e equipamentos energéticos e 4490.52.35 – equipamentos de processamento de dados.

No quadro a seguir são apresentados os valores propostos e os valores executados das despesas de TI.

PDTI 2013-2015	Período		
	2013	2014	2015
Valor da Proposta Orçamentária de TI (Custeio + Investimento)	R\$ 40.065.501,06	R\$ 52.700.019,55	R\$ 62.792.549,31
Valor Executado (Custeio + Investimento)	R\$ 37.072.690,05	R\$ 37.921.632,74	R\$ 38.056.424,69

Conforme descrita na Proposta Orçamentária de TI no PDTI 2013-2015, os dados apresentados foram estimados, pois os valores mais aproximados só poderiam ser obtidos quando do planejamento da contratação ou planejamento operacional dos projetos.

Pelos dados apresentados, percebe-se que as despesas de TI do Ibama ficam em torno de 37,7 milhões de reais ao ano.

Este valor poderá ser referência para a elaboração da Proposta Orçamentária da TI e Plano de Metas e Ações do PDTI 2016-2019.

6 – Capacidade de Execução das Ações de TI

Praticamente todas as Ações de TI constantes no PDTI possuem a participação de pessoal de TI.

Quando olhamos para o passado, é de fácil verificação a identificação da capacidade de execução das Ações, conforme quadro a seguir.

Ações do PDTI 2013-2015						
Status de execução das Ações	2013		2014		2015	
	Qde.	%	Qde.	%	Qde.	%
Executada	22	71,0%	<u>26</u>	<u>55,3%</u>	<u>18</u>	<u>52,9%</u>
Executada parcialmente	7	22,6%	19	40,4%	14	41,2%
A iniciar	2	6,5%	1	2,1%	1	2,9%
Cancelada	0	0,0%	1	2,1%	1	2,9%
Total	31	100,0%	47	100,0%	34	100,0%

As aferições dos indicadores de cada período foram realizadas à época do fechamento dos Relatórios Executivos, nos meses subsequentes ao encerramento de cada ano civil.

Cabe registrar algumas observações quanto aos dados apresentados neste quadro:

O grande percentual de execução das Ações de 2013 decorreu da revisão do PDTI realizada no início de 2014, que alterou também o quantitativo de Ações do ano anterior. Logo, para uma análise mais realista quanto à capacidade de execução das Ações de TI deve-se utilizar apenas os períodos 2014 e 2015.

Assim, a média de execução das Ações (de 2014 e 2015) dentro do período previsto correspondeu a 54% do quantitativo previsto. Ou seja, 22 Ações executadas por ano dentro do prazo previsto.

Lançando, agora, um olhar para o futuro, pode-se dizer que a capacidade de execução estimada seria de 22 Ações por ano.

É verdade que existem diversas variáveis afetas à capacidade de execução, muitas incontrolláveis, como flutuações do quantitativo de pessoal de TI, cortes orçamentários, entre outros. Mas estas variações também estiveram presentes no passado.

De qualquer forma, verificou-se considerável similaridade nos valores coletados entre 2014 e 2015.

Assim, enquanto não for proposta uma metodologia consistente de estimativa de capacidade de execução de PDTI, o valor de **22 Ações por ano** poderia ser utilizado como referência para a elaboração do Plano de Metas e Ações de 2016-2019, uma vez que tomou por base o histórico de execução de Ações do Ibama.

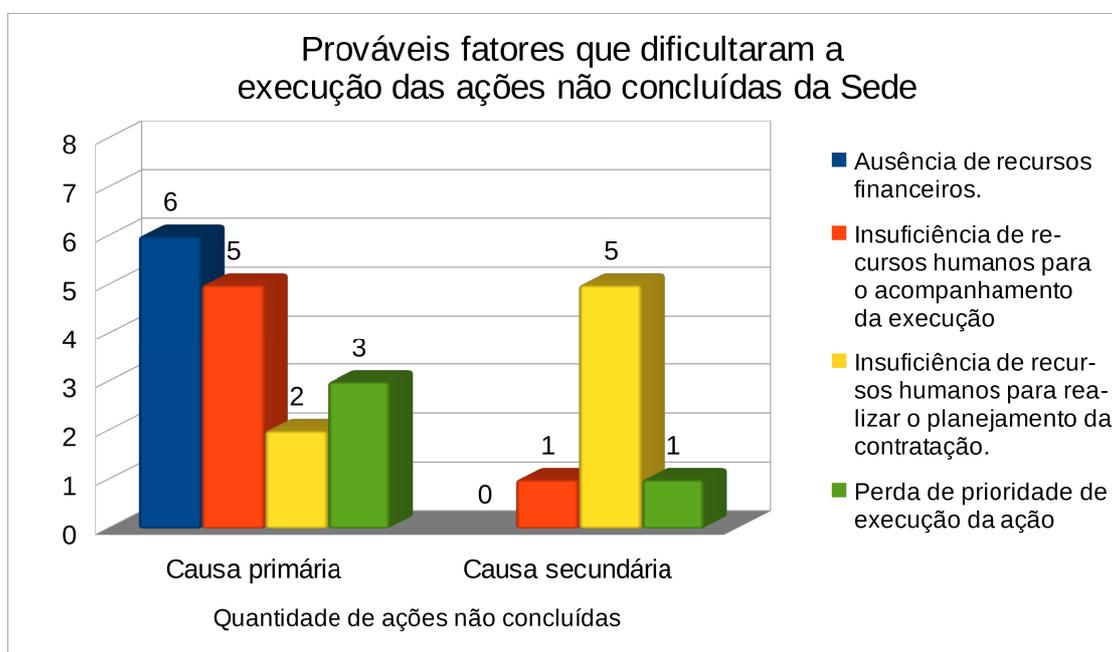
7 – Possíveis Fatores que Dificultaram a Execução das Ações e Alcance das Metas

Por meio de um levantamento realizado junto à Equipe de Acompanhamento do PDTI 2013-2015, 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 das ações**, 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.

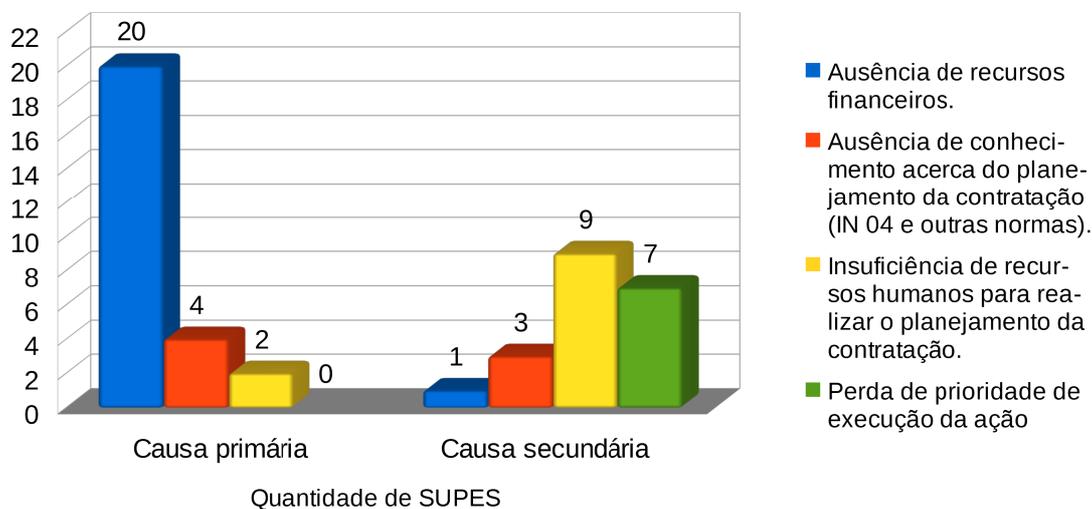
Os dados deste levantamento são apresentados no gráfico a seguir.



Na oportunidade, foi realizada uma consulta similar a representantes nos estados quanto às prováveis causas da não execução ou não conclusão das ações previstas no PDTI 2013-2015 sob responsabilidade dos estados.

O principal motivo identificado foi a **ausência de recursos financeiros**, e a causa secundária foi a **insuficiência de recursos humanos para realizar o planejamento da contratação**, conforme gráfico seguinte.

Prováveis fatores que dificultaram a execução das ações das SUPES não realizadas e não concluídas do PDTI 2013-2015



Dessa forma, verifica-se que, na visão dos responsáveis pelo acompanhamento da execução do PDTI, a insuficiência financeira e de recursos humanos (servidores) especialistas em TI (tanto para acompanhamento da execução das ações quanto para fiscalização de contratos) foram os fatores preponderantes que dificultaram a execução e conclusão das ações previstas.

Não obstante, não se esperava coletar a causa “ausência de conhecimento acerca do planejamento da contratação (IN 04 e outras normas)”, uma vez que a IN 04 está em vigor desde 2008 e alguns cursos já tinham sido realizados pelo Ibama para seus servidores.

Neste aspecto, verifica-se a necessidade de contínua capacitação em planejamento da contratação de soluções de TI para servidores da Sede e Unidades Descentralizadas, assim como seu monitoramento, de modo que toda unidade permaneça com servidores capacitados.

8 – Lições Aprendidas

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

A versão 2.0 do Guia de Elaboração do PDTI do SISP já incorpora seção própria acerca do processo de acompanhamento. Porém ainda está no estágio beta, aguardando sua publicação.

Este processo de acompanhamento da execução das Ações constantes no PDTI foi um dos fatores mais importantes e positivos para o monitoramento das Ações.

A expedição de relatórios executivos semestrais ao Comitê de TI apontavam as avaliações parciais dos indicadores e o andamento de cada Ação prevista no Plano de Metas e Ações. As duas grandes alterações ocorridas no PDTI 2013-2015 foram motivadas pelos resultados parciais destes relatórios.

Assim, a existência de uma Equipe de Acompanhamento da Execução do PDTI é essencial para o monitoramento das Ações.

Outro aspecto importante foi a relação um para um entre as Ações e Metas. Para cada Ação foi definida apenas uma meta.

O guia do PDTI 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 PDTI.

9 – Conclusão

A análise dos resultados do PDTI 2013-2015 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 PDTI 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 2013 a 2015, das 112 Ações previstas, 74 Ações (66%) foram executadas, 29 Ações (26%) foram executadas parcialmente ou estão em execução, 1 Ação (1%) não foi iniciada, e 8 Ações (7%) foram canceladas ou retiradas do PDTI pelo Comitê de TI.

Diversas Ações importantes foram executadas, como: implantação da certificação digital nos sistemas DOF e SICAFI; desenvolvimento de novos sistemas, como o Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (SINAFLO), Sistema Nacional de Emergências Ambientais (SIEMA), Cadastro de Coleções Biológicas (CCBIO), módulos principais do Sistema Nacional de Informações sobre Fogo (SISFOGO); elaboração de normas e padrões relativos à Tecnologia da Informação; entre outros.

Por outro lado, outras Ações não foram iniciadas ou não foram concluídas no período previsto, a exemplo do desenvolvimento e implantação de sistemas computacionais, como: Sistema Nacional do Transporte de Produtos Perigosos (SNTPP), Sistema Protocolo de Montreal, Sistema para Requerimento de Registro e Avaliação de Produtos Remediadores (SISREM), Sistema Linha Verde 2 (SISLIV2) para a Ouvidoria e o Sistema de Avaliação e Controle de Produtos Agrotóxicos (SISAGRO).

Algumas Necessidades importantes para as Unidades dos estados foram retiradas do PDTI 2013-2015 mediante Resolução, mas necessitam ser revistas para inclusão no PDTI 2016-2019, como: Contratação da Elaboração de Projetos de Rede e da Execução do Projeto de Reestruturação das Redes das Unidades do Ibama nos estados.

Quanto às prováveis causas da não conclusão das Ações previstas no PDTI, verificou-se que os principais fatores na Sede 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.

No âmbito das Unidades estaduais, os principais fatores foram: a ausência de recursos financeiros e a insuficiência de recursos humanos para realizar o planejamento da contratação.

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.

Ainda neste documento, foi apresentado um histórico da capacidade de execução das Ações de TI do Ibama, embasando a proposta do quantitativo de 22 Ações por ano como referência para a elaboração do Plano de Metas e Ações do PDTI 2016-2019.

Por fim, recomenda-se que as ações não executadas e não concluídas no PDTI 2013-2015 sejam avaliadas para inclusão no PDTI 2016-2019, 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, que consequentemente viabilizam a consecução de diversos objetivos estratégicos do Instituto.

Confeccionado pela Equipe de Elaboração do PDTIC 2017-2019

Brasília, 04 de abril de 2016.

ANEXO I do Relatório – Relação das Ações do PDTI 2013-2015 e respectivas situações quanto à execução

2013		
Situação	Nº	Ação
Executada	A0101	Gerir prestação de serviço de comunicação de dados.
Executada	A0201	Realizar a aquisição de equipamentos de TI, conforme categorias previstas no Quadro I.
Executada	A0203	Aquisição de consumíveis de TI (cartucho, pendrive, CD, DVD, teclado, mouse, placas, componentes entre outros).
Executada	A0204	Adquirir licenças de Softwares de mercado nas categorias identificadas no Quadro VII.
Executada	A0206	Adquirir equipamento de controle de ponto eletrônico nas Unidades do Ibama.
Executada	A0207	Manter e gerir a contratação do serviço de consulta às normas da ABNT.
Executada	A0304	Manter e gerir o serviço de suporte à infraestrutura de Redes da Sede do Ibama.
Executada	A0305	Manter e gerir o serviço de suporte à microinformática da Sede.
Executada	A0401	Gerir a prestação de serviço de servidores de aplicação e portais e comunicação de dados.
Executada	A0402	Prover a atualização das licenças Oracle e estrutura de hardware de alta disponibilidade.
Executada	A0403	Manter e gerir o serviço de suporte à infraestrutura de Banco de dados.
Executada	A0404	Manter e gerir o serviço de suporte à infraestrutura de geoprocessamento do Ibama.
Executada	A0501	Providenciar a implementação da certificação digital no CTF.
Executada	A0502	Contratar serviço de certificação digital SSL.
Executada	A0503	Contratar serviço de assinatura digital para todos os servidores do Ibama.
Executada	A0504	Aprovar as normas complementares de da Política de Segurança da Informação.
Executada	A0601	Articular junto ao MMA e MPOG a realização de concurso temporário com perfil em TI, concurso para GSISP e alocação de Analistas em ATI para exercício descentralizado no Ibama.
Executada	A0602	Articular junto a áreas competentes a realização do curso de capacitação.
Executada	A0717	Providenciar as manutenções corretivas e evolutivas dos sistemas legados (quadro VIII).
Executada	A0803	Desenvolver e implementar portal de transparência de informações do Ibama.
Executada	A1004	Normatizar procedimentos de trabalho para as atividades em TI observando as boas práticas existentes e normas governamentais (Padrão de Banco de Dados, de Codificação, de Interface, de Ambiente, de Mapeamento de Processos, etc).
Executada	A0205	Contratar Serviço de Locação de Impressoras.
Executada	A0405	Providenciar o desenvolvimento de motor de sincronização entre Oracle e Postgres.
Executada	A0505	Adquirir licenças de antivírus e anti-malware para todos os computadores do Ibama.
Executada	A0705	Providenciar o desenvolvimento e implementação do Sistema Sistema Nacional do

parcialmente		Transporte de Produtos Perigosos.
Executada	A0706	Providenciar o desenvolvimento do novo Nacional de Informações sobre Fogo. Módulos: Contratação de brigadistas, Banco de dados de queima controlada, Registro de ocorrência de incêndio (ROI), Comunicação (fale conosco), Administração de brigadas (relatório de acompanhamento), Cadastro off-line, Controle e gerenciamento de equipamentos, Sistema de alertas, Emissão de autorização de queima controlada, Ferramenta de planejamento, Gestão por competência, Gerenciamento de recursos, Relatórios parametrizados e georreferenciados, Painel de acompanhamento e Auditoria.
Executada	A0712	Providenciar o desenvolvimento do Cadastro de Coleções Biológicas (CCBIO).
Executada parcialmente	A1005	Estabelecer sistemática de aferição contínua de satisfação dos usuários de TI. - Serviço de Suporte a Microinformática; - Serviço de Suporte a Rede; - Serviço de Suporte a banco de dados; - Serviço de Suporte a Geoprocessamento; - Serviço de Apoio aos Projetos de Sistemas; - Serviço de Apoio ao Planejamento da Contratação.
Cancelada	A0103	Contratar sustentação da Solução de Videoconferência.
Executada parcialmente	A0802	Contratar empresa para desenvolver e manter a nova intranet do Ibama. Acompanhar e coordenar a elaboração e implementação da nova intranet do Ibama
Cancelada	A0102	Gerir a prestação de serviço de conectividade móvel da solução do Auto de Infração Eletrônico.

2014		
Situação	Nº	Ação
Executada	A0101	Gerir prestação de serviço de comunicação de dados.
Cancelada	A0102	Gerir a prestação de serviço de conectividade móvel da solução do Auto de Infração Eletrônico.
Cancelada	A0103	Contratar sustentação da Solução de Videoconferência.
Executada parcialmente	A0201	Realizar a aquisição de equipamentos de TI, conforme categorias previstas no Quadro I.
Executada	A0202	Realizar a aquisição e manutenção de ativos de rede, conforme categorias previstas no Quadro III e VI.
Executada	A0203	Aquisição de consumíveis de TI (cartucho, pendrive, CD, DVD, teclado, mouse, placas, componentes entre outros).
Executada parcialmente	A0204	Adquirir licenças de Softwares de mercado nas categorias identificadas no Quadro VII.
Executada	A0205	Contratar Serviço de Locação de Impressoras.
Executada	A0206	Adquirir equipamento de controle de ponto eletrônico nas Unidades do Ibama.
Executada	A0207	Manter e gerir a contratação do serviço de consulta às normas da ABNT.
Executada	A0301	Elaboração de modelo de Projeto de Rede.
Cancelada	A0302	Planejar e contratar a elaboração de projeto de rede.

Executada	A0304	Manter e gerir o serviço de suporte à infraestrutura de Redes da Sede do Ibama.
Executada	A0305	Manter e gerir o serviço de suporte à microinformática da Sede.
Executada	A0401	Gerir a prestação de serviço de servidores de aplicação e portais e comunicação de dados.
Executada	A0402	Prover a atualização das licenças Oracle e estrutura de hardware de alta disponibilidade.
Executada	A0403	Manter e gerir o serviço de suporte à infraestrutura de Banco de dados.
Executada	A0404	Manter e gerir o serviço de suporte à infraestrutura de geoprocessamento do Ibama.
Executada	A0405	Providenciar o desenvolvimento de motor de sincronização entre Oracle e Postgres.
Executada	A0503	Contratar serviço de assinatura digital para todos os servidores do Ibama.
Executada	A0504	Aprovar as normas complementares da Política de Segurança da Informação.
Executada	A0505	Adquirir licenças de antivírus e anti-malware para todos os computadores do Ibama.
Executada	A0601	Articular junto ao MMA e MPOG a realização de concurso temporário com perfil em TI, concurso para GSISP e alocação de Analistas em ATI para exercício descentralizado no Ibama.
Executada	A0602	Articular junto a áreas competentes a realização do curso de capacitação.
Executada	A0701	Providenciar o desenvolvimento do Sinaflor e integração com demais sistemas do Ibama. Módulos: Empreendimento, Administração, Imóveis, Responsável Técnico, Cadastro Ambiental Rural, Licenciamento de Exploração Florestal, Licença de Operação, Central de Mensagens, RAD, Reposição Florestal, Gestão Ambiental, Acompanhamento, Utilização de Recursos Florestais.
Cancelada	A0702	Providenciar o desenvolvimento do SIPQB. Módulos: Empresa, Relatório e Controle, Análise e Requerimento, Cadastro de Produtos Registrados, Gestão Ambiental, Administrativo e Painel de Acompanhamento.
Executada parcialmente	A0703	Providenciar o desenvolvimento, implantação e manutenção do Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA). Módulos: Licenciamento Ambiental Federal (LAF), Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) e Compensação Ambiental (CA). Ação: Digitalizar, OCR e indexar os documentos administrativos dos processos de LAF da DILIC.
Executada	A0704	Providenciar a adequação do Sistema de Fauna atual para que os sistemas de fiscalização possam acessar a sua base de dados – “Sisfauna Aprimoramento”.
Executada parcialmente	A0705	Providenciar o desenvolvimento e implementação do Sistema Sistema Nacional do Transporte de Produtos Perigosos.
Executada	A0706	Providenciar o desenvolvimento do novo Nacional de Informações sobre Fogo. Módulos: Contratação de brigadistas, Banco de dados de queima controlada, Registro de ocorrência de incêndio (ROI), Comunicação (fale conosco), Administração de brigadas (relatório de acompanhamento), Cadastro off-line, Controle e gerenciamento de equipamentos, Sistema de alertas, Emissão de autorização de queima controlada, Ferramenta de planejamento, Gestão por competência, Gerenciamento de recursos, Relatórios parametrizados e georreferenciados, Painel de acompanhamento e Auditoria.

Executada parcialmente	A0707	Providenciar o desenvolvimento do Sistema para requerimento de registro e avaliação de produtos remediadores – SISREM. Módulos: interno e externo.
Executada	A0708	Providenciar o desenvolvimento do Portal de Emergências Ambientais (meta para 2014: implementar 1 módulo). Módulos: 1 - SISNEA (Sistema Nacional de Emergências Ambientais – parte 1); 2 - SISNÓLEO (Sistema nacional de emergências ambientais – parte 2); 3 - Sistema de comunicação de acidentes ambientais com informações espaciais; 4 - Sistema para avaliação de danos causados pelo derramamento de produtos poluentes.
Executada	A0712	Providenciar o desenvolvimento do Cadastro de Coleções Biológicas (CCBIO).
Executada parcialmente	A0714	Providenciar o desenvolvimento do Sistema SISLIV2. Módulos: Administrador, Ouvidoria e SIC.
Executada parcialmente	A0715	Desenvolver e implantar o sistema Protocolo de Montreal.
Executada parcialmente	A0716	Desenvolver e implantar o sistema de Patrimônio versão 2.
Executada	A0717	Providenciar as manutenções corretivas e evolutivas dos sistemas legados (quadro VIII).
Executada parcialmente	A0801	Contratar empresa para desenvolver e manter o portal do Ibama na internet. Acompanhar e coordenar a elaboração e implementação do portal do Ibama.
Executada parcialmente	A0802	Contratar empresa para desenvolver e manter a nova intranet do Ibama. Acompanhar e coordenar a elaboração e implementação da nova intranet do Ibama
Cancelada	A0804	Disponibilizar solução para gestão do banco de imagens. Acompanhar e coordenar a elaboração e implementação do banco de imagens.
Executada	A0806	Contratar empresa para prestação de serviço de mailing list.
Executada	A0807	Contratar empresa prestadora de serviço de clipping eletrônico.
Executada parcialmente	A0901	Contratar empresa para prestação de serviço de Call Center e manter o acompanhamento do serviço.
Executada	A1002	Atualização do Processo de Desenvolvimento de Software do Ibama.
Executada	A1003	Implementar os processos de gestão de incidentes, de configuração e mudanças nos serviços de TI à semelhança das orientações constantes nos modelos COBIT e ITIL.
Executada	A1005	Estabelecer sistemática de aferição contínua de satisfação dos usuários de TI Meta de 2014: 3 serviços implementados: Serviço de Suporte à microinformática, Serviço de Suporte a Rede e Serviço de Suporte a BD.
Executada parcialmente	A1006	Estruturar o Núcleo de Projetos do CNT para gerenciamento de projetos de TI.

2015		
Situação	Nº	Ação
Executada	A0101	Gerir prestação de serviço de comunicação de dados.

Executada parcialmente	A0201	Realizar a aquisição de equipamentos de TI, conforme categorias previstas no Quadro I.
Executada	A0203	Aquisição de consumíveis de TI (cartucho, pendrive, CD, DVD, teclado, mouse, placas, componentes entre outros).
Executada parcialmente	A0204	Adquirir licenças de Softwares de mercado nas categorias identificadas no Quadro VII.
Executada parcialmente	A0205	Contratar Serviço de Locação de Impressoras para as SUPES.
Executada parcialmente	A0206	Adquirir equipamento de controle de ponto eletrônico nas Unidades do Ibama.
Executada	A0207	Manter e gerir a contratação do serviço de consulta às normas da ABNT.
Cancelada	A0208	Adquirir os equipamentos e serviços necessários para o circuito interno de televisão digital.
Executada	A0304	Manter e gerir o serviço de suporte à infraestrutura de Redes da Sede do Ibama.
Executada	A0305	Manter e gerir o serviço de suporte à microinformática da Sede.
Executada parcialmente	A0306	Contratar e gerir o serviço de suporte à microinformática e rede das Unidades Descentralizadas.
Executada parcialmente	A0307	Garantir a manutenção dos equipamentos de TI nas Unidades Descentralizadas.
Executada	A0401	Gerir a prestação de serviço de servidores de aplicação e portais e comunicação de dados.
Executada	A0402	Prover a atualização das licenças Oracle e estrutura de hardware de alta disponibilidade.
Executada	A0403	Manter e gerir o serviço de suporte à infraestrutura de Banco de dados.
Executada	A0404	Manter e gerir o serviço de suporte à infraestrutura de geoprocessamento do Ibama.
Executada	A0503	Contratar serviço de assinatura digital para todos os servidores do Ibama.
Executada	A0505	Adquirir licenças de antivírus e anti-malware para todos os computadores do Ibama.
Executada	A0601	Articular junto ao MMA e MPOG a realização de concurso temporário com perfil em TI, concurso para GSISP e alocação de Analistas em ATI para exercício descentralizado no Ibama.
Executada	A0602	Articular junto a áreas competentes a realização do curso de capacitação.
Executada	A0701	Providenciar o desenvolvimento do Sinaflor e integração com demais sistemas do Ibama. Módulos: Empreendimento, Administração, Imóveis, Responsável Técnico, Cadastro Ambiental Rural, Licenciamento de Exploração Florestal, Licença de Operação, Central de Mensagens, RAD, Reposição Florestal, Gestão Ambiental, Acompanhamento, Utilização de Recursos Florestais.
Executada parcialmente	A0703	Providenciar o desenvolvimento, implantação e manutenção do Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA). Módulo: Licenciamento Ambiental Federal (LAF).
Executada parcialmente	A0705	Providenciar o desenvolvimento e implementação do Sistema Nacional do Transporte de Produtos Perigosos.
Executada	A0706	Providenciar o desenvolvimento do novo Nacional de Informações sobre Fogo.

		Módulos: Contratação de brigadistas, Banco de dados de queima controlada, Registro de ocorrência de incêndio (ROI), Comunicação (fale conosco), Administração de brigadas (relatório de acompanhamento), Cadastro off-line, Controle e gerenciamento de equipamentos, Sistema de alertas, Emissão de autorização de queima controlada, Ferramenta de planejamento, Gestão por competência, Gerenciamento de recursos, Relatórios parametrizados e georreferenciados, Painel de acompanhamento e Auditoria.
Executada parcialmente	A0708	Providenciar o desenvolvimento do Portal de Emergências Ambientais. (Concluído apenas o módulo SIEMA).
Executada parcialmente	A0709	Realizar estudo de viabilidade de aquisição de sistema de apoio administrativo: 1 - Sistema de Controle de Licitações e Contratos; 2 - Sistema de Acompanhamento e Controle de Manutenção Predial; 3 - Sistema para Registro de Demandas de Serviços Gerais.
Executada parcialmente	A0710	Providenciar manutenções/adequações no Sistema de Avaliação de Desempenho Individual e sua implantação.
Executada	A0712	Providenciar o desenvolvimento do Cadastro de Coleções Biológicas (CCBIO).
Executada	A0717	Providenciar as manutenções corretivas e evolutivas dos sistemas legados (quadro VIII).
Executada parcialmente	A0801	Contratar empresa para desenvolver e manter o portal do Ibama na internet. Acompanhar e coordenar a elaboração e implementação do portal do Ibama.
A iniciar	A1001	Prover a contratação de serviço especializado em aferição de contagem de pontos de função.
Executada	A1003	Implementar os processos de gestão de incidentes, de configuração e mudanças nos serviços de TI à semelhança das orientações constantes nos modelos COBIT e ITIL.
Executada parcialmente	A1005	Estabelecer sistemática de aferição contínua de satisfação dos usuários de TI (a meta para 2015 era implementar a aferição para os serviços de: Suporte a Geoprocessamento, Serviço de Apoio aos Projetos de Sistemas e Serviço de Apoio ao Planejamento da Contratação).
Executada parcialmente	A1006	Estruturar o Núcleo de Projetos do CNT para gerenciamento de projetos de TI.

Obs.: Aferição realizada em 22 de março de 2016.

APÊNDICE II – Relatório de Revisão do PDTIC 2017-2019

1 – Objetivo

O propósito deste Relatório é registrar as principais alterações do PDTIC 2017-2019, que foram desencadeadas pelas mudanças nas ações de TI do plano tratadas na 1ª reunião de 2018 do Comitê de TI do Ibama.

2 – Referência

Consta na ata de reunião do Comitê de TI (Documento SEI nº 1706190, processo nº 02001.003937/2018-90), realizada em 26 de janeiro de 2018:

“Em seguida, o Sr. Marcus apresentou uma proposta de alteração do PDTIC 2017-2019. Tal proposta decorreu da impossibilidade de realizar diversas ações que dependiam da contratação da Fábrica de Software e Portais (que só ocorreu em dezembro de 2017). Além disso, algumas ações foram revisadas para adequação de indicadores e metas mais adequadas e enquadramento quanto à classificação de solução de TI. Entre as propostas de retiradas de ações estavam a aquisição de Circuito Fechado de TV, modernização dos auditórios e contratação de Call Center. (proposta de alteração anexa à ata). [...]

Deliberação: A proposta de alteração do PDTIC foi aprovada por unanimidade pelo Comitê.”

3 – Registro de Alterações

3.1 – Alterações Gerais

Atualização dos nomes e siglas das unidades: CEDUC (antigo CENTRE) e CENIMA (em vez de CMI);

Atualização do quadro de pessoal da CGTI, para apresentar o quantitativo atual;

Substituição da IN 02/2008 STI/MP pela IN 05/2017 STI/MP;

Atualização da relação de Sistemas de Informação: incluído o sistema “Módulo de Segurança”, utilizado para controle de menus, perfis e usuários de sistemas legados desenvolvidos em PHP, e incluído o “Sistema de Conversão de Multas Ambientais”, em alinhamento à priorização registrada na ata de reunião;

Alteração do nome do Eixo 8 das necessidades, incluindo-se a palavra “gestão”: Processos de gestão e governança de TI e atendimento ao cidadão

3.2 – Retirada de Necessidades

As seguintes necessidades foram retiradas do PDTIC:

N12 – Solução de projeção e sonorização para os auditórios da Sede;

N30 – Acesso à ferramenta de pesquisa e comparação de preços praticados em contratações públicas;

N39 – Solução de Vigilância Eletrônica (CFTV ou similar);

N49 – Contratação de Serviço de Call Center (para atendimento de ouvidoria, SIC, linha verde, Serviços Ibama e das demandas relacionadas a problemas de acesso aos sistemas do Ibama);

N53 – Elaborar o Plano de Transição IPv4 para IPv6.

3.3 – Alteração do Plano de Metas e Ações

Os seguintes itens do Plano de Metas e Ações foram alterados:

Indicador da meta M0201 alterado de “Quantidade de conjuntos de PDA e impressoras portáteis para o AIE disponíveis para operação (não cumulativo)” para “Serviço de fornecimento contínuo de *Personal Digital Assistant* (PDA) e impressoras portáteis contratado e mantido”.

Retirada a Ação A0206: Modernizar os auditórios da Sede com soluções de projeção e sonorização.

Retirada a Ação A0410: Contratar e manter o acesso à ferramenta de pesquisa e comparação de preços praticados em contratações públicas.

Retirada a Ação A0507: Implantar solução de Vigilância Eletrônica (CFTV ou similar).

Prazo (meta) da Ação A0701 “Adaptar e implantar o SIMAF – Sistema de Manejo de Fauna em Vida Livre” alterado de 2017 para 2018.

Prazo (meta) da Ação A0707 “Adaptar e Implantar o SIADI – Sistema de Avaliação de Desempenho Individual” alterado de 2017 para 2018.

Prazo (meta) da Ação A0710 “Desenvolver melhorias e implantar o SISPAT2 – Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais” alterado de 2017 para 2018.

Metas da Ação A0713 “Desenvolver melhorias e implantar os módulos Administração de Brigadas, Almoxarifado e Queima Controlada do SISFOGO – Sistema Nacional de Informações sobre Fogo” alteradas de “um módulo por ano” para “um módulo em 2018” e “2 módulos em 2019”.

Prazo (meta) da Ação A0714 “Desenvolver melhorias e implantar o SNTPP – Sistema Nacional de Transporte Produtos Perigosos” alterado de 2017 para 2018.

Prazo (meta) da Ação A0721 “Desenvolver melhorias e implantar o SISLIV2 – Sistema Linha Verde de Ouvidoria V2” alterado de 2017 para 2018.

Prazo (meta) da Ação A0724 “Contratar e manter serviço de desenvolvimento de aplicativos (apps) para dispositivos móveis (smart phone, pdas, tablets, etc.)” alterado de um aplicativo desenvolvido em 2017 e um em 2018, para um aplicativo em 2018 e um para 2019.

Retirada a Ação A0802 “Contratar e manter o serviço de Call Center [...]”.

Prazo (meta) da Ação A0803 “Implantar o Processo de Gestão de Incidentes, conforme

previsto na Norma nº 10 da POSIC-Ibama e ITIL” alterado de 2017 para 2018.

Prazo (meta) da Ação A0804 “Elaborar e publicar o Catálogo de Serviços de TI no Ibamanet” alterado de 2017 para 2018.

Prazo (meta) da Ação A0805 “Contratar e manter o serviço de Métricas de Software” alterado de 2017 para 2018.

Retirada a Ação A0806 “Elaborar o Plano de Transição IPv4 para IPv6”.

Prazo (meta) da Ação 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)” alterado de 2017 para 2018.

Prazo (meta) da Ação A0808 “Levantamento dos serviços críticos de TIC e identificação de contingências para subsidiar o Plano de Continuidade de Negócio do Ibama” alterado de 2017 para 2018.

Indicador da Ação A0810 “Implementar o Plano de Dados Abertos (PDA)” alterado de “Percentual do Plano de Dados Abertos implementado” para “Percentual do Plano de Dados Abertos implementado conforme cronograma”, para compatibilizar a execução ao Plano aprovado.

Prazo (meta) da Ação A0814 “Mapear as demandas de interoperação de sistemas com outros órgãos e entidades” alterado de 2017 para 2018.

Prazo (meta) da Ação A0815 “Realizar a transição do protocolo IPv4 para IPV6 para roteadores, configuração de infraestrutura de roteadores, serviços (DHCP, DMZ etc.), dispositivos (celulares, etc), servidores internos, serviços internos, computadores e notebooks” alterado de 2017 para 2018.

Indicador da Ação A0817 “Implementar ferramentas e ambiente de interação on-line com a sociedade (inclusive em redes sociais)” alterado de “Ferramentas e ambiente implantados” para “Quantidade de tarefas realizadas: - Aquisição da(s) ferramenta(s); - Implantação da solução. (não cumulativo)”.

3.4 – Alteração do Plano de Gestão de Pessoas

Atualização do quadro de Mapeamento de Competências, Plano de gestão de Pessoas da Sede e das SUPES, devido à retirada de 5 Ações do PDTIC e Inclusão do Sistema de Conversão de Multas Ambientais.

Atualização do ANEXO II (Levantamento de necessidade de capacitação em TIC), para inclusão dos cursos: *Fundamentals of Incident Handling*, *Advanced Incident Handling of Technical Staff*, Metodologias Ágeis, Arquitetura para aplicativos *mobile* e *Big Data e Data Science*, com vistas a manter a compatibilidade com o Plano de Capacitação 2018 encaminhado pela CGTI ao CEDUC.

3.5 – Alteração do Plano Orçamentário de TIC

Atualização do quadro do Plano Orçamentário de TIC, assim como o quadro de Classificação Detalhada das Despesas, devido à retirada de 5 Ações do PDTIC e Inclusão do Sistema de Conversão de Multas Ambientais.

Tal atualização promoveu uma redução de R\$ 14.337.191,20 do orçamento estimado para

todo o PDTIC 2017-2019, o equivalente a 5,95% do montante anterior.

3.6 – Alteração do Plano de Gestão de Riscos

Atualização do Plano de Gestão de Riscos, devido à retirada de 5 Ações do PDTIC e Inclusão do Sistema de Conversão de Multas Ambientais.

Também ocorreu a revisão do Plano de Gestão de Riscos pela Equipe de Monitoramento da Execução do PDTIC. Esta revisão consta nos dois Relatórios Executivos semestrais de 2017 que foram submetidos para aprovação ao Comitê de TI do Ibama.