



**PLANO DIRETOR
DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
E COMUNICAÇÃO DO IBICT**



PLANO DIRETOR **DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO** **E COMUNICAÇÃO DO IBICT**

PERÍODO: 2021 A 2022

Brasília, janeiro de 2021



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES**

Marcos Cesar Pontes

**Ministro da Ciência, Tecnologia, Inovações
e Comunicações**

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO
EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Cecília Leite Oliveira

**Diretora do Instituto Brasileiro de Informação
em Ciência e Tecnologia**

José Luis dos Santos Nascimento

Coordenação de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação - COPAV

Virgínia Ferreira da Silva Castro

Divisão de Acompanhamento Institucional - DINST

Gustavo Silva Saldanha

Coordenação de Ensino e Pesquisa, Ciência e Tecnologia da Informação - COEPPE

Reginaldo de Araújo Silva

Coordenação de Administração - COADM

Antonia de Maria Alves de Sousa

Divisão de Material, Licitações, Contratos e Patrimônio - DIMPA

Antônio Alves Freire

Seção de Material e Patrimônio - SEMPA

Gilberto Domingos do Carmo

Divisão de Orçamento, Finanças e Contabilidade - DIOFI

Alexandre Alves da Silva

Divisão de Apoio Administrativo - DIAPA

Adriano Grave da Motta

Divisão de Recursos Humanos - DIRHU

Denise Machado

Seção de Qualidade de Vida - SEVID

Dilene Bueno Nogueira

Seção de Relações Internacionais - SERIN

Tiago Emmanuel Nunes Braga

Coordenador-Geral de Tecnologias de Informação e Informática - CGTI

Alexandre Faria de Oliveira

Coordenação de Governança em Tecnologias para Informação e Comunicação - COTIC

Benício Mendes Teixeira Júnior

Divisão de Produção e Redes - DIREP

Adriano Alexandre dos Santos

Divisão de Suporte Técnico - DISUP

Anderson Itaborahy

Coordenador-Geral de Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Produtos - CGNP

Milton Shintaku

Coordenador de Tecnologia para Informação - COTEC

Marcel Garcia de Souza

Coordenação de Tecnologias Aplicadas - COTEA

Eny Marcelino de Almeida Nunes

Divisão de Projetos de Inovação - DINOV

Ronnie Fagundes Brito

Divisão de Divulgação e Popularização da Ciência e Tecnologia - DIPCT

Bianca Amaro de Melo

Coordenadora-Geral de Pesquisa e Manutenção de Produtos Consolidados - CGPC

Washington Luís Ribeiro de Carvalho Segundo

Coordenação de Tratamento, Análise e Disseminação da Informação Científica - CODIC

Daniela Abrahami Pinto da Cunha

Divisão de Comunicação - DICOM

Ramón Martins Sodoma da Fonseca

Divisão de Editoração Científica - DIECI

Gislaine Russo de Moraes Brito

Seção de Editoração - SEDIT

Ana Lúcia C. Gouveia

Coordenação de Serviços Bibliográficos - COBIB

Hélia Chaves Ramos

Coordenação de Inclusão Informacional e Divulgação de Ciência e Tecnologia - COIND



PLANO DIRETOR **DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO** **E COMUNICAÇÃO DO IBICT**

PERÍODO: 2021 A 2022

Brasília, janeiro de 2021



Revisão de texto

Rafael Teixeira de Souza

Diagramação e projeto gráfico

Rafael Fernandez Gomes

Normalização

Ingrid Torres Schiessl

Equipe de elaboração

Alexandre Faria de Oliveira - Presidente;

Anaclides Bispo Alves - Membro;

Benício Mendes Teixeira Júnior - Membro;

Gislaine Russo de Moraes Brito - Membro;

Milton Shintaku - Membro;

Jones Borralho Gama - Membro; e

Washington Luís Ribeiro de Carvalho Segundo - Membro.

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

Plano diretor de tecnologia da informação e comunicação do Ibict: período: 2021 a 2022 / Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. – Brasília: Ibict, 2021.

XX p. : il.

1. Tecnologia da informação - Administração. 2. Gestão do conhecimento. 3. Governança corporativa. I. Título.

CDU 658:004

Ficha catalográfica elaborada por Ingrid Torres Schiessl CRB1/3084

Histórico de alterações

Data	Responsável	Descrição	Versão
Janeiro de 2019	CGTI	Proposta inicial	0.1
Dezembro de 2019	CGTI	Ajustes estruturais	0.2
Fevereiro de 2020	CGTI	Primeira revisão	0.3
Março de 2020	CGTI	Segunda revisão	0.4
Abril de 2020	Grupo de Trabalho	Terceira revisão	0.5
Julho de 2020	Grupo de trabalho	Quarta revisão	0.6
Novembro de 2020	Grupo de trabalho	Quinta revisão	0.7
Janeiro de 2021	Diretoria	Publicação versão 1	1.0

Lista de Quadros

Quadro 1 - Documentos de referência.	16
Quadro 2 - Objetivos estratégicos propostos pela EGD.	19
Quadro 3 - Diretrizes do PDTIC.	20
Quadro 4 - PDTI 2017 em governança e gestão de TI	24
Quadro 5 - PDTI 2017 em sistemas de informação.	25
Quadro 6 - PDTI 2017 em sistemas de informação	26
Quadro 7 - PDTI 2017 em sistemas de informação	27
Quadro 8 - Necessidades iniciais levantadas durante as reuniões de fórum técnico e diretoria.	32
Quadro 9 - Aplicação da matriz de GUT.	34
Quadro 10 - Necessidades priorizadas	36
Quadro 11 - Metas e ações.	46
Quadro 12 - Plano de gestão de riscos	49

Lista de Figuras

Figura 1 – Macroprocesso	12
Figura 2 - Instâncias consideradas no planejamento de TI do IBICT.	18
Figura 3 - Estrutura CGTI	21
Figura 4 - Linha estratégica da CGTI	28
Figura 5 - Matriz GUT.	32

Lista de abreviaturas

- ABNT** Associação Brasileira de Normas Técnicas
- APF** Administração Pública Federal
- CGU** Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União
- COBIT** Control Objectives for Information and Related Technology
- CGTI** Coordenação-Geral da Tecnologia da Informação e Informática
- EGD** Estratégia de Governança Digital
- EGTI** Estratégia Geral de Tecnologia da Informação
- GSI** Gabinete de Segurança Institucional
- IN** Instrução Normativa
- ITIL** Information Technology Infrastructure Library
- OE** Objetivo Estratégico
- PDTIC** Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações
- PDU** Plano Diretor da Unidade
- PEI** Planejamento Estratégico Institucional
- PPA** Plano Plurianual
- SISP** Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
- SLTI** Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
- SWOT** Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
- TCU** Tribunal de Contas da União
- TI** Tecnologia da Informação
- TIC** Tecnologia da Informação e Comunicação

Sumário

Lista de abreviaturas	7
Apresentação	9
1. Introdução	10
2. Metodologia Aplicada	12
2.1 Vigência do documento	13
2.2 Revisões	13
3. Documentos de referência	14
4. Princípios e diretrizes	17
4.1 Princípios da governança digital	17
4.2 Diretrizes	18
5. Organização da CGTI	21
5.1 Competências regimentais	21
5.1.1 Da CGTI	21
5.1.2 Da COTIC	22
5.1.3 Da DIRED	22
5.1.4 Da DISUP	23
6. Avaliação do PDTIC Anterior	24
6.1 Governança e gestão de TI	24
7. Sistemas de Informação	25
7.1 Serviços de TI	26
7.2 Aquisições e contratações	26
7.3 Considerações sobre o PDTI anterior e seus complementos	27
8. Linhas estratégicas da CGTI	28
8.1 Valores	28
8.2 Recursos	28
8.3 Atuação	29
8.4 Entregas	29
9. Inventário de Necessidades	30
9.1 Necessidades Iniciais	30
9.2 Priorização	32
9.3 Necessidades priorizadas	34
10. Plano de metas e ações	37
11. Plano de gestão de riscos	47
12. Fatores críticos de sucesso	50
13. Considerações finais	51
Referências	52

Apresentação

Mensagem da direção

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) é um grande passo rumo a uma melhor governança de ferramentas e tecnologias. Com vigência até 2022, orienta como os recursos de tecnologia do instituto serão aplicados. Ele é um instrumento que permite o diagnóstico, planejamento e gestão das TICs, norteados as decisões da administração do IBICT. Atende aos princípios da Administração Pública, em conformidade com o art. 37 da Constituição Federal de 1988: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Ainda enfoca as demandas sociais e é pautado pela transparência, simplicidade, compartilhamento de dados e participação e controle social.

Este documento prevê as ações adotadas pelo IBICT na governança das TICs, considerando o que era previsto no PDTIC anterior, os princípios e ações determinados no Plano Plurianual (PPA), na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e na Lei de Orçamento Anual (LOA). Também leva em conta a Estratégia de Governança Digital (EGD), considerando seus eixos de ação e objetivos estratégicos. Atende-se, ainda, portarias e instrumentos normativos determinados pelo Governo Federal e políticas públicas de governança digital. Sua execução não depende apenas da administração do IBICT, mas passa pelo desenvolvimento de uma cultura organizacional e a participação de todos os colaboradores, que devem conhecer seu conteúdo.

O modelo proposto neste documento também pode ser replicado em outras instituições, pois segue os princípios da Administração Pública e estabelece critérios para diagnóstico e desenvolvimento de políticas específicas. O plano aqui apresentado norteia as ações futuras de gestão de tecnologia, a partir da avaliação das necessidades do instituto e da definição de princípios que guiam essa atuação. As ferramentas e metodologia aqui propostas certamente implicarão em uma gestão eficiente das tecnologias no IBICT. Por meio dele, caminhamos rumo a uma governança das TIC que seja aberta, transparente e alinhada às demandas da população.

Boa leitura!

1. Introdução

A Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) assumiu, nos últimos anos, um papel imprescindível no contexto das organizações públicas brasileiras. O foco principal da TIC é a efetiva utilização da informação como suporte às práticas e aos objetivos organizacionais. Além disso, atua de forma transversal sobre vários eixos das organizações, permeando todas as áreas de negócio. Em particular, no IBICT, a área de TIC tem intrínseca relação com os Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico executados pela instituição. Por essa via, contribui fortemente para o cumprimento da missão do Instituto, de aprimorar, de modo contínuo, a infraestrutura informacional nacional, tendo como foco o atendimento à sociedade.

A área de TIC tem se mostrado essencial em qualquer organização, uma vez que facilita seu aperfeiçoamento, potencializa a melhoria dos processos de trabalho e subsidia a tomada de decisões, tornando-se um elemento imprescindível e determinante para o sucesso de qualquer instituição. Nesse contexto, na busca por uma Administração Pública que prima pela melhor gestão dos recursos e pela maior qualidade na prestação de serviços aos cidadãos, torna-se essencial a realização de um bom planejamento de TIC, que viabilize e potencialize a melhoria contínua da performance organizacional.

O Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) orienta que o planejamento de TIC deve ser materializado em um documento escrito, publicado e divulgado no âmbito da organização, abrangendo ambientes interno e externo, relativos à área de TIC. Deve ser elaborado com a participação das diversas unidades da área de TIC e das áreas finalísticas e deve ser acompanhado e avaliado periodicamente.

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações (PDTIC) é o instrumento utilizado pelo IBICT para elaboração de diagnóstico, planejamento e administração dos recursos e processos tecnológicos, a fim de que todos os serviços providos pela área agreguem valor e deem segurança para a consecução dos objetivos do Instituto.

O PDTIC define as necessidades das áreas e as ações para o resultado mais eficiente e efetivo possível. Ele não contém uma estrutura rígida e consolidada; pelo contrário, varia em função da dinâmica de atuação, permitindo sua revisão a qualquer momento. Tal flexibilidade é importante em virtude do cenário de mudanças governamentais já sinalizadas pela equipe de governo, no sentido de que o modelo que for adotado possa a TIC do IBICT realizar sua missão institucional com eficiência.

O PDTIC é o instrumento de TIC norteador para tomada de decisões da alta administração do IBICT, propiciando maior governança e gestão dos recursos financeiros destinados à TIC. Ele permite acompanhar os resultados com maior assertividade, alocação adequada dos recursos e redução das incertezas na entrega dos produtos. Este documento reafirma o compromisso do Instituto com o fortalecimento e o aprimoramento de seu papel na coleta, organização e distribuição da informação tecnológica e científica, bem como no oferecimento de ferramentas para construção do conhecimento.

De acordo com a Instrução Normativa no 04 de 11 de setembro de 2014, artigo 2º, inciso XXVII, o PDTIC é um:

Instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação de um órgão ou entidade para um determinado período.

Nesse contexto, o PDTIC do IBICT foi elaborado em conformidade com os normativos do governo federal, alinhado ao Plano Diretor da Unidade (PDU). Dessa forma, foi possível garantir que as metas e objetivos da TIC estivessem alinhados aos objetivos do negócio do IBICT, bem como à Estratégia de Governança Digital do Governo Federal (EGD).

Ressalta-se da seguinte maneira a missão do Instituto:

Promover a competência, o desenvolvimento de recursos e a infraestrutura de informação em ciência e tecnologia para a produção, socialização e integração do conhecimento científico e tecnológico.

O PDTIC apresentado está alinhado à missão do IBICT e contempla seus objetivos, conforme apresentado no Plano Diretor da Unidade (PDU).

2. Metodologia Aplicada

A elaboração deste documento baseou-se na metodologia proposta pelo Guia de Elaboração de PDTIC do SISP – versão 2.0, com adaptações e adequações às necessidades e restrições do IBICT, por meio de um processo organizado em fases de preparação, diagnóstico e planejamento. Tal opção metodológica é a mesma adotada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, órgão ao qual o IBICT encontra-se subordinado. Os macroprocessos utilizados são apresentados na Figura 1, a seguir:

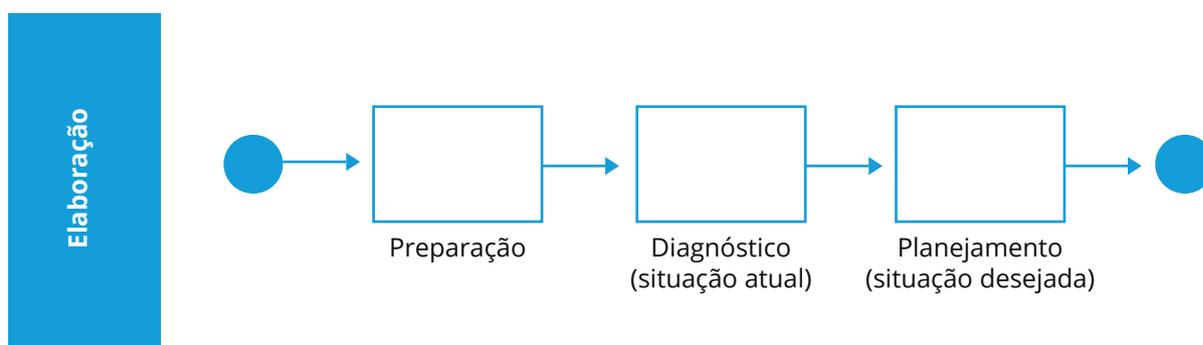


Figura 1 – Macroprocesso

Fonte: Guia do PDTI.

Na fase de preparação, foram nomeados os membros do Comitê Gestor de Tecnologia da Informação (COGETI), por meio da Portaria nº 26, de 09 de julho de 2018. A Portaria nº 27, de 09 de julho de 2018, formalizou o grupo de trabalho para a elaboração do PDTIC. A portaria foi atualizada em 2020, uma vez que houve mudanças no corpo técnico atuante na instituição. O novo grupo de trabalho foi formalizado por meio da Portaria nº 23, de 29 de abril de 2020 período de 2020 a 2022, do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Para a elaboração do PDTIC, foram identificadas normas e disposições que subsidiaram o trabalho. Optou-se pela adaptação da metodologia sugerida pelo SISP e foi iniciado o processo de diagnóstico das necessidades de tecnologia da informação em todas as coordenações do Instituto. Também foi tomado como base o plano estratégico de TI elaborado desde 2018, mas que estava disponibilizado apenas internamente devido a questões operacionais.

Tendo em mente a missão, visão e valores da instituição, foram realizadas diversas reuniões de diretoria e fóruns de coordenação técnica a fim de possibilitar o mapeamento das demandas informacionais. As necessidades de TIC foram priorizadas com o objetivo de representarem o desdobramento dos objetivos do Plano Plurianual (PPA 2020/2023). Foram considerados os interesses dos stakeholders, as Linhas de Ação e Programas Estratégicos constantes do PDU (2018/2022) do IBICT com foco nos Eixos Finalístico e Administrativo.

Na fase de diagnóstico, foi levantado o panorama atual da TIC, com base na análise dos documentos reunidos na fase anterior, em particular a avaliação da execução de PDTI anteriores, suas reedições e prorrogações. Convertendo-se em espaços de discussão com os principais demandantes do Instituto, tais como reuniões de direção e do fórum de coordenação técnica serviram para aprimorar o diagnóstico. Já as análises técnicas

produzidas por membros da CGTI e disponibilizadas por meio de notas técnicas serviram para aprofundar as análises provenientes da referida fase.

Por fim, na fase de planejamento, foi definida uma proposta para o plano de gestão de riscos, o plano de gestão de pessoas, o processo de revisão do PDTIC, entre outros. Também será proposto um plano de comunicação de TIC, objetivando aprimorar os mecanismos de comunicação interna entre as áreas de negócio do IBICT e a área de TIC do Instituto, a fim de promover a melhoria contínua da comunicação entre a área de TIC e as demais áreas, bem como divulgar as ações tomadas pelo COGETI.

Embora tenham sido realizadas reuniões com as partes interessadas durante o processo de construção desta versão do PDTIC, entende-se que é possível aproximar ainda mais os diferentes atores da casa durante o processo. Consequentemente, a proposta de escritura deste documento é contínua, ou seja, espera-se que ele seja validado anualmente, a fim de contemplar as nuances políticas, econômicas e sociais que permeiam a administração pública.

2.1 Vigência do documento

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações terá dois anos de vigência, entre os anos 2021 e 2022.

Quando se encerrar o período de vigência do PDTIC, para a avaliação final propõe-se a realização de reunião da COGETI, com publicação do Relatório de Resultados.

2.2 Revisões

De acordo com o Guia de Elaboração do PDTI do SISP (2016, p. 30), processo 1.1:

O PDTI não é um documento imutável: ao longo do período de validade, deve ser revisto e atualizado para atender às necessidades e estratégias organizacionais.

No PDTIC do IBICT está previsto uma revisão anual. Nesse momento, será verificado o alcance das metas e dos objetivos. Almeja-se que, durante as revisões, o método utilizado para escrita do documento seja aprimorado, inclusive com a incorporação de novas ferramentas para mapeamento e análise de necessidades. É possível que durante as validações anuais ocorram inserções, exclusões e atualizações de conteúdo.

3. Documentos de referência

O Quadro 1, a seguir, descreve os documentos de referência mais relevantes para a elaboração deste PDTIC.

ID	DOCUMENTO	DESCRIÇÃO
DR01	ABNT NBR ISO/IEC 38500	Governança Corporativa da Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2009.
DR02	Acórdão nº 1603/2008 – TCU Plenário	Dispõe sobre a situação da governança de tecnologia da informação na Administração Pública Federal e estabelece uma série de recomendações, mais especificamente a exigência de PDTI, PEI e mecanismos para assegurar a sua execução.
DR03	Acórdão no 2308/2010 – TCU Plenário	Recomendação para que os governantes superiores da Administração Pública Federal orientem as unidades sob sua jurisdição sobre a necessidade de estabelecerem formalmente objetivos institucionais, indicadores e metas de TI alinhados às estratégias de negócio e estruturarem, normatizem e acompanhem formalmente o desempenho de TI da instituição.
DR04	Acórdão no 1233/2012 – TCU Plenário	Trata-se de relatório consolidado das ações do TMS 6/2010, cujo objeto foi avaliar se a gestão e o uso da tecnologia da informação estão de acordo com a legislação e aderentes às boas práticas relativas à governança de TI, com diversas recomendações do Tribunal de Contas da União – TCU.
DR05	Acórdão no 2585/2012 – TCU Plenário	Dispõe sobre a divulgação dos resultados do novo levantamento do TCU referente à situação de Governança de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal.
DR06	Decreto no 2.271/1997	Dispõe sobre a contratação de serviços pela Administração Pública e específica que as atividades materiais acessórias, inclusive as de informática, serão, de preferência, objeto de execução indireta.
DR07	Decreto nº 7.174/2010	Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela Administração Pública Federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União.
DR08	Decreto nº 7.746/2012	Estabelecem critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela Administração Pública Federal.
DR09	Decreto nº 7892/2013	Dispõe sobre a regulamentação ao Sistema de Registro de Preços, em substituição ao Decreto nº 3.931/01.
DR10	Decreto no 8.638/2016	Instituiu a Política de Governança Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.
DR11	Decreto no 9.203/2017	Dispõe sobre a política de governança da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

ID	DOCUMENTO	DESCRIÇÃO
DR12	Estratégia Geral de Tecnologia da Informação – EGTI do SISP (2014-2015)	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. - Brasília: MP/SLTI, 2012.
DR13	Estratégia de Governança Digital da Administração Pública Federal – EGD (2016-2019)	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. - Brasília: MP/SLTI, 2016.
DR14	Guia de Elaboração do PDTI do SISP	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. - Brasília: MP/SLTI, 2016.
DR15	Instrução Normativa SLTI no 04/2014	Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal; modificada pela IN 02, 2 de janeiro de 2015.
DR16	Instrução Normativa SLTI/MP nº 03/2017	Dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral.
DR17	Lei no 8.666/1993	Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.
DR18	Portaria no 107, de 2 de maio de 2018, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP)	Aprova a versão revisada da Estratégia de Governança Digital da Administração Pública Federal para o período 2016-2019 e atribui à Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação a competência que especifica.
DR19	Portaria no 02, de 16 de março de 2010, SLTI/MP	Dispõe sobre as especificações, padrões de bens da tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e toma outras providências.
DR20	Plano Diretor – 2018/2022 IBICT	Estabelece diretrizes que buscam manter e ampliar as pesquisas e o desenvolvimento de produtos e serviços do IBICT.
DR21	Instrução Normativa GSI/PR no 1 de Maio de 2020	Dispõe sobre a Estrutura de Gestão da Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da Administração Pública Federal.
DR22	Resolução no 7 de 29 de julho de 2002	Disciplina a estruturação, a elaboração e a administração dos sítios na internet dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal.
DR23	Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967	Dispõe sobre a organização da Administração Pública Federal.
DR24	Cobit 5	Control Objectives for Information and related Technology v5, Guia de boas práticas dirigidas para a governança corporativa de TI e gestão de TI.
DR25	Boas Práticas de TIC	Outros frameworks de gestão e controle de TIC. NBR ISO/IEC 38500, 2018; ITIL; Série 27000; MPsBr .
DR26	Regimento Interno do IBICT 2018 – 2022	Disciplina a estruturação e atribuições do IBICT.
DR27	Recomendação CGU 128021 de 22 de julho de 2014	Recomendações da CGU específicas para o IBICT.
DR28	Política de Segurança do IBICT	Fornecer diretrizes, critérios e suporte para a implementação da segurança da informação e comunicações no IBICT.

ID	DOCUMENTO	DESCRIÇÃO
DR29	Guia de Governança de TIC do SISP v.2.0, 2017	Apoiar os órgãos e entidades membros do SISP no desenvolvimento e aperfeiçoamento da Governança de TIC em suas organizações.
DR30	Portaria no 18.152, de 4 de agosto de 2020	Dispõe sobre a implantação da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação nos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal – SISP.
DR31	PPA	Plano Plurianual do período PPA 2020-2023
DR32	Decreto no 10.046, de 9 de outubro de 2019	Dispõe sobre a governança no compartilhamento de dados no âmbito da Administração Pública Federal e institui o Cadastro Base do Cidadão e o Comitê Central de Governança de Dados.
DR33	Instrução Normativa no 1, de 4 de abril de 2019	Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP do Poder Executivo Federal.

Quadro 1 - Documentos de referência.

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

4. Princípios e diretrizes

A atuação da gestão dos ativos tecnológicos, informacionais e comunicacionais do IBICT se pautam nos princípios da Administração Pública Federal (APF) previstos na constituição por meio de seu 37º artigo: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.¹

Embora tais princípios norteadores já representem de forma geral a orientação para a atuação pública, devem-se ressaltar, também, os princípios da governança digital propostos pelo SISP.

4.1 Princípios da governança digital²

- Foco nas necessidades da sociedade: a perspectiva da sociedade, pessoas físicas e jurídicas, é o principal instrumento para o desenho e a entrega de serviços públicos digitais.
- Abertura e transparência: ressalvado o disposto em legislação específica, dados e informações são ativos públicos que devem estar disponíveis para a sociedade, com o objetivo de dar transparência e publicidade à aplicação dos recursos públicos nos programas e serviços, gerando benefícios sociais e econômicos.
- Compartilhamento da capacidade de serviço: órgãos e entidades deverão compartilhar infraestrutura, sistemas e serviços, a fim de evitar duplicação de esforços, eliminar desperdícios e custos e reduzir a fragmentação da informação em silos.
- Compartilhamento de dados: órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, deverão compartilhar dados entre si, sempre que houver oportunidade de simplificar processos administrativos e a prestação de serviços à sociedade.
- Simplicidade: reduzir a complexidade, a fragmentação e a duplicação das informações e dos serviços públicos, otimizando processos de negócio, com foco na eficiência da prestação de serviços à sociedade.
- Priorização de serviços públicos disponibilizados em meio digital: sempre que possível, os serviços públicos serão oferecidos em meios digitais, sendo disponibilizados para o maior número possível de dispositivos e plataformas.
- Segurança e privacidade: os serviços públicos digitais devem propiciar disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade dos dados e informações, além de proteger o sigilo e a privacidade pessoais dos cidadãos na forma da legislação.

1 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

2 Conforme consta na última versão do documento, datada do ano de 2019. <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/revisaodaestrategiadegovernancadigital20162019.pdf>

- Participação e controle social: possibilitar a colaboração dos cidadãos em todas as fases do ciclo das políticas públicas e na criação e melhoria dos serviços públicos. Órgãos e entidades públicas devem ser transparentes e dar publicidade à aplicação dos recursos públicos nos programas e serviços do governo federal, fornecendo informação de forma tempestiva, confiável e acurada, para que o cidadão possa supervisionar a atuação do governo.
- Governo como plataforma: o governo deve constituir-se como uma plataforma aberta, sobre a qual os diversos atores sociais possam construir suas aplicações tecnológicas para a prestação de serviços e o desenvolvimento social e econômico do país, permitindo a expansão e a inovação.
- Inovação: devem ser buscadas soluções inovadoras que resultem em melhoria dos serviços públicos.

4.2 Diretrizes

A partir dos princípios elencados, foram estabelecidas as diretrizes que orientaram a elaboração do PDTIC do IBICT. São consideradas três instâncias na construção dessas diretrizes.

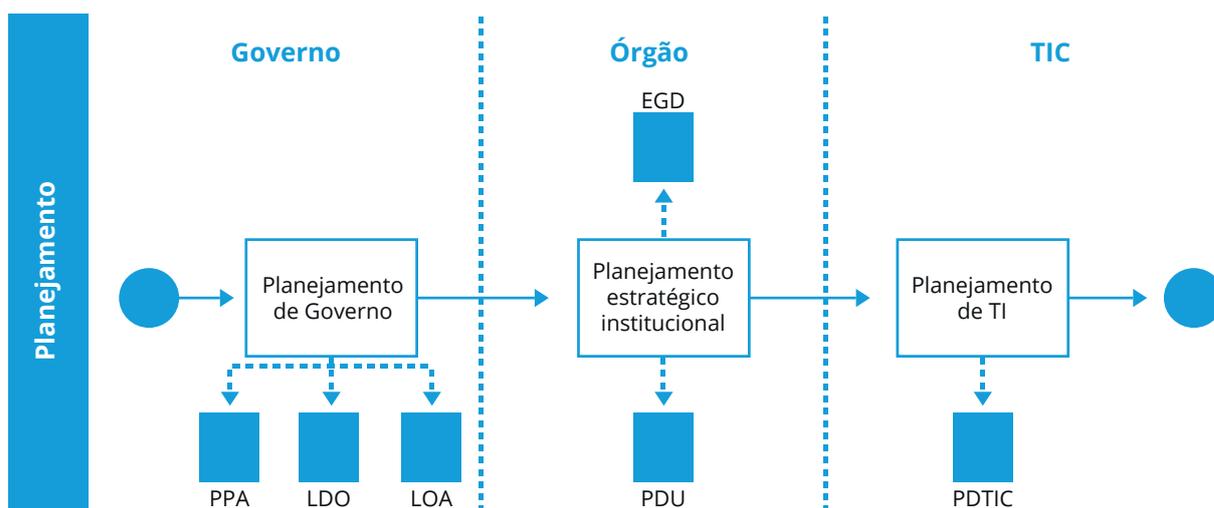


Figura 2 - Instâncias consideradas no planejamento de TI do IBICT.

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

A integração e o alinhamento entre todos esses instrumentos de planejamento é um fator-chave para a consecução dos objetivos da organização. Assim, a estratégia definida por meio do PPA, LDO e LOA expressa nos programas, iniciativas, objetivos e seus derivados, deve ser traduzida nas demais estratégias da organização. Ou seja, são insumos fundamentais para elaboração do PDU e dos demais instrumentos de planejamento, ressaltando, nesse contexto, o PDTIC do IBICT.

O PDTIC também está alinhado aos objetivos estratégicos propostos na Estratégia de Governança Digital (EGD), instrumento base e norteador das ações da Tecnologia da Informação e Comunicações dos órgãos da Administração Direta, Autárquica e Fundacional do Poder Executivo Federal.

EIXO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
Acesso à Informação	OE.01 – Fomentar a disponibilização e o uso de dados abertos
	OE.02 – Promover a transparência por meio do uso de TIC
Prestação de Serviços	OE.03 – Ampliar a oferta e aprimorar os serviços públicos por meio da transformação digital
	OE.04 – Compartilhar e integrar infraestruturas, dados, processos, sistemas e serviços
Participação Social	OE.05 – Ampliar a participação social no ciclo de vida das políticas e serviços públicos

Quadro 2 - Objetivos estratégicos propostos pela EGD.

Fonte: Adaptado de EDG (2020a).

Outro alinhamento de caráter obrigatório é o existente entre as contratações de soluções de TIC e o PDTIC, conforme definido na Instrução Normativa nº 01/2019, do Ministério da Economia. Nesse contexto, e em conformidade com os referenciais estratégicos, foram estabelecidas as seguintes diretrizes para o PDTIC 2020-2022:

ID	DIRETRIZES	ORIGEM
DT01	Fomentar a disponibilização e o uso de dados abertos.	Estratégia de Governança Digital- 2016-2019
DT02	Promover a transparência por meio do uso de TIC.	Estratégia de Governança Digital- 2016-2019
DT03	Ampliar a oferta e aprimorar os serviços públicos por meio da transformação digital.	Estratégia de Governança Digital- 2016-2019
DT04	Compartilhar e integrar infraestruturas, dados, processos, sistemas e serviços.	Estratégia de Governança Digital- 2016-2019
DT05	Promover a melhoria contínua dos processos de governança e gestão de TIC no IBICT.	COBIT; Acórdão TCU 1.603/2008- Plenário
DT06	Dotar o IBICT de infraestrutura de TI moderna, para que as demandas e necessidades estratégicas sejam atendidas de forma compatível, gerando produtos e serviços de informação de qualidade.	Plano Diretor da Unidade – PDU 2018 – 2022
DT07	Promover a capacitação contínua da equipe de TIC do IBICT visando proporcionar continuamente a internalização, transferência e aplicação de conhecimentos.	Plano Diretor da Unidade – PDU 2018 – 2022
DT08	Fomentar a integração visando o compartilhamento e a otimização dos recursos de TIC entre órgãos e entidades.	Portaria SGD/ME no 778/ 2019
DT09	Promover as iniciativas para implementar a gestão de segurança da informação e comunicação no âmbito do IBICT.	Instrução Normativa nº 1, de 27 de maio de 2020 (BRASIL, 2020)
DT10	Seguir diretrizes de sustentabilidade na aquisição e uso de bens e contratação de serviços de TIC.	Instrução Normativa SLTI no 01/2010

ID	DIRETRIZES	ORIGEM
DT11	As contratações de soluções de TIC no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do SISP deverão estar em consonância com o PDTIC do órgão.	Instrução Normativa nº 1, de 4 de abril de 2019

Quadro 3 - Diretrizes do PDTIC.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

5. Organização da CGTI

A Coordenação-Geral da Tecnologia da Informação e Informática (CGTI) é integrante da estrutura organizacional do IBICT, sendo subordinada diretamente à diretoria, nível hierárquico máximo da instituição. Atualmente conta com cinco servidores e está subdividida em: Coordenação de Governança em Tecnologias para Informação e Comunicação (COTIC), Divisão de Suporte Técnico (DISUP) e a Divisão de Produção e Redes (DIREN), conforme estrutura organizacional aprovada pela Portaria nº 3.443, de 10 de setembro de 2020. Além dessa estrutura formal, incorpora projetos de pesquisa que são desenvolvidos no âmbito da coordenação-geral de forma integrada com outras estruturas do Instituto.

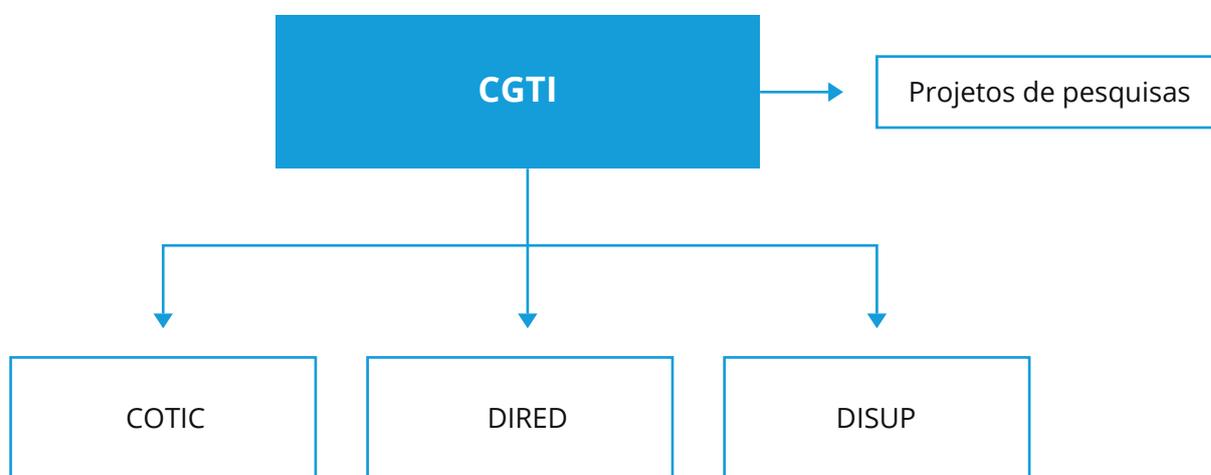


Figura 3 - Estrutura CGTI

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

Para melhor entendimento das atribuições e responsabilidades da CGTI, são relacionadas as competências definidas pelo Regimento Interno. Ressalta-se que a manutenção da infraestrutura de TI demanda esforços da administração, focada na disponibilização de orçamento; do corpo técnico, que atua no sentido de manter os padrões de qualidade exigidos para uma instituição como o IBICT; e da direção, responsável por validar a atuação da coordenação-geral.

5.1 Competências regimentais

As competências regimentais relacionadas à CGTI são as seguintes:

5.1.1 Da CGTI

À Coordenação-Geral de Tecnologias de Informação e Informática compete:

I - definir diretrizes internas referentes à coordenação dos ativos computacionais, informacionais e redes de comunicação e sua respectiva conectividade com as redes acadêmicas e comerciais, no âmbito interno e externo da instituição;

II - propor mecanismos de governança dos ativos computacionais e informacionais;

III - coordenar pesquisas orientadas à gestão da informação científica e tecnológica por meio de ativos computacionais e informacionais;

IV - coordenar pesquisas no âmbito de competência do Instituto, tais como ciência de dados, tecnologias disruptivas, interoperabilidade de redes, apropriação de tecnologias, integração de sistemas, mecanismos de preservação da memória, entre outras;

V - coordenar a implementação de projetos e construção de sistemas de informação, banco de dados e outros recursos computacionais produzidos, no âmbito do Instituto;

VI - manter o nível adequado na prestação dos serviços de operação dos ativos computacionais ofertados, no âmbito da Coordenação-Geral; e

VII - coordenar a manutenção das condições operacionais do ambiente computacional do Instituto, a aplicação de planos de contingências de segurança da informação, a infraestrutura física e lógica, serviços de comunicações, software, hardware e serviços junto a outras áreas do Instituto.

5.1.2 Da COTIC

À Coordenação de Governança em Tecnologias para Informação e Comunicação compete:

I - coordenar a governança dos ativos computacionais e informacionais, auxiliando no processo de tomada de decisão por parte da direção;

II - apoiar a elaboração de documentos balizadores da gestão de ativos computacionais e informacionais, tais como o Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação, Política de Segurança da Informação, Plano Diretor de Tecnologias da Informação e Comunicação, entre outros;

III - coordenar pesquisas relacionadas à gestão de sistemas informacionais em rede;

IV - executar, em articulação com as demais áreas do Instituto, a modelagem de informações e de processos institucionais; e

V - coordenar o funcionamento dos sistemas informacionais, tais como sites, plataformas, sistemas de informação, bancos de dados, entre outros.

5.1.3 Da DIRED

À Divisão de Produção e Redes compete:

I - executar levantamento e avaliação de ativos de rede, sistemas operacionais, banco de dados, software de apoio e de segurança e uso dos recursos computacionais corporativos;

II - gerenciar as atividades técnicas de toda a infraestrutura tecnológica dedicada à operação dos serviços e sistemas em regime de produção, correlacionadas à desempenho, disponibilidade e segurança;

III - aplicar as normas, diretrizes, padrões técnicos e de procedimentos para viabilizar o maior nível de segurança física e lógica do ambiente computacional, inclusive com relação às interconexões com outros ambientes;

IV - homologar sistemas a serem implantados em regime de produção nos termos das metodologias e normas técnicas vigentes;

V - apoiar o gerenciamento da rede interna de computadores;

VI - apoiar o controle dos meios de comunicação de dados, avaliando a performance, segurança, fluxo e utilização dos recursos; e

VII - manter atualizado o catálogo de serviços de tecnologia da informação, observando-se o estado da arte das tecnologias da informação e da comunicação.

5.1.4 Da DISUP

À Divisão de Suporte Técnico compete:

I - disponibilizar sistema de atendimento de chamados de suporte a usuários;

II - prestar suporte aos usuários em assuntos de microinformática, softwares e redes;

III - organizar as necessidades de treinamento dos usuários nos níveis operacionais, tático e estratégico para subsidiar o plano de treinamento interno;

IV - elaborar estudos de aperfeiçoamento de desempenho dos equipamentos e software de microinformática;

V - prestar assessoria técnica às demais áreas para contratação de softwares de microinformática, participando de análises de viabilidade técnica e compatibilidade com os demais softwares existentes;

VI - realizar atividades de instalação de equipamentos de microinformática, manutenção de rede e telefonia;

VII - dar suporte à administração de contratos de manutenção de hardware e software para com terceiros; e

VIII - prover, mediante demanda, as demais unidades do Instituto com ferramentas de suporte e auxílio às atividades de desenvolvimento de sistemas, sítios eletrônicos e de gerenciamento de bancos de dados.

6. Avaliação do PDTIC Anterior

O PDTIC publicado anteriormente compreendia os anos de 2015 a 2017. Após esse período, o planejamento interno de TI para 2018 e 2019 seguiu as orientações apresentadas pela CGTI ao COGETI, conforme processo SEI 01302.000087/2018-11. NEm tal contexto, avaliam-se as ações propostas nos planejamentos anteriores, a saber:

6.1 Governança e gestão de TI

Análise da proposta anterior para a temática de governança e gestão de TI.

DESCRIÇÃO	DATA PREVISTA	STATUS
Implantar Catálogo de Serviços	2017	Concluído parcialmente. O catálogo de serviços foi implementado em 2019 por meio da ferramenta suporte.ibict.br, no entanto não contempla todas as possibilidades existentes.
Implantar Acordo de Nível Operacional	2017	Concluído. A contratação da empresa terceirizada cobre todos os níveis de serviço atendidos pela CGTI do IBICT.
Mapear processos de Trabalho	2017	Concluído parcialmente. Foram feitas duas ações para levantamento e estruturação dos processos de trabalho, no entanto elas precisam ser revisadas e publicadas na intranet.
Revisar o inventário de ativos de TI	2017	Concluído em 2020.
Criar Portaria de Políticas de Uso e Segurança de Recursos de TI	2017	Concluído em 2018. Portaria nº 2, de 25 de janeiro de 2018. SEI 01302.000214/2017-09.
Desenvolver Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas	2017	Concluído parcialmente. Há metodologia, no entanto, como não foi possível contratar fábrica de software, ela não pôde ser validada.
Implantar a Gestão de Contratos de TI	2017	Concluído.
Instituir processo de monitoramento e avaliação do desempenho da TI	2017	Concluído em 2019.

Quadro 4 - PDTI 2017 em governança e gestão de TI

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

7. Sistemas de Informação

Análise da proposta anterior para a temática de sistemas de informação.

DESCRIÇÃO	DATA PREVISTA	STATUS
Contratação de empresa especializada para elaboração de layout do sítio institucional, reestruturação do sítio atual e implantação da intranet	2017	Concluído. Foram lançadas duas atualizações do sítio oficial do IBICT durante o período.
Definir estratégia de substituição de soluções departamentais	2017	Concluído.
Reestruturar sistemas envolvidos no Projeto ACV	2017	Concluído em 2016.
Reestruturar sistemas envolvidos no Projeto CCN	2017	Não concluído.
Promover a evolução dos softwares aplicativos do IBICT	2017	Concluído parcialmente. Nem todos os sistemas foram atualizados.
Validar solicitação, aprovar e desenvolver os softwares aplicativos do IBICT indicados por projeto	2017	Concluído parcialmente. Alguns sistemas são desenvolvidos no âmbito de outras áreas do IBICT sem participação ativa da CGTI.
Equipar/manter o IBICT com softwares específicos	2017	Concluído.
Aquisição de solução de backup	2017	Concluído.
Aquisição de licenças de antivírus	2017	Concluído. Com a atualização dos sistemas operacionais para Windows 10, automaticamente o sistema antivírus Windows Defender foi disponibilizado para os dispositivos da instituição.
Definir e desenvolver software de gestão de pontos de inclusão digital do projeto MID	2017	Concluído. O projeto, contudo, está suspenso.
Definir e implementar solução de gestão de portfólio de projetos com acesso por perfil a painel de situação	2017	Concluído com a adoção do sistema Redmine.
Definir e adquirir sistema de apoio à decisão para o IBICT	2017	Concluído com a adoção do sistema Redmine.
Definir e Implantar plataforma corporativa de gestão de processos de negócio	2017	Concluído com a adoção do sistema Redmine.

Quadro 5 - PDTI 2017 em sistemas de informação.

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

7.1 Serviços de TI

Análise da proposta anterior para a temática de serviços de TI.

DESCRIÇÃO	DATA PREVISTA	STATUS
Revisão de manuais e tutoriais	2017	Concluído parcialmente.
Implantação e Melhoria da Segurança Computacional	2017	Concluído parcialmente.
Aprimoramento da infraestrutura de TI	2017	Não concluído devido à falta de dotação orçamentária.
Melhoria da rede wireless	2017	Não concluído. A rede wireless não foi implementada no IBICT.
Renovação parcial do parque tecnológico	2017	Concluído parcialmente. Foram adquiridos equipamentos por meio de projetos de pesquisa, no entanto, não na quantidade e qualidade necessária.
Migração de serviços legados	2017	Não concluído.
Hospedar e manter soluções no centro de dados do IBICT	2017	Concluído.
Capacitar usuários dos sistemas sob gestão do IBICT	2017	Concluído.
Capacitar usuários do IBICT	2017	Concluído parcialmente.
Prover suporte aos usuários de sistemas e das redes do IBICT	2017	Concluído.
Apoiar as atividades finalísticas do IBICT	2017	Concluído. A própria CGTI passou também a atuar como área finalística dada a missão do IBICT.

Quadro 6 - PDTI 2017 em sistemas de informação

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

7.2 Aquisições e contratações

Análise da proposta anterior para a temática de aquisições e contratações.

DESCRIÇÃO	DATA PREVISTA	STATUS
Contratação de bens e serviços de TI	2017	Concluído parcialmente. Bens e serviços necessários não foram adquiridos devido a restrições orçamentárias ou administrativas.
Aquisição de material de consumo	2017	Concluído.

DESCRIÇÃO	DATA PREVISTA	STATUS
Renovação de contratos existentes	2017	Concluído parcialmente, pois nem todos os contratos existentes à época foram renovados.

Quadro 7 - PDTI 2017 em sistemas de informação

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

7.3 Considerações sobre o PDTI anterior e seus complementos

Diversas ações propostas no PDTI anterior não foram concluídas. A não conclusão das ações é justificada pela falta de dotação orçamentária, pela mudança na gestão da área e pelo momento econômico pelo qual passou o país. No entanto, deve-se salientar que o plano proposto não era suficiente para atender a todas as demandas do IBICT, uma vez que não cobriu de forma pragmática ações como a construção de redes, inovação e criação de tecnologias ou, mesmo, a reestruturação dos ativos informacionais do Instituto.

Reforça-se, ainda, que embora tenha havido tentativa de criação de novos planos diretores para a área de tecnologia da informação, conforme consta no processo SEI 01302.000087/2018-11, a atualização não foi concretizada. A opção da gestão foi pela elaboração de planejamento de acordo com as necessidades específicas do IBICT à época de cada processo de aquisição, sendo realizada conforme preconiza a legislação vigente.

A partir de 2019 houve priorização pela construção de um novo PDTIC, visando sua publicação para o período atual proposto neste documento. As necessidades apresentadas no PDTI anterior serão incorporadas pelo novo PDTIC na medida em que sua importância for validada segundo o método proposto.

8. Linhas estratégicas da CGTI

A Linha Estratégica da CGTI é uma representação visual da atuação idealizada para o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação no âmbito do IBICT. Contempla também os principais desafios a serem vencidos na construção dessa visão de futuro.

ENTREGAS				
SOLUÇÕES VALIDADAS	VALOR AGREGADO	CONTRATAÇÕES EFICIENTES	GESTÃO TRANSPARENTE	METODOLOGIAS MODERNAS
ATUAÇÃO				
OPERACIONAL			PESQUISA	
RECURSOS				
HUMANOS			MATERIAIS	
VALORES				
QUALIDADE	COMPROMISSO	EFICIÊNCIA	CONFIANÇA	INOVAÇÃO

Figura 4 - Linha estratégica da CGTI

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

8.1 Valores

Os valores que permeiam a atuação da CGTI devem se pautar na qualidade de entregas, compromisso com os objetivos do Instituto, eficiência nas ações empreendidas, construção de laços de confiança com as demais áreas e busca pela inovação. Semelhantes valores devem ser observados tanto na gestão dos recursos humanos como no planejamento e aquisição dos recursos materiais.

8.2 Recursos

No que tange aos recursos, é preciso investir no principal: o humano. A busca por uma equipe motivada e alinhada com as diretrizes da casa permitirá que os valores propostos sejam contemplados nas ações da CGTI. No entanto, não se pode abrir mão dos recursos materiais, seja na adaptação da estrutura física, seja na aquisição de equipamentos capazes de atender as demandas do Instituto.

8.3 Atuação

A atuação da CGTI é calcada no oferecimento de serviços capazes de garantir a operacionalização das ações do IBICT. Ao mesmo tempo, a coordenação-geral tem como foco realizar pesquisas capazes de oferecer novos rumos para a gestão e estruturação de mecanismos informacionais complexos.

8.4 Entregas

As entregas provenientes da atuação da CGTI devem ser validadas, ou seja, capazes de atender às demandas ora apresentadas. Precisam incorporar técnicas capazes de agregar valor. As contratações necessitam seguir processos eficientes. A atuação deve primar pela transparência e facilidade de comunicação. Por fim, deve-se buscar a implementação de metodologias modernas, condizentes com a estatura do Instituto.

9. Inventário de Necessidades

O levantamento de necessidades de informações, sistemas, software, hardware, entre outros, para o biênio 2020-2022, foi realizado por meio do acompanhamento das reuniões do fórum de coordenação técnica. Nas reuniões houve a participação de representantes de todas as áreas do Instituto, de coordenadores dessas áreas e da direção do IBICT. Também as reuniões de direção, realizadas com os responsáveis pelas principais áreas do instituto, serviram de subsídio para o levantamento de necessidades.

Em todo caso, objetiva-se a realização de um levantamento metodologicamente replicável, o que implica que, para a primeira revisão do PDTIC, sugere-se a criação de um formulário de necessidades a ser distribuído a todas as áreas e, depois, tabulado.

9.1 Necessidades Iniciais

São necessidades levantadas durante as reuniões de fórum técnico e diretoria. Elas não são de exclusiva responsabilidade da CGTI.

ID	NECESSIDADE	DESCRIÇÃO
NI01	Aquisição de estações de trabalho	Aquisição de hardware com sistema operacional para estações de trabalho dos usuários.
NI02	Melhoria na conectividade	Atualizar e ampliar a infraestrutura de conectividade com e sem fio.
NI03	Adequação da estrutura física ligada à informática	Melhorar toda a infraestrutura física do prédio (instalações elétricas, instalações administrativas, iluminação, climatização, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade necessárias para o exercício das atividades relacionadas à TI).
NI04	Modernização da infraestrutura de datacenter	Aquisição de serviços e equipamentos de TI e adequação do espaço físico.
NI05	Unificação dos serviços de comunicação	Integração dos contratos de telefonia entre as unidades do RJ, DF e serviço móvel pessoal.
NI06	Melhoria nos sistemas legados	Atualização e aplicação de melhorias tecnológicas e de usabilidade nos sistemas legados.
NI07	Aquisição de periféricos e software de produtividade	Aquisição de periféricos: mouse, teclado, fontes, monitores etc.
NI08	Definição, melhoria e implementação de documentação, processos e metodologias utilizadas pela TI	Criar metodologias internas para implantação e customização de softwares.
NI09	Ampliação do laboratório utilizado no curso de pós-Graduação do IBICT-RJ	Prover a ampliação do laboratório utilizado no Curso de Pós-Graduação do IBICT.
NI10	Implantar Catálogo de Serviços da TI	Implantar o catálogo de serviços da TI.

ID	NECESSIDADE	DESCRIÇÃO
NI11	Implantação e Melhoria da Segurança Computacional	Criação de normas e documentos relacionados com a segurança da informação do Instituto.
NI12	Rede sem fio	Implantar rede corporativa e de visitantes sem fio.
NI13	Contratação de bens e serviços de TIC	Implantar práticas necessárias para Contratação de bens e serviços de TIC (Lei no 8.248/1991, Decreto no 7.174/2010).
NI14	Prover normas de governança de TIC	Implantar práticas que visam impulsionar o papel da alta administração na governança sobre a otimização dos recursos de TIC.
NI15	Criação de um novo sistema Classificação Decimal Universal (CDU)	Criação e implantação de um novo sistema de classificação para utilização na busca de indexação e recuperação por assunto em sistemas de informação bibliográfica.
NI16	Aquisição de solução de backup	Implantar metodologias e soluções de backup como serviço em nuvem.
NI17	Capacitação dos servidores da CGTI	Realização de capacitação dos servidores da área.
NI18	Aquisição de Licenças de Software de criação	Aquisição de licenças de software de editoração de periódicos científicos e criação.
NI19	Pinakes	Desenvolver novo sistema Pinakes.
NI20	Incorporar infraestrutura Hiperconvergente	Adquirir e implantar infraestrutura de TI que ofereça confiabilidade, disponibilidade, capacidade e o desempenho necessário por meio de uma interface única, reduzindo o número de atividades com uso intensivo de mão de obra.
NI21	Prover solução de Gestão de Ativos	Garantir a manutenção preventiva e o controle dos ativos computacionais de TIC do IBICT.
NI22	Desenvolver o portal corporativo	Desenvolver novo portal corporativo do Instituto.
NI23	Prover uso de novas TIC	Pesquisar novas tecnologias que apoiem e agreguem valor ao desenvolvimento de projetos de PD&I.
NI24	Prover boas práticas de gestão de PD&I para Lei do Bem	Elaborar controle das informações e suas iniciativas aos gestores de projetos de pesquisas em PD&I.
NI25	Implantar conceitos relacionados à base de dados	Elaborar projeto para a implantação de solução de Camada de Integração de Dados institucionais, ciência de dados e business intelligence.
NI26	Prover melhorias na Rede Nacional de Preservação Digital	Melhorar a gestão computacional da Rede de Preservação Digital Cariniana.
NI27	Prover Sistema BRCRIS	Implantar ferramenta informacional visando o acesso e a divulgação informações relacionadas à pesquisa nacional.
NI28	Prover melhorias no projeto de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)	Ampliar o sistema de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV).
NI29	Prover melhorias no Sistema Aberto de Observatório para Visualização de Informações - Visão	Ampliar e aperfeiçoar o Sistema Aberto de Observatório para Visualização de Informações (VISÃO).
NI30	Prover melhoria no sistema de - International Standard Serial Number (ISSN)	Desenvolver novo Sistema de ISSN.

ID	NECESSIDADE	DESCRIÇÃO
NI31	Prover melhoria no sistema Bibliodata	Desenvolver novo Sistema Bibliodata.
NI32	Desenvolvimento de novos cursos a distância	Criar, revisar, aprimorar cursos sobre tecnologias apoiadas pelo IbiCT na modalidade EAD.
NI33	Prover melhoria no sistema CCN	Desenvolver novo Sistema CCN.

Quadro 8 - Necessidades iniciais levantadas durante as reuniões de fórum técnico e diretoria.

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

9.2 Priorização

A priorização das necessidades levantadas é imprescindível em um ambiente de recursos limitados. Para que a priorização seja possível, optou-se pela aplicação da matriz GUT, que avalia os itens de acordo com sua Gravidade, Urgência e Tendência. Para cada necessidade levantada é aplicada uma nota de um a cinco para os três fatores. A multiplicação das três notas é então utilizada para priorizar os itens. Quanto maior for a nota, mais urgente a necessidade será.

G GRAVIDADE	U URGÊNCIA	T TENDÊNCIA
5 Extremamente grave	5 Precisa de ação imediata	5 Irá piorar rapidamente se nada for feito
4 Muito grave	4 É urgente	4 Irá piorar em pouco tempo se nada for feito
3 Grave	3 O mais rápido possível	3 Irá piorar
2 Pouco grave	2 Pouco urgente	2 Irá piorar a longo prazo
1 Sem gravidade	1 Pode esperar	1 Não irá mudar

Figura 5 - Matriz GUT.

Fonte: PROFLOGISTICA [...] (2019)³

3 PROFLOGISTICA [...]. Matriz GUT para soluções de problemas. 14 de abril de 2019. 1 imagem. Disponível em: <http://proflogistica.blogspot.com/2019/04/matriz-gut-para-solucao-de-problemas.html>. Acesso em: 29 jan. 2021.

A realização dos cálculos é aplicada no quadro a seguir.

ID	GRAVIDADE (0 - 5)	URGÊNCIA (0 - 5)	TENDÊNCIA (0 - 5)
NI01	4	3	3
NI02	3	3	3
NI03	5	5	5
NI04	5	5	5
NI05	3	3	3
NI06	4	4	4
NI07	4	4	4
NI08	3	3	4
NI09	4	4	4
NI10	3	3	3
NI11	4	4	4
NI12	2	3	3
NI13	2	3	3
NI14	3	3	4
NI15	4	4	4
NI16	3	4	4
NI17	4	4	4
NI18	4	4	4
NI19	3	3	3
NI20	3	3	3
NI21	3	3	3
NI22	2	3	3
NI23	2	3	3
NI24	2	3	3
NI25	3	3	3
NI26	3	3	3
NI27	3	3	3

ID	GRAVIDADE (0 - 5)	URGÊNCIA (0 - 5)	TENDÊNCIA (0 - 5)
NI28	2	3	3
NI29	2	2	3
NI30	5	5	5
NI31	5	5	5
NI32	2	4	4
NI33	5	5	5

Quadro 9 - Aplicação da matriz de GUT.

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

9.3 Necessidades priorizadas

A seguir são apresentadas as prioridades após a aplicação da matriz de GUT.

ID	NECESSIDADE	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE
NP01	Adequação da estrutura física ligada à informática	Melhorar toda a infraestrutura física do prédio (instalações elétricas, instalações administrativas, iluminação, climatização, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade necessárias para o exercício das atividades relacionadas à TI).	Alta
NP02	Modernização da infraestrutura de datacenter	Aquisição de serviços e equipamentos de TI e adequação do espaço físico.	Alta
NP03	Prover melhoria no sistema de ISSN - International Standard Serial Number	Desenvolver novo Sistema de ISSN.	Média
NP04	Prover melhoria no sistema Bibliodata	Desenvolver novo Sistema Bibliodata.	Média
NP05	Melhoria nos sistemas legados	Atualização e aplicação de melhorias tecnológicas e de usabilidade nos sistemas legados.	Média
NP06	Aquisição de periféricos e software de produtividade	Aquisição de periféricos: mouse, teclado, fontes etc.	Média
NP07	Ampliação do laboratório utilizado no curso de pós-Graduação do IBICT-RJ	Prover a ampliação do laboratório utilizado no Curso de Pós-Graduação do IBICT.	Média
NP08	Implantação e Melhoria da Segurança Computacional	Criação de normas e documentos relacionados com a segurança da informação do Instituto.	Média
NP09	Criação de um novo sistema Classificação Decimal Universal (CDU)	Criação e implantação de um novo sistema de classificação para utilização na busca de indexação e recuperação por assunto em sistemas de informação bibliográfica.	Média

ID	NECESSIDADE	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE
NP10	Capacitação dos servidores da CGTI	Realização de um Plano de Capacitação dos servidores da área.	Média
NP11	Aquisição de Licenças de Software de criação	Aquisição de licenças de software de editoração de periódicos científicos e criação.	Média
NP12	Aquisição de solução de backup	Implantar metodologias e soluções de backup como serviço em nuvem.	Alta
NP13	Aquisição de estações de trabalho	Aquisição de hardware com sistema operacional para estações de trabalho dos usuários	Alta
NP14	Definição, melhoria e implementação de documentação, processos e metodologias utilizadas pela TI	Criar metodologias internas para implantação e customização de softwares.	Média
NP15	Prover normas de governança de TIC	Implantar normas que visam impulsionar o papel da alta administração na governança sobre a otimização dos recursos de TIC.	Média
NP16	Melhoria na conectividade	Atualizar e ampliar a infraestrutura de conectividade com e sem fio.	Alta
NP17	Unificação dos serviços de comunicação	Integração dos contratos de telefonia entre as unidades do RJ, DF e serviço móvel pessoal.	Alta
NP18	Implantar Catálogo de Serviços da TI	Implantar o catálogo de serviços da TI.	Alta
NP19	Pinakes	Desenvolver novo sistema Pinakes.	Média
NP20	Incorporar infraestrutura Hiperconvergente	Adquirir e implantar infraestrutura de TI que ofereça confiabilidade, disponibilidade, capacidade e o desempenho necessário por meio de uma interface única, reduzindo o número de atividades com uso intensivo de mão de obra.	Alta
NP21	Prover solução de Gestão de Ativos	Garantir a manutenção preventiva e o controle dos ativos computacionais de TIC do IBICT.	Alta
NP22	Implantar conceitos relacionados base de dados	Elaborar projeto para a implantação de solução de Camada de Integração de Dados institucionais, ciência de dados e business intelligence.	Média
NP23	Prover melhorias na Rede Nacional de Preservação Digital	Melhorar a gestão computacional da Rede de Preservação Digital Cariniana.	Média
NP24	Prover Sistema BRICRIS	Implantar ferramenta informacional visando o acesso e a divulgação informações relacionadas à pesquisa nacional.	Média
NP25	Rede sem fio	Implantar rede corporativa sem fio para as unidades RJ e DF.	Alta
NP26	Contratação de bens e serviços de TIC	Implantar práticas necessárias para Contratação de bens e serviços de TIC (Lei nº 8.248/1991, Decreto nº 7.174/2010).	Média

ID	NECESSIDADE	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE
NP27	Desenvolver o portal corporativo	Desenvolver novo portal corporativo do Instituto.	Média
NP28	Prover uso de novas TIC.	Pesquisar novas tecnologias que apoiem e agreguem valor ao desenvolvimento de projetos de PD&I.	Média
NP29	Prover boas práticas de gestão de PD&I para Lei do Bem	Elaborar controle das informações e suas iniciativas aos gestores de projetos de pesquisas em PD&I.	Média
NP30	Prover melhorias no projeto de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)	Ampliar o sistema de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV).	Média
NP31	Prover melhorias no Sistema Aberto de Observatório para Visualização de Informações - Visão	Ampliar e aperfeiçoar o Sistema Aberto de Observatório para Visualização de Informações (VISÃO).	Média
NI32	Desenvolvimento de novos cursos a distância	Criar, revisar, aprimorar cursos sobre tecnologias apoiadas pelo Ibict na modalidade EAD.	Média
NI33	CCN	Desenvolver novo sistema CCN	Alta

Quadro 10 - Necessidades priorizadas

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

10. Plano de metas e ações

Visando atender às necessidades prioritizadas para a TIC do IBICT e à luz dos objetivos estratégicos e das diretrizes institucionais, são elencados, na tabela a seguir, as principais metas e ações que serão conduzidas e/ou suportadas pela área de TIC para o biênio 2020- 2022.

NECESSIDADE		META					AÇÃO		PRAZO DA AÇÃO
NID	Descrição	MID	Indicador	Prazo			AID	Ação	Mês
				2020	2021	2022			
N01	Aquisição de estações de trabalho	M01	Quantidade de estações de trabalho adquiridas	20	40	20	A01	Aquisição de hardware com sistema operacional para estações de trabalho dos usuários.	Dez/2022
N02	Melhoria na conectividade	M02	Percentual de equipamentos conectados	15%	70%	90%	A02	Atualizar e ampliar a infraestrutura de conectividade com e sem fio.	Dez/2022
N03	Adequação da estrutura física ligada à informática	M03	Percentual de melhoria da infraestrutura física do ambiente operacional do IBICT	40%	80%	90%	A03	Melhorar toda a infraestrutura física do prédio (instalações elétricas, instalações administrativas, iluminação, climatização, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade necessárias para o exercício das atividades relacionadas à TI).	Dez/2022

NECESSIDADE		META					AÇÃO		PRAZO DA AÇÃO
N04	Modernização da infraestrutura de datacenter	M04	Percentual de implementações de serviços e equipamentos previstos para o datacenter do IBICT	40%	80%	90%	A04	Adquirir serviços e equipamentos de TI e adequação do espaço físico.	Dez/2022
N05	Unificação dos serviços de comunicação	M05	Percentual de contratos de serviços de comunicação unificados	40%	80%	90%	A05	Integrar contratos de telefonia entre as unidades do RJ, DF e serviço móvel pessoal.	Fev/2021
N06	Melhoria nos sistemas legados	M06	Percentual de sistemas legados atualizados	20%	60%	90%	A06	Atualizar e aplicar melhorias tecnológicas e de usabilidade nos sistemas legados.	Dez/2022
N07	Aquisição de periféricos e software de produtividade	M07	Percentual de equipamentos e periféricos de produtividade adquiridos	40%	60%	80%	A07	Adquirir periféricos: mouse, teclado, fontes etc.	Dez/2022

NECESSIDADE		META					AÇÃO		PRAZO DA AÇÃO
N08	Definição, melhoria e implementação de documentação, processos e metodologias utilizadas pela TI	M08	Percentual de metodologias implementadas	20%	50%	80%	A08	Criar metodologias internas para implantação e customização de softwares.	Dez/2022
N09	Ampliação do laboratório utilizado no curso de pós-graduação do IBICT-RJ	M09	Percentual de ampliação do laboratório utilizado no curso de pós-graduação do IBICT-RJ	10%	40%	80%	A09	Prover a ampliação do laboratório utilizado no Curso de Pós-Graduação do IBICT.	Dez/2022
N10	Implantar Catálogo de Serviços da TI	M10	Percentual de Implementação do Catálogo de Serviços de TIC do IBICT	40%	90%	100%	A10	Implantar o catálogo de serviços da TI.	Dez/2021
N11	Implantação e Melhoria da Segurança Computacional	M11	Quantidade de normas de segurança elaboradas e publicadas	30%	50%	90%	A11	Criar normas e documentos relacionados com a segurança da informação do Instituto.	Dez/2022

NECESSIDADE		META					AÇÃO		PRAZO DA AÇÃO
N12	Rede sem fio	M12	Percentual de implantação da rede corporativa e de visitantes sem fio do IBICT	20%	80%	100%	A12	Implantar rede corporativa e de visitantes sem fio.	Dez/2021
N13	Contratação de bens e serviços de TIC	M13	Percentual de práticas para contratação de bens e serviços de TIC implantadas	60%	80%	90%	A13	Implantar práticas necessárias para Contratação de bens e serviços de TIC (Lei nº 8.248/1991, Decreto nº 7.174/201).	Dez/2021
N14	Prover normas de governança de TIC	M14	Percentual de implementação de Normas de Governança de TIC publicadas	40%	60%	80%	A14	Implantar práticas que visam impulsionar o papel da alta administração na governança sobre a otimização dos recursos de TIC.	Dez/2021
N15	Criação de um novo sistema Classificação Decimal Universal (CDU)	M15	Percentual de Desenvolvimento de novo sistema seguindo um Processo de Desenvolvimento de Software	10%	50%	100%	A15	Criar e implantar novo sistema de classificação para utilização na busca de indexação e recuperação por assunto em sistemas de informação bibliográfica.	Dez/2021

NECESSIDADE		META					AÇÃO		PRAZO DA AÇÃO
N16	Aquisição de solução de backup	M16	Percentual de implantação de soluções de backup em nuvem	10%	80%	100%	A16	Implantar metodologias e soluções de backup como serviço em nuvem.	Dez/2021
N17	Capacitação dos servidores da CGTI	M17	100% dos servidores de TIC capacitados até 2021 nos treinamentos previstos no Plano de Capacitação da CGTI	10%	60%	90%	A17	Realizar capacitação dos servidores da área.	Dez/2022
N18	Aquisição de Licenças de Software de criação	M18	Contratação de 100% das licenças de software de editoração até 2021	10%	80%	100%	A18	Adquirir licenças de software de editoração de periódicos científicos e criação.	Dez/2021
N19	Pinakes	M19	Percentual de Desenvolvimento de novo sistema seguindo um Processo de Desenvolvimento de Software	10%	80%	100%	A19	Desenvolver novo sistema Pinakes.	Dez/2021

NECESSIDADE		META					AÇÃO	PRAZO DA AÇÃO	
N20	Incorporar infraestrutura Hiperconvergente	M20	Implantar 100% da Solução de Infraestrutura Hiperconvergente até 2021	10%	80%	100%	A20	Adquirir e implantar infraestrutura de TI que ofereça confiabilidade, disponibilidade, capacidade e o desempenho necessário por meio de uma interface única, reduzindo o número de atividades com uso intensivo de mão de obra.	Dez/2021
N21	Prover solução de Gestão de Ativos	M21	Manter 100% dos ativos de infraestrutura de alta disponibilidade de TIC, com suporte, por meio de contratos de prestação de serviços	60%	80%	100%	A21	Garantir a manutenção preventiva e o controle dos ativos computacionais de TIC do IBICT.	Dez/2021
N22	Desenvolver o portal corporativo	M22	Desenvolver e manter o novo portal do IBICT, seguindo as boas práticas de mercado	10%	80%	100%	A22	Desenvolver novo portal corporativo do Instituto.	Dez/2021

NECESSIDADE		META					AÇÃO		PRAZO DA AÇÃO
N23	Prover uso de novas TIC.	M23	Prospec-tar e im-plantar no-vas tecnolo-gias para o de-senvolvi-mento de projetos de PD&I	10%	80%	100%	A23	Pesquisar novas tecnologias que apoiem e agreguem valor ao desenvolvimento de projetos de PD&I.	Dez/2021
N24	Prover boas práticas de gestão de PD&I para Lei do Bem	M24	Percen-tual de im-plemen-tação contínua de boas práticas de gestão de PD&I	10%	80%	100%	A24	Elaborar controle das informações e suas iniciativas aos gestores de projetos de pesquisas em PD&I.	Dez/2021
N25	Implantar conceitos relacionados base de dados	M25	Percen-tual de conceitos aplicados na elabo-ração de projetos para a im-plantação de base de dados	10%	80%	100%	A25	Elaborar projeto para a implanta-ção de solução de Camada de Integração de Dados institucio-nais, ciência de dados e business intelligence.	Dez/2021

NECESSIDADE		META					AÇÃO		PRAZO DA AÇÃO
N26	Prover melhorias na Rede Nacional de Preservação Digital	M26	Prover e ampliar continuamente os produtos e a gestão da Rede Nacional de Preservação Digital	50%	80%	100%	A26	Melhorar a gestão computacional da Rede de Preservação Digital Cariniana.	Dez/2021
N27	Prover Sistema BR-CRIS	M27	Sem meta definida				A27	Implantar ferramenta informacional visando o acesso e a divulgação informações relacionadas à pesquisa nacional.	Dez/2021
N28	Prover melhorias no projeto de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)	M28	100% de melhorias realizadas segundo os requisitos técnicos estabelecidos	60%	80%	100%	A28	Ampliar o sistema de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV).	Dez/2021
N29	Prover melhorias no Sistema Aberto de Observatório para Visualização de Informações - Visão	M29	100% de melhorias realizadas segundo os requisitos técnicos estabelecidos	60%	80%	100%	A29	Ampliar e aperfeiçoar o Sistema Aberto de Observatório para Visualização de Informações (VISÃO).	Dez/2021

NECESSIDADE		META					AÇÃO		PRAZO DA AÇÃO
N30	Prover melhoria no sistema de ISSN - International Standard Serial Number	M30	Percentual de Desenvolvimento de novo sistema seguindo um Processo de Desenvolvimento de Software	10%	60%	100%	A30	Desenvolver novo Sistema de ISSN.	Dez/2021
N31	Prover melhoria no sistema Bibliodata	M31	Percentual de Desenvolvimento de novo sistema seguindo um Processo de Desenvolvimento de Software	10%	60%	100%	A31	Desenvolver novo Sistema Bibliodata.	Dez/2021
NI32	Desenvolvimento de novos cursos a distância	M32	Criar, revisar, aprimorar cursos sobre tecnologias apoiadas pelo Ibict na modalidade EAD	10%	70%	20%	A32	Atualização da plataforma, criação de novos cursos e renovação dos existentes.	Dez/2022

NECESSIDADE		META				AÇÃO		PRAZO DA AÇÃO	
NI33	Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seria- das – CCN	M33	Desenvol- ver novo sistema de catálo- go coope- rativo de acesso pú- blico com o objeti- vo geral de reunir as infor- mações sobre pu- blicações periódicas técnic o científicas nacionais e estran- geiras dis- poníveis nas biblio- tecas bra- sileiras.	5%	40%	100%	A33	Atualização da plataforma com novas funcional- dades.	Dez/2022

Quadro 11 - Metas e ações.

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

11. Plano de gestão de riscos

O sucesso do PDTIC será alcançado na entrega das ações planejadas e realizadas e das metas atingidas. Portanto, deve-se identificar e gerir os riscos que podem impactar o alcance das metas é primordial.

Nesse sentido, os principais riscos foram identificados. Para cada risco foi analisada a probabilidade e o impacto de ocorrência, as ações de prevenção definidas, as consequências e responsáveis por tais ações.

ID	DESCRIÇÃO	PROBABILIDADE	IMPACTO	AÇÃO	CONSEQUÊNCIAS	RESPONSÁVEL
R01	Descontinuidade de contratos que suportam atividades críticas.	Baixa	Muito alto	Manter a Alta Administração informada das ações que necessitam de continuidade.	Indisponibilidade e/ou descontinuidade dos serviços de TIC.	CGTI
R02	Restrições orçamentárias.	Média	Alto	Monitoramento contínuo do contrato, identificando necessidades de realização de nova licitação em tempo hábil.	a) atrasos nas atividades, ações e projetos; e b) suspensão/cancelamento de atividades, ações e projetos.	Fiscais de contrato CGTI COADM
R03	Insuficiência de recursos humanos no IBICT para execução das atividades planejadas.	Alta	Muito alto	Monitorar as ações que necessitam de continuidade.	Atraso e/ou não execução de ações planejadas.	CGTI Diretoria
R04	Evasão/rotatividade de profissionais na área responsável pela TIC.	Alta	Alto	Monitorar a aprovação do orçamento de 2021 e 2022.	Não execução de ações planejadas e rotineiras; e não conclusão ou atrasos de projetos em andamento	Diretoria COADM

ID	DESCRIÇÃO	PROBABILIDADE	IMPACTO	AÇÃO	CONSEQUÊNCIAS	RESPONSÁVEL
R05	Incompatibilidade ou insuficiência de recursos tecnológicos para a execução das atividades de TI.	Baixa	Médio	Avaliar, durante o planejamento das contratações e da escolha de soluções para a TIC, os requisitos técnicos e de negócios.	não atendimento de objetivos previstos no PDTIC.	Diretoria CGTI Áreas de negócio
R06	Baixa atuação da Alta Administração e dos Comitês de TIC e CGSI do IBICT.	Média	Muito alto	Elaborar e publicar a Política de governança de TIC.	Perda de fórum centralizado para debate e priorização das demandas de TIC, com prejuízo à governança desse tema do Instituto.	Diretoria CGTI Áreas de negócio
R07	Falta de expertise em tecnologias específicas e/ou novas, ou não acesso às tecnologias necessárias para o IBICT.	Baixa	Alto	Treinar o corpo técnico em conformidade com o Plano de Capacitação da área.	Inviabilidade de implantação de novas tecnologias, com prejuízos para o processo de inovação; descontinuidade de sistemas e serviços de TIC disponibilizados; e atrasos ou impossibilidade de resolução de incidentes.	RH CGTI
R08	Falta de alinhamento entre o volume de demandas previstas no PDTIC e a capacidade de respostas das áreas demandantes que atuam como responsáveis ou corresponsáveis.	Média	Alto	Articulação previa com as áreas de demandas para repactuar ações e prazos.	Não realização ou atraso nas ações previstas no PDTIC.	CGTI Áreas de negócio

ID	DESCRIÇÃO	PROBABILIDADE	IMPACTO	AÇÃO	CONSEQUÊNCIAS	RESPONSÁVEL
R09	Falta de alinhamento das ações de TIC com o Plano Diretor da Unidade do IBICT.	Média	Muito alto	Disponibilizar recursos (humanos, orçamentários e tecnológicos) necessários para o atendimento aos objetivos estratégicos.	Não atendimento aos objetivos estratégicos institucionais.	CGTI Diretoria
R10	Falta de interesse da Administração Superior por desconhecimento ou falta de foco estratégico.	Baixa	Alto	Elaboração do PEI do IBICT e revisar o alinhamento com o PDTI.	Incapacidade da alta administração na tomada de decisão; e Não atingimento das ações planejadas.	CGTI Diretoria
R11	Falta de comunicação ou comunicação imprecisa, sobre o PDTI e suas ações às partes interessadas.	Média	Baixo	Institucionalizar o PDTIC e sua obrigatoriedade de execução através de Portaria da Diretoria.	Desconhecimento das partes interessadas em relação às atividades, planos e ações em andamento.	COGETI
R12	Não atendimento das demandas solicitadas pelas áreas devido ao número baixo de pessoal alocado.	Alta	Muito alto	Elaborar Plano de Comunicação da CGTI com foco no PDTIC divulgando-o em Portal do IBICT.	Atraso nas prestações de serviços aos usuários.	Diretoria, CGTI
R13	Não atendimento das demandas de TIC solicitadas por órgãos de controle.	Média	Muito alto	Disponibilizar quantitativo de pessoal adequado.	Penalização do órgão e/ou gestores por desídia administrativa.	COADM, RH, CGTI

Quadro 12 - Plano de gestão de riscos

Fonte: Elaboração dos autores (2020).

12. Fatores críticos de sucesso

Os fatores críticos de sucesso do PDTIC objetivam aumentar as chances de alcançar as metas previstas no Plano, com a disponibilização dos recursos de TIC para o IBICT com celeridade.

As condições ou variáveis que não sejam devidamente gerenciadas e tratadas a tempo podem causar impacto significativo sobre os resultados desejados. Mudanças no ambiente de atuação podem alterar o conjunto de fatores críticos, necessitando de revisão periódica. Outro aspecto importante é que as necessidades de TIC estejam contempladas no orçamento aprovado com o objetivo de garantir sua realização.

Assim, seguem abaixo as condições básicas para o sucesso da execução do PDTIC:

- Patrocínio da alta administração do IBICT;
- Participação ativa dos representantes das áreas nos Comitês de TIC e SIC do IBICT;
- Disponibilidade orçamentária para execução das ações previstas no PDTIC;
- Avanço dos processos de Gestão e Governança de TIC;
- Capacitação continuada dos profissionais da área de TIC;
- Revisões periódicas do PDTIC para mantê-lo alinhado com as estratégias e necessidades do IBICT;
- Instituição de equipe para acompanhamento e gestão do PDTIC; e
- Monitoramento e avaliação constante das metas e indicadores de desempenho do PDTIC.

13. Considerações finais

Este Plano Diretor de Tecnologia e Comunicação tem como principal meta estabelecer orientações estratégicas de TIC para o biênio 2021-2022, buscando a orientação dos investimentos em TIC e a atuação da CGTI no âmbito estratégico institucional.

O objetivo do Plano Diretor de Tecnologia e Comunicação – PDTIC, é orientar a aplicação de recursos de tecnologia do IBICT, adequando-os com os seus objetivos estratégicos, buscando garantir os princípios de economicidade e padronização, possibilitando a criação de bases tecnológicas para a implantação com melhor eficiência e eficácia das políticas públicas.

Para que as ações de TIC previstas neste plano sejam efetivas, é fundamental que elas estejam alinhadas aos objetivos estratégicos da Instituição. Deve-se ainda mencionar que a implementação das ações previstas neste PDTIC implica a realização de investimentos a serem utilizados para a modernização da infraestrutura, dos sistemas e dos processos de TIC.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO/IEC 38500: Tecnologia da informação - Governança da TI para a organização**. Rio de Janeiro: ABNT, 2018. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=408943>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. Decreto no 2.271, de 7 de julho de 1997. Dispõe sobre a contratação de serviços pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 8 jul. 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2271.htm. Acesso em: 29 jan. 2020.

BRASIL. Decreto no 7.174, de 12 de maio de 2010. Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União. **Diário Oficial da União**, 13 maio 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7174.htm. Acesso em: 29 jan. 2020.

BRASIL. Decreto no 7.746, de 05 de junho de 2012. Regulamenta o art. 3o da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP. **Diário Oficial da União**, 6 jun. 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. Decreto no 7.892, de 23 de janeiro de 2013. Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993. **Diário Oficial da União**, 23 jan. 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7892.htm. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. Decreto no 8.638, de 15 de janeiro de 2016. Institui a Política de Governança Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. **Diário Oficial da União**, 18 jan. 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7892.htm. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. Decreto no 9.203, de 22 de novembro de 2017. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. **Diário Oficial da União**, 23 nov. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9203.htm. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. Decreto no 10.046, de 9 de outubro de 2019. Dispõe sobre a governança no compartilhamento de dados no âmbito da administração pública federal e institui o Cadastro Base do Cidadão e o Comitê Central de Governança de Dados. 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D10046.htm. Acesso em: 14 set. 2020.

BRASIL. Instrução Normativa no 1, de 27 de maio de 2020. Dispõe sobre a Estrutura de Gestão da Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal. **Diário Oficial da União**, seq. 1, n. 101, p. 13–15, 28 maio 2020. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=28/05/2020&jornal=515&pagina=13>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. Lei no 8.248, de 23 de outubro de 1991. Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências. 24 out. 1991. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8248.htm. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. 6 jul. 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. Resolução no 7, de 29 de julho de 2002. Estabelece regras e diretrizes para os sítios na internet da Administração Pública Federal. Diário Oficial da União, seq. 1, n. 145, p. 1-3, 30 jul. 2002. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=30/07/2002&jornal=1&pagina=1&totalArquivos=88>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. Portaria no 23, de 29 de abril de 2020. Instui a equipe técnica para elaboração do Plano Diretor de Tecnologias da Informação e Comunicação (PDTIC), período de 2020 a 2022, do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). **Boletim de Serviço**, seq. 1, n. 8, p. 12, 30 abr. 2020. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Plano Diretor da Unidade (PDU): 2018-2022. 2017. Disponível em: https://ibict.br/images/plano_diretor/PDU_2018_-_2022_ibict.pdf. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Portaria no 3.443, de 10 de setembro de 2020. Aprovar o Regimento Interno do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, na forma do Anexo a esta Portaria. **Diário Oficial da União**, seq. 1, n. 175, p. 11-14, 11 set. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Portaria no 26, de 09 de julho de 2018. Revoga a Portaria no 63 de 17 de novembro de 2014 e designa membros para compor o referido Comitê Gestor de Tecnologia da Informação do IBICT. **Boletim de Serviço do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações**, n. 13, p. 40-41, 16 jul. 2018a. Disponível em: <https://repositorio.mctic.gov.br/jspui/handle/mctic/2412>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Portaria no 27, de 09 de julho de 2018. Revoga a Portaria no 63 de 17 de novembro de 2014 e designa membros para compor o referido Comitê Gestor de Tecnologia da Informação do IBICT. **Boletim de Serviço do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações**, n. 13, p. 41, 16 jul. 2018b. Disponível em: <https://repositorio.mctic.gov.br/jspui/handle/mctic/2412>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Decreto no 10.332, de 28 de abril de 2020. Institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, seq. 1, n. 81, p. 6-8, 29 abr. 2020a. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=29/04/2020&jornal=515&pagina=6>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Instrução Normativa no 1, de 4 de abril de 2019. Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo

Federal. **Diário Oficial da União**, seq. 1, n. 66, p. 54, 5 abr. 2019a. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=05/04/2019&jornal=515&pagina=54>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Plano Plurianual 2020-2023. 2019b. gov.br. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento-e-orcamento/plano-plurianual-ppa>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Portaria no 18.152, de 4 de agosto de 2020. Altera a Portaria no 778, de 4 de abril de 2019, que dispõe sobre a implantação da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação nos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal - SISF. **Diário Oficial da União**, seq. 1, n. 149, p. 37, 5 ago. 2020b. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=05/08/2020&jornal=515&pagina=37>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Portaria no 778, de 4 de abril de 2019. Dispõe sobre a implantação da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação nos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal - SISF. **Diário Oficial da União**, seq. 1, n. 66, p. 59, 5 abr. 2019c. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=05/04/2019&jornal=515&pagina=59>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO. **Estratégia de Governança Digital (EDG): transformação digital: cidadania e governo: 2016-2019**. Brasília: MPDG, 2018a. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/revisao-da-estrategia-de-governanca-digital-2016-2019.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO. **Guia de governança de TIC do SISF: v 2.0**. Brasília: MP, 2017a. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/documentos/arquivos/guia_de_governanca_de_tic_do_sisp_v_2-0.pdf. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO. Instrução Normativa no 03, de 20 de abril de 2017. Altera a Instrução Normativa no 5, de 27 de junho de 2014, que dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral. **Diário Oficial da União**, seq. 1, n. 77, p. 79, 24 abr. 2017b. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&data=24/04/2017&pagina=79>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO. Portaria no 107, de 2 de maio de 2018. prova a versão revisada da Estratégia de Governança Digital da Administração Pública Federal para o período 2016-2019 e atribui à Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação a competência que especifica. **Diário Oficial da União**, seq. 1, n. 84, p. 70, 3 maio 2018b. Disponível em: http://www.lex.com.br/legis_27642616_PORTARIA_N_107_DE_2_DE_MAIO_DE_2018.aspx. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO. Portaria SLTI/MP no 2, de 16 de março de 2010. Dispõe sobre as especificações padrão de bens de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. 16 mar. 2010. Disponível em: <http://www.comprasnet.gov.br/legislacao/legislacaoDetalhe.asp?ctdCod=316>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **Estratégia Geral de Tecnologia da Informação e Comunicações: 2014-2015**. Brasília: MPOG, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/governo-digital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/EGTIC.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **Guia de PDTI do SISP: versão 2.0**. Brasília: Presidência da República, 2016. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/documentos/arquivos/guia_de_pdtic_do_sisp_v2-0.pdf. Acesso em: 29 jan. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. Instrução Normativa no 01, de 19 de janeiro de 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 e dá outras providências. 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/legislacao/IN01de2010ComprasSustentaveis.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO (MP). SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (SLTI). Instrução Normativa no 04, de 11 de setembro de 2014. Dispõe sobre o processo de 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. **Diário Oficial da União**, seq. 1, n. 176, p. 96-99, 12 set. 2014. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=96&data=12/09/2014>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Acórdão 1233/2012: plenário. 23 maio 2012a. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/redireciona/acordao-completo/%22ACORDAO-COMPLETO-1233850%22>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Acórdão 1603/2008: plenário. 13 ago. 2008. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/redireciona/acordao-completo/%22ACORDAO-COMPLETO-40269%22>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Acórdão 2308/2010: plenário. 8 set. 2010. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/redireciona/acordao-completo/%22ACORDAO-COMPLETO-1156420%22>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Acórdão 2585/2012: plenário. 26 set. 2012b. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/redireciona/acordao-completo/%22ACORDAO-COMPLETO-1248749%22>. Acesso em: 29 jan. 2021.

CHIARI, Renê. **Guia de referência ITIL: sua fonte de consulta para o dia a dia**. [S. l.]: ITSM na pratica, 2016. Disponível em: <https://www.itsmnapratica.com.br/wp-content/uploads/2016/09/Guia-de-Refer%C3%Aancia-ITIL-.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2021.

DISTERER, Georg. ISO/IEC 27000, 27001 and 27002 for Information Security Management. **Journal of Information Security**, v. 04, n. 02, p. 92-100, 2013. DOI 10.4236/jis.2013.42011. Disponível em: <http://www.scirp.org/journal/doi.aspx?DOI=10.4236/jis.2013.42011>. Acesso em: 2 fev. 2021.

ISACA. **COBIT 5: modelo corporativo para governança e gestão de TI da organização**. EUA: ISACA, 2012. Disponível em: http://www.cefet-rj.br/attachments/article/2870/Cobit_5_pt-br.pdf. Acesso em: 2 fev. 2021.

SOFTEX. **Guia geral MPS de software**. [S. l.]: MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro; SOFTEX, 2012. Disponível em: https://www.softex.br/wp-content/uploads/2013/07/MPS.BR_Guia_Geral_Software_2012-c-ISBN-1.pdf. Acesso em: 2 fev. 2021.

