

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

— 2024-2025 —

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA
E PECUÁRIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Presidente da República
LUIS INÁCIO LULA DA SILVA

Ministro da Agricultura e Pecuária
CARLOS HENRIQUE BAQUETA FÁVARO

Secretário-Executivo
IRAJÁ REZENDE DE LACERDA

Secretário de Comércio e Relações Internacionais
ROBERTO SERRONI PEROSA

Secretário de Defesa Agropecuária
CARLOS GOULART

Secretária de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo
RENATA BUENO MIRANDA

Secretário de Política Agrícola
NERI GELLER

Subsecretário de Tecnologia da Informação
CAMILO MUSSI

Encarregado do Tratamento de Dados Pessoais (Lei n 13.709/2018)
FERNANDO BUENO DA SILVA





Equipe de Elaboração

Coordenadora-Geral de Governança e Gestão de TIC
DANIELA CAMPOS PAIVA COSTA

Coordenador de Planejamento e Governança
JÔNATAS MARTINS SANTIAGO

Coordenadora de Gestão de Contratos
WANESSA ARAÚJO MIQUELINO DA SILVA

Servidores
REGINA CELY LUCCHESI DA FONSECA
ALEXANDRE DA SILVA FERRETTI
VITOR RODRIGUES DE ALBUQUERQUE

< SUMÁRIO >

5	VERSÕES
6	APRESENTAÇÃO
7	METODOLOGIA ADOTADA
9	O MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
10	A SUBSECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
11	DIRECIONADORES ESTRATÉGICOS
12	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
14	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS E GRUPOS DE INICIATIVAS
15	GRUPOS DE INICIATIVAS
17	DETALHAMENTO DOS GRUPOS DE INICIATIVAS AGRUPADOS AOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
22	MAPA ESTRATÉGICO DE TIC
23	INVENTÁRIO DE NECESSIDADES
27	PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS
32	PLANO DE CAPACITAÇÃO
36	PLANO ORÇAMENTÁRIO
38	PLANO DE GESTÃO DE RISCOS
42	PLANO DE METAS
50	ACOMPANHAMENTO DO PLANO
50	FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO
50	ABRANGÊNCIA, VIGÊNCIA E REVISÃO
51	CONSIDERAÇÕES FINAIS



< VERSÕES >

Data	Versão	Descrição	Autor
10/10/2023	1.0	Criação do documento	Daniela Campos Paiva Costa
13/11/2023	1.1	Inclusão de Objetivos e Grupos de Iniciativas	Jônatas Martins Santiago
20/11/2023	1.2	Mapeamento das necessidades	Jônatas Martins Santiago
20/11/2023	1.2	Inclusão do Plano Orçamentário	Wanessa Araújo Miquelino da Silva
27/11/2023	1.3	Revisão textual	Regina Cely Lucchesi da Fonseca Alexandre da Silva Ferretti Vítor Rodrigues de Albuquerque
28/11/2023	1.4	Revisão final	Daniela Campos Paiva Costa Wagner Fragoso Ferreira
26/04/2024	1.5	Revisão anual (2024)	Daniela Campos Paiva Costa Wagner Fragoso Ferreira Jônatas Martins Santiago Cristyan Vieira de Paiva



< APRESENTAÇÃO >

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC para o biênio 2024-2025 é uma ferramenta de diagnóstico que tem a finalidade de planejar e gerenciar os recursos e procedimentos de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC, da Subsecretaria de Tecnologia da Informação – STI, do Ministério da Agricultura e Pecuária – Mapa, com propósito principal de atender às necessidades de Tecnologia da Informação e às metas estratégicas da STI, de acordo com o disposto no artigo 2º, inciso XXV, da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

Seu objetivo é determinar as prioridades de investimento e alocação de recursos nos diversos projetos e ações de TIC, seguindo as diretrizes (objetivos estratégicos) estipulados, orientados pelo Plano Estratégico de 2021-2031 do órgão, em alinhamento à Estratégia de Governo Digital – EGD 2020-2023, Decreto nº 10.332, de 24 de abril de 2020, alterados pelos Decretos nº 10.996/2022 e nº 11.260/2022.

Adicionalmente, inclui-se como objetivo o acompanhamento contínuo do Plano desde o início do processo, de forma automatizada e utilizando a metodologia de *Objectives and Key Results* – OKRs. Vale ressaltar que, devido à mudança de gestão e ao extenso período de vigência do plano anterior, não foi possível realizar o seu acompanhamento. Essa medida visa aprimorar a eficácia na execução das metas estabelecidas, promovendo uma abordagem mais ágil e monitoramento sistemático ao longo da implementação do plano estratégico.



< METODOLOGIA ADOTADA >

A elaboração do PDTIC requer um processo bem definido e participativo, visando alinhar as metas de tecnologia da informação com os objetivos globais da organização. Para a construção deste planejamento estratégico de TIC, foi utilizado como metodologia o que preconiza o Guia de PDTIC do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP (versão 2.1). Adicionalmente, incluímos aspectos das melhores práticas fornecidas pelo Gartner, uma empresa líder em pesquisa e consultoria em tecnologia da informação.

Abaixo, descrevemos as fases adotadas na elaboração deste PDTIC, destacando os principais passos e metodologias empregadas.

Preparação e Alinhamento Inicial

Nessa fase inicial, realizamos as atividades essenciais que estabelecem as bases para a elaboração do PDTIC, como o levantamento dos pontos focais das áreas de negócio e a troca da composição da equipe de trabalho e a criação do plano de trabalho que delinea as atividades, responsabilidades e prazos, preparando o cenário para as próximas etapas, ambos avaliados e aprovados pelo Comitê de Governança Digital – CGD.

Diagnóstico e Planejamento

Nesta etapa, realizamos o diagnóstico organizacional e estabelecemos as estratégias que moldam o PDTIC.

Utilizamos a análise SWOT para compreender o ambiente interno e externo, identificando os pontos fortes, fraquezas, oportunidades e ameaças, conforme imagem a seguir, bem como o Sistema Eletrônico de Informações – SEI para coletar detalhadamente as necessidades identificadas, proporcionando transparência e rastreabilidade no processo.

Elaboração e Integração Estratégica

Na última fase, focamos na escrita do documento, integrando as diretrizes estratégicas e obrigações aplicáveis ao contexto do Ministério da Agricultura e Pecuária. As necessidades institucionais foram transformadas em iniciativas e agrupadas em grupos de iniciativas linkadas aos objetivos estratégicos, focando no levantamento dos principais direcionadores estratégicos, alinhados com a EGD versão 2020/2023 e o Plano Estratégico – PE-Mapa 2020/2031 (Revisão 2023). Para a consolidação visual da estratégia de TI foi utilizado a *One-Page Strategy*, do Gartner.

ANÁLISE SWOT

STRENGTHS FORÇAS

- » Posicionamento estratégico no Mapa
- » Conformidade nos processos de contratação de TIC aos normativos vigentes
- » Infraestrutura adequada

S

WEAKNESSES FRAQUEZAS

- » Quadro de pessoal de TIC reduzido
- » Falta de acompanhamento do PDTIC anterior
- » Baixa maturidade da área
- » Baixa comunicação entre as áreas internas

W

- » Estruturar um modelo para acompanhamento do novo PDTIC
- » Melhorar a comunicação interna

O

OPORTUNIDADES OPPORTUNITIES

- » Baixo limite orçamentário
- » Setor privado de TIC super aquecido
- » Baixa qualificação de pessoal

T

AMEAÇAS THREATS

< O MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA >

O Mapa é um órgão governamental brasileiro criado em 1860 pelo Decreto Imperial nº 1.067, durante o Império, sob o nome de Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Atualmente, é responsável por políticas relacionadas à agricultura, pecuária, abastecimento e agronegócio, promovendo o desenvolvimento sustentável do setor agropecuário no Brasil. Suas funções incluem fomentar a produção agropecuária, garantir a segurança alimentar, realizar vigilância sanitária e regulamentar insumos agropecuários, entre outras responsabilidades.

Para saber mais sobre o órgão ao qual se subordina a Subsecretaria de Tecnologia da Informação, consulte o PE-Mapa 2020/2031 (Revisão 2023).

0110101001001010
0001000100000100
1010101010100100
0110000001000101
0101010010010011
100101000011010101010011
100000100010101001010
01001010100101000
00010000010100010100010
01001000001000101000001
00101010101001000
0000101000101000
010100010101010100100000
10000010101001001001010000
010100100100100100111100100
10100001101010101001010
001000101010000110101000
010101001101010100101000

< A SUBSECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO >

Compondo a estrutura organizacional do Ministério da Agricultura e Pecuária, a STI atua como órgão setorial do SISP, exercendo a governança central das soluções tecnológicas aplicadas no órgão, de forma a identificar novas tecnologias destinadas à área de tecnologia da informação com valor público em sua aplicação.

Nessa Subsecretaria concebem-se soluções tecnológicas em conjunto com as demais unidades finalísticas da Pasta, e, assim, são propostas inclusive diretrizes, atos normativos, padrões e procedimentos, Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação e demais planos relacionados no Ministério.

Tratando-se de recursos financeiros e contratações, também são responsabilidades da STI a elaboração e acompanhamento do orçamento quanto às rubricas relativas a atividades de TI, de forma a padronizar processos e estabelecer políticas, procedimentos e práticas para o gerenciamento de projetos, além de planejar, coordenar e acompanhar as contratações e as aquisições de soluções de TI no Ministério.

0010010100111001
1000001001000000
0101001001000001
00 01 00
01 11 0000010001C
1010100110001010100010101
00 01 0000010101C
10 00 1010010010C
01 01 010000110101010
0100000010100000100010101000
01 00 01010 0101
10 00 00101C 1010
1001000001000000100010100
0010100000101001101010010010
1111001000000100010001000001
C C 101000101010101001
C C 00000101010010010010
C C 10100100100100101001

< DIRECIONADORES ESTRATÉGICOS >

Os direcionadores estratégicos são os elementos que orientam o planejamento, podendo ser explícitos, quando se relacionam aos objetivos estratégicos de planos superiores, aos quais a Subsecretaria de Tecnologia da Informação deve estar alinhada, ou implícitos, quando se referem a normas e princípios gerais aplicáveis ao contexto. Esses elementos são incorporados a este plano estratégico de TIC como diretrizes essenciais que consolidam as demandas ou diretrizes da estrutura hierárquica do Governo Federal, à qual o Ministério da Agricultura e Pecuária está subordinado.

Os direcionadores podem ter origem interna, quando decorrem do PE-Mapa 2020/2031 (Revisão 2023), ou externa, como os planos estratégicos em níveis superiores ou em temáticas específicas, como a Estratégia de Governo Digital, a Política de Segurança da Informação, o Plano de Dados Abertos, o Plano de Transformação Digital e o Plano de Desenvolvimento de Pessoas.

Missão

Fornecer soluções de TIC inovadoras e sustentáveis que impulsionam o crescimento econômico das cadeias produtivas agropecuárias do Brasil. Impulsionar o agronegócio brasileiro por meio da oferta de tecnologias visionárias.

Visão

Ser uma área estratégica de referência em TIC, impulsionando o desenvolvimento sustentável das cadeias produtivas agropecuárias por meio de soluções inovadoras em TIC.

Valores

Inovação: Promovemos a busca por soluções criativas e disruptivas para impulsionar o avanço tecnológico e a transformação digital.

Excelência: Buscamos aprimorar continuamente nossas práticas e serviços, alinhando-os às demandas da transformação digital e garantindo a excelência em sua implementação.

Colaboração: Valorizamos o trabalho em equipe e a colaboração entre diferentes áreas, visando a integração de esforços para impulsionar a transformação digital de forma eficaz.

Ética e Segurança: Agimos com integridade, ética e responsabilidade, garantindo a segurança da informação durante o processo de transformação digital e protegendo a privacidade dos dados.

Orientação ao Cliente: Colocamos o cliente no centro de nossas atividades, entendendo suas necessidades na era da transformação digital e desenvolvendo soluções personalizadas para melhor atendê-lo.

< OBJETIVOS ESTRATÉGICOS >

Neste plano, definimos nossos objetivos estratégicos em três diferentes grupos, de acordo com seus impactos: Objetivos de Resultados, Objetivos de Processos e Objetivos de Gestão.

MACRO-OBJETIVOS

Os **Objetivos de Resultados** estão relacionados à missão principal do órgão, ou seja, como nossos serviços afetam as pessoas que usam o que fazemos, como o governo e a sociedade. Versam principalmente sobre serviços da cadeia de valor do órgão que são entregues por meio de tecnologia para o agronegócio brasileiro.

Os **Objetivos de Processos** estão relacionados a como melhoramos nossos processos internos. Isso beneficia as pessoas dentro da nossa organização e muitas vezes leva a uma prestação de serviços mais eficiente. Também incentivam a integração, otimização de recursos, segurança e inovação.

Por fim, os **Objetivos de Gestão** se concentram em melhorar a área de Tecnologia da Informação. Isso nos ajuda a tomar decisões estratégicas e aprimorar nossa forma de gerenciar esse setor na organização.

Portanto, ao consolidar o trabalho de planejamento estratégico, estratificamos nossa abordagem, com foco na fronteira em que todas as iniciativas geram valor: para fora da organização, para dentro das áreas finalísticas e para dentro da gestão interna de TIC. Com essa abordagem, reflexões foram feitas considerando todos os direcionadores estratégicos, o inventário de necessidades,

a análise de contexto e as melhores práticas de mercado para chegar aos 5 objetivos estratégicos que vão balizar todas as iniciativas de crescimento da área de tecnologia da STI. São eles:

OE 1 – Modernizar a prestação de serviços públicos do Mapa com produtos orientados às áreas de negócio e ao cidadão, e proporcionar uma melhor experiência de usuário.

Este objetivo busca reestruturar a governança organizacional e os processos internos de gerenciamento de portfólio e projetos. Isso envolve considerar o ciclo de vida de cada solução e otimizar a carteira de soluções para melhorar a eficiência e o valor entregue pelos serviços da STI. O propósito é acelerar a modernização desses serviços, atendendo às reais necessidades dos usuários, colocando sua experiência no centro do foco, garantindo segurança e mantendo uma abordagem diligente e proativa.

OE 2 – Promover a integração institucional e a modernização dos modelos de tomada de decisão baseados em dados.

Este objetivo busca promover uma cultura institucional focada em dados, aproveitando as inúmeras oportunidades de inovação e transformação proporcionadas pela tecnologia, bem como o vasto potencial intelectual existente nas áreas de negócio. Além disso, reflete a necessidade do investimento em ferramentas para a catalogação, análise e qualidade de dados bem como capacitar os servidores e colaboradores do Mapa para o uso dessas soluções voltadas a uma cultura *data-driven*.

OE 3 – Promover a inovação e a transformação digital por meio de soluções inovadoras.

Significa aumentar a capacidade de alcance dos objetivos utilizando menos tempo e recursos, disseminando a transformação digital no órgão por meio de soluções inovadoras. Para alcançar esse objetivo, é fundamental reformular a abordagem tecnológica, identificando, fomentando e engajando os diversos atores das áreas de negócios que possuem o potencial de liderar uma transformação significativa no ciclo de produção. Isso envolve tornar os recursos tecnológicos mais acessíveis para o cidadão e aproveitar o profundo conhecimento dos profissionais em processos centrais para efetuar essa mudança.

OE 4 – Promover a resiliência, a segurança da informação e a adequação do parque tecnológico e computacional do Mapa.

Implica em reorganizar-se para enfrentamento de turbulências decorrentes de mudanças significativas, como eventos inesperados, a exemplo de uma pandemia ou de ameaças à segurança da informação, que se tornam mais graves nessa nova realidade, como ataques cibernéticos. Significa agir prontamente diante de situações adversas, adaptar-se e fortalecer-se sempre que possível.

OE 5 – Melhorar a governança e gestão de TIC para otimizar o uso dos recursos e o valor entregue ao negócio.

Isso reflete o compromisso da área de tecnologia em aprimorar constantemente seus processos internos e modelos de governança e gestão, mantendo sempre o foco nos resultados reais de suas ações. Envolve uma evolução baseada nas melhores práticas do mercado, buscando atuar da maneira mais eficaz possível e proporcionar o maior valor, o que implica em mudanças culturais e estruturais seguras e sustentáveis, com o objetivo de conduzir a STI em direção ao futuro desejado.

< OBJETIVOS ESTRATÉGICOS E GRUPOS DE INICIATIVAS >

Neste PDTIC, cada objetivo estratégico é decomposto em frentes de trabalho com objetivos específicos. Essas frentes de trabalho são denominadas Grupos de Iniciativas. As iniciativas que compõem esses grupos são divididas em ações estratégicas e projetos.

As **ações estratégicas** são iniciativas que decorrem exclusivamente do planejamento estratégico, contemplando entregas que buscam materializar mudanças necessárias para alcançar a visão de futuro da área de tecnologia e dos serviços que ela disponibiliza às áreas de negócio, permitindo com isso grandes impactos nos processos finalísticos do Mapa.

Os **projetos**, originados das demandas das áreas de negócio e da área de TIC, são parte da reestruturação planejada para o ano corrente e seguinte, incluindo a reformulação do portfólio de projetos da STI e a revitalização do escritório de projetos. Esses projetos, que atendem necessidades específicas alinhadas aos direcionadores do planejamento estratégico, frequentemente envolvem fornecedores externos e custos associados a ordens de serviço. Tais fatores, que contribuem para a complexidade na gestão e acompanhamento, serão abordados por meio de aprimoramentos em níveis de profundidade e ferramentas específicas.

Tanto as ações estratégicas quanto os projetos compartilham um elemento comum: marcos ou entregas acordadas que, em uma perspectiva de negócios, permitem vincular o esforço despendido aos resultados desejados. Esses componentes já nascem com prazos e responsáveis claramente definidos. Em

termos de abordagem metodológica, o Mapa segue um plano estratégico de TI orientado para alcançar resultados. Portanto, o componente mais detalhado do processo de formulação e monitoramento da execução da estratégia é composto pelas entregas reais de resultados (marcos ou entregas) das iniciativas, que estão organizadas em projetos do portfólio ou ações estratégicas.

Em um sentido amplo, as entregas ou marcos de um grupo de iniciativas constituem o plano de metas para esse grupo de iniciativas. Ao reunir todos os marcos ou entregas dos grupos de iniciativas relacionadas a um objetivo estratégico, não apenas estabelecemos o plano de metas, mas também desenvolvemos um roteiro que ilustra a maneira de concretizar a transformação almejada pelo objetivo em questão.

A seguir, detalhamos todos os Grupos de Iniciativas – Gis, agrupados por seu Objetivo Estratégico – OE.

OE	Objetivos Estratégicos	Iniciativa
OE 1	Modernizar a prestação de serviços públicos do Mapa com produtos orientados às áreas de negócio e ao cidadão, e proporcionar uma melhor experiência de usuário.	GI 1, GI 4
OE 2	Promover a integração institucional e a modernização dos modelos de tomada de decisão baseados em dados.	GI 2, GI 3
OE 3	Promover a inovação e transformação digital por meio de soluções inovadoras.	GI 7
OE 4	Promover a resiliência, a segurança da informação e a adequação do parque tecnológico e computacional do Mapa.	GI 5, GI 9
OE 5	Fortalecer a governança e gestão de TIC e promover a capacitação de pessoal para otimizar o uso dos recursos e o valor entregue ao negócio.	GI 6, GI 8

< GRUPOS DE INICIATIVAS >

	Grupo de Iniciativas	Iniciativas	Categoria
GI 1	Desenvolver, evoluir e manter os sistemas do Mapa	Desenvolvimento, evolução e manutenção de Sistemas de Informação, promovendo automação de procedimentos com entrega contínua e software com valor agregado para as finalidades do Mapa.	Aplicações e Automações
GI 2	Implementar a estratégia de Dados	Catalogar, integrar, gerenciar e disponibilizar bases de dados estruturados e não-estruturados, para o compartilhamento de informações que agreguem valor para o setor agropecuário brasileiro e auxiliando o Mapa em tomadas de decisões para atingir melhores resultados.	Dados
GI 3	Promover a cultura de dados	Promover o letramento de dados, difundir o uso e disseminação de ferramentas de análise de dados no Ministério, com foco na promoção de uma organização voltada a dados.	Análise de Dados (D&A)

GI 4	Melhoria contínua de serviços de TIC	Aprimorar a interação dos usuários internos e externos do Mapa no uso dos serviços de TIC, visando proporcionar uma percepção cada vez melhor dos serviços prestados.	Serviços de TIC
GI 5	Promover o aperfeiçoamento da segurança da informação institucional	Aperfeiçoar os processos de proteção de ativos de informação, por meio de técnicas e ferramentas apropriadas, para mitigar riscos de exposição de dados pessoais ou cuja propriedade intelectual possa ser comprometida, de modo a preservar a imagem institucional do Mapa.	Segurança da Informação
GI 6	Fortalecimento da governança de TIC	Criar políticas claras e diretrizes específicas para governança e gestão de TIC, alinhadas aos objetivos estratégicos do Mapa, adotando as melhores práticas de governança através de soluções reconhecidas no mercado, promovendo a transparência e a comunicação efetiva com todos os atores.	Governança de TIC
GI 7	Inovação e informações de inteligência estratégica	Promover a prospecção, experimentação e disseminação de inovação em serviços e tecnologias, com o objetivo de impulsionar a prática da inovação na administração pública aplicada em Tecnologia da Informação.	Inovação e Transformação Digital
GI 8	Promover o desenvolvimento de competências	Capacitar os servidores da área de TIC para adquirirem e aprimorarem habilidades essenciais para o crescimento profissional, melhorando o desempenho organizacional.	Pessoal
GI 9	Renovação do parque computacional	Manter atualizado o parque computacional do Mapa, de modo a promover um ambiente de trabalho produtivo e em conformidade com as necessidades dos colaboradores, para que sejam prestados serviços com elevado padrão de qualidade à sociedade.	Infraestrutura

< DETALHAMENTO DOS GRUPOS DE INICIATIVAS AGRUPADOS AOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS >

Objetivo Estratégico – OE 1	
OE 1	Modernizar a prestação de serviços públicos do Mapa com produtos orientados às áreas de negócio e ao cidadão, e proporcionar uma melhor experiência de usuário.
Grupo de Iniciativas – GI 1 e GI 4	
GI 1	Desenvolvimento, evolução e manutenção de Sistemas de Informação, promovendo automação de procedimentos com entrega contínua e software com valor agregado para as finalidades do Mapa.
<p>No Mapa, a prioridade está no desenvolvimento, evolução e manutenção de Sistemas de Informação para impulsionar a eficiência operacional. A automação de procedimentos é central, visando simplificar tarefas e otimizar processos internos. A entrega contínua de softwares inovadores é assegurada para manter os sistemas alinhados às necessidades da área fim. O enfoque está em agregar valor aos sistemas, garantindo que atendam não apenas às finalidades específicas, mas também ofereçam funcionalidades aprimoradas. A evolução constante reflete o compromisso do órgão com a modernização e adaptação às demandas do setor agropecuário. Ao promover o Desenvolvimento, Evolução e Manutenção com foco em automação e entrega contínua, o Ministério investe na construção de uma base tecnológica robusta, capaz de responder ágil e eficientemente aos desafios em constante evolução.</p>	
GI 4	Melhorar a experiência dos usuários da Sede e unidades descentralizadas no uso dos serviços de TIC.
<p>A gestão eficaz dos serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação no Mapa é crucial para impulsionar a produtividade e a eficiência operacional. Além de implementar sistemas, o foco se estende à otimização dos serviços de impressão, integrando soluções tecnológicas que reduzem custos e promovem a sustentabilidade ambiental. Essas práticas não apenas preservam recursos, mas também agilizam os processos internos. Ao focar os serviços de TIC, o Mapa busca modernização alinhada às demandas contemporâneas, fortalecendo sua capacidade de cumprir sua missão de forma inovadora e efetiva.</p>	

Objetivo Estratégico – OE 2

OE 2 Promover a integração institucional e a modernização dos modelos de tomada de decisão baseados em dados.

Grupo de Iniciativas – GI 2 e GI 3

GI 2 Implementar a estratégia de dados.

Envolve um conjunto de ações, desde a criação de políticas e diretrizes para o bom uso de dados até a revisão dos recursos que produzem, armazenam e sustentam dados no âmbito do Mapa. Inclui a necessidade da definição dos papéis e responsabilidades com foco na qualidade dos dados, garantia da segurança da informação e na conformidade com normas e regulamentos sobre o tema priorizando a gestão e a governança de dados. Abrange também o conjunto de iniciativas que visam a interoperabilidade e integração de dados junto aos atores de governo e da sociedade que necessitem obter valor através da informação e de dados relacionados ao setor agropecuário.

GI 3 Promover a cultura de dados.

Dados são elementos imprescindíveis à transformação digital, portanto, para estar alinhado aos objetivos estratégicos e evoluir na tomada de decisões institucionais, o Mapa deverá promover a cultura de dados através de ações voltadas ao estímulo do uso de dados por seus agentes. Essas ações envolvem a melhoria contínua nos processos que envolvem dados, passando pela disponibilização, gestão e governança dos dados até a difusão do uso das ferramentas adequadas para que se possam realizar a análise correta e ter *insights* que facilitam as atividades negociais. Capacitar pessoas, adquirir soluções e prover entregas baseadas em dados tornam-se necessidade primordial para que uma organização seja orientada a dados.

Objetivo Estratégico – OE 3

OE 3 Promover a inovação e transformação digital por meio de soluções inovadoras.

Grupo de Iniciativas – GI 7

GI 7 Promover a prospecção, experimentação e disseminação de inovação em serviços e tecnologias, com o objetivo de impulsionar a prática da inovação na administração pública aplicada em Tecnologia da Informação.

A integração de sistemas com Inteligência Artificial (IA) nesta Pasta revoluciona a análise de dados no setor agropecuário. Esses sistemas oferecem capacidades de previsão e otimização, agilizando a tomada de decisões estratégicas. Além da automação de tarefas, a IA proporciona *insights* valiosos e aprendizado contínuo, adaptando-se às demandas agrícolas específicas. A personalização de soluções baseadas em dados contribui para uma abordagem mais precisa e eficaz. A implementação de sistemas com IA moderniza as operações do Mapa, impulsionando a inovação e promovendo eficiência na gestão de recursos. Em resumo, a presença da IA não apenas transforma a manipulação de informações, mas também capacita o ministério a enfrentar desafios proativamente, antecipando tendências e promovendo uma gestão inteligente e eficiente no setor.

Objetivo Estratégico – OE 4

OE 4 Promover a resiliência, a segurança da informação e a adequação do parque tecnológico e computacional do Mapa.

Grupo de Iniciativas – GI 5 e GI 9

GI 5 Proteger dados, comunicações e ativos que sejam considerados estratégicos ou identifiquem pessoas físicas e jurídicas.

A gestão da segurança da informação no Ministério da Agricultura e Pecuária é essencial para garantir a integridade e confidencialidade dos dados. A ênfase na segurança não é apenas uma necessidade técnica, mas uma estratégia para proteger tanto os ativos de rede quanto para manter a confiabilidade das operações dos sistemas corporativos e de controle de acesso de pessoal do Mapa. A segurança da informação não é apenas um objetivo, mas uma garantia de confiança e eficácia na tomada de decisões estratégicas.

GI 9 Renovar o parque computacional.

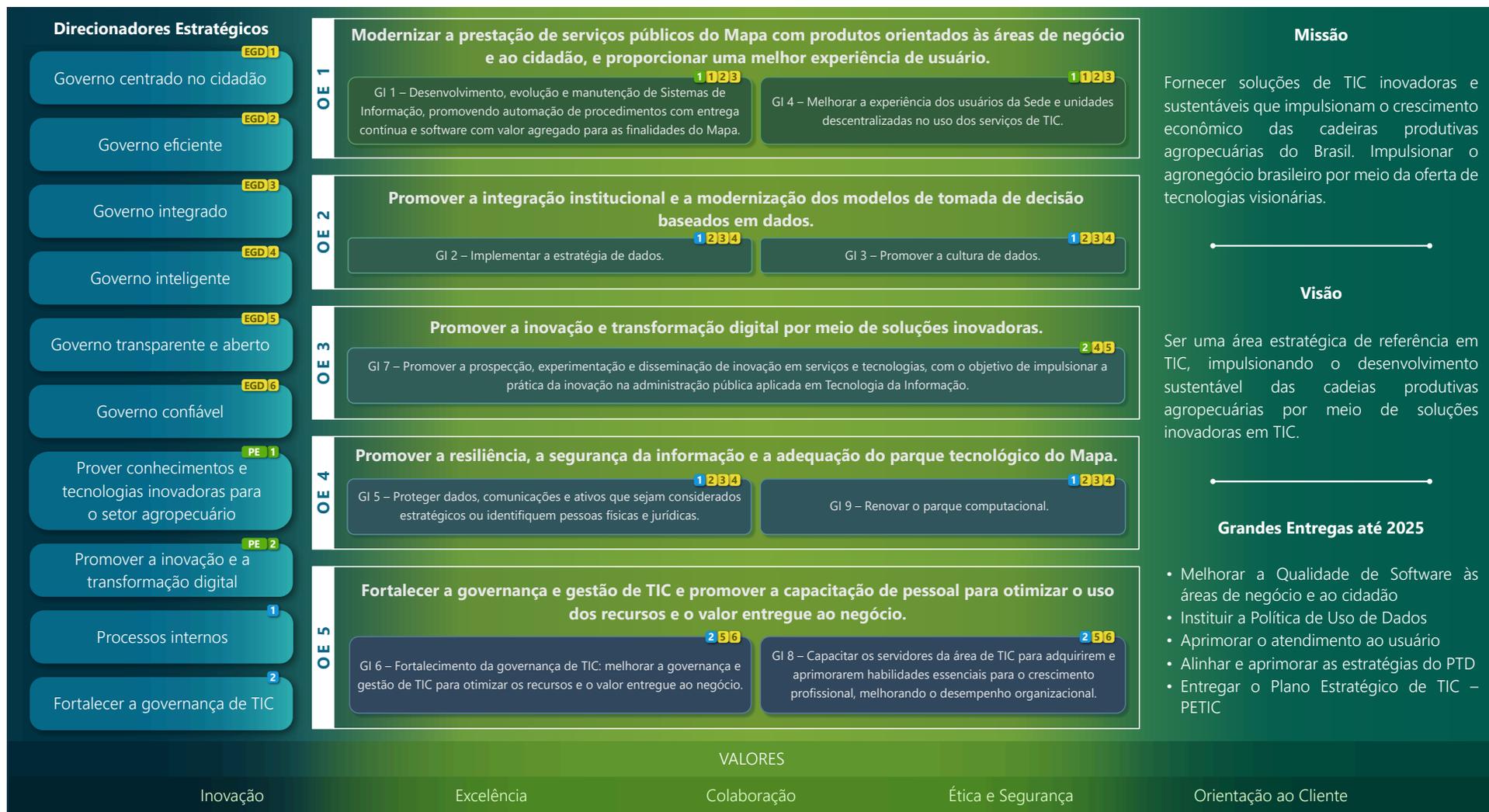
A renovação do parque computacional no Mapa representa um compromisso estratégico com a modernização e eficiência operacional. Reconhecendo a importância de manter tecnologias atualizadas, o Mapa direciona esforços para substituir e aprimorar seus equipamentos, garantindo maior desempenho e segurança. Esta iniciativa visa otimizar processos, promover a integração de sistemas mais avançados e assegurar que a infraestrutura tecnológica esteja alinhada com as demandas do setor. Ao priorizar a renovação do parque computacional, o Mapa está fortalecendo sua base tecnológica para enfrentar com agilidade e eficácia os desafios presentes e futuros.

Objetivo Estratégico – OE 5	
OE 5	Fortalecer a governança e gestão de TIC e promover a capacitação de pessoal para otimizar o uso dos recursos e o valor entregue ao negócio.
Grupo de Iniciativas – GI 6 e GI 8	
GI 6	Fortalecimento da governança de TIC: melhorar a governança e gestão de TIC para otimizar os recursos e o valor entregue ao negócio.
<p>Este grupo de iniciativas tem como objetivo promover uma transformação significativa na maneira como a governança e gestão de TIC são conduzidas, visando aprimorar a eficiência, otimizar recursos e potencializar o valor entregue ao negócio. Para isso, faz-se necessário estabelecer práticas de governança corporativa robustas no âmbito da Tecnologia da Informação, assegurando o alinhamento estratégico, transparência, responsabilidade e sustentabilidade na gestão dos recursos tecnológicos.</p>	
GI 8	Capacitar os servidores da área de TIC para adquirirem e aprimorarem habilidades essenciais para o crescimento profissional, melhorando o desempenho organizacional.
<p>Reconhecendo a importância vital do aprimoramento contínuo, o Mapa investe em programas abrangentes de capacitação, <i>workshops</i> e cursos especializados. Essa abordagem vai além da atualização técnica, abrangendo áreas estratégicas como segurança da informação e inovação. O foco não é apenas elevar as competências individuais, mas fortalecer coletivamente a equipe de TIC para enfrentar os desafios tecnológicos. A valorização do desenvolvimento de pessoal reflete não apenas a busca pela excelência, mas também a adaptação constante às demandas dinâmicas do cenário de TIC.</p>	

< MAPA ESTRATÉGICO DE TIC >

O Mapa Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação do Ministério da Agricultura e Pecuária para o biênio 2024-2025 foi elaborado em consonância com a EGD 2020-2023 e com o Mapa Estratégico 2020-2031 do Ministério, constante do PE-Mapa 2020/2031 (Revisão 2023).

MAPA ESTRATÉGICO DE TIC DO MAPA – BIÊNIO 2024-2025



< INVENTÁRIO DE NECESSIDADES >

As mudanças estruturais do Governo Federal em 2023 trouxeram novos desafios à Pasta, como a criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar e do Ministério da Pesca e Aquicultura, cujas gestões de tecnologia da informação inicialmente restavam sobre a Subsecretaria de Tecnologia da Informação do Mapa por não possuírem ainda uma estrutura organizacional e um quadro de pessoal suficientemente estabelecidos. Embora esses outros órgãos tenham suas próprias necessidades de TIC, essa mudança estrutural e as alterações de gestão do governo ao longo do ano impactaram nas necessidades de diversas áreas, e em especial na construção deste documento.

Por meio do Ofício-Circular nº 53 de agosto de 2023, a Secretaria-Executiva realizou um levantamento de demandas específicas das unidades do órgão, incluindo as de tecnologia da informação, tendo sido identificadas 1.109 necessidades de todas as unidades do Mapa. O resultado desse levantamento foi suficiente para compreender as principais carências das áreas de negócio dentro do Ministério, auxiliando na compilação e síntese em 74 necessidades, constantes na tabela abaixo.

NECESSIDADES DE NEGÓCIO	GRUPO DE INICIATIVAS
Melhorias e manutenção na Plataforma SDA Digital.	GI 1
Melhorias e manutenção em sistemas legados da SDA.	
Desenvolvimento e implantação do sistema Capta.	
Desenvolvimento e implantação do aplicativo móvel Aplicador Legal.	
Desenvolvimento do sistema e-Sisbi.	
Adaptação do sistema e-Sisbi à Plataforma SDA Digital.	
Melhorias e manutenção do Sistema Hiper Integrado de Vigilância Agropecuária – Shiva.	
Desenvolvimento de sistema para execução dos Planos Nacionais de Controle, Prevenção e Vigilância de Pragas.	
Desenvolvimento e adaptação do novo Sistema Brasileiro de Identificação Individual de Bovinos e Búfalos – Sisbov.	
Desenvolvimento de sistema para controle de estoque de bens.	
Melhorias no Sistema de Autorização de Deslocamento – Siad.	
Desenvolvimento de API para integração de sistemas de terceiros, oriundos das cadeias reguladas, com a Plataforma SDA Digital.	
Desenvolvimento de API de consultas as bases de dados dos sistemas legados na STI para a Plataforma SDA Digital.	

NECESSIDADES DE NEGÓCIO	GRUPO DE INICIATIVAS
Desenvolvimento de API para integração com Lims na Plataforma SDA Digital	GI 1
Desenvolvimento de API para integração e extração de dados da defesa agropecuária de sistemas de órgãos estaduais com a Plataforma SDA Digital.	
Desenvolvimento de API para integração de dados do Sistema Integrado de Agrotóxicos com a Plataforma SDA Digital.	
Atualização do Sistema de Recursos Humanos – SRH.	
Melhorias no sistema de registro de ponto eletrônico – PontoWeb.	
Melhorias no mecanismo de busca do Sistema de Informações Orçamentarias – Sior.	
Melhorias no Sistema de Controle de Veículos Automotores – SCVA.	
Desenvolvimento de aplicativo para chamados de TI.	
Desenvolvimento de sistema para inscrição de viveiros.	
Contratação do Strategic Advisor – SA.	
Desenvolvimento de sistema para compilação de temas de negociação SPS (acordo da OMC sobre a aplicação de medidas sanitárias e fitossanitárias) e indexação por país, produto, tipo de operação, número de processo.	
Desenvolvimento de um sistema de gestão de demandas da Coordenação-Geral de Laboratórios Agropecuários – CGAL/SDA.	
Implantação e evolução no Sistema Integrado de Agrotóxicos – SIA.	
Desenvolvimento de sistema nacional de agendamento para todas as atividades do Vigiagro, com emissão de relatório gerencial.	
Desenvolvimento de um sistema de monitoramento e avaliação dos projetos de educação sanitária em defesa agropecuária.	
Atualização e desenvolvimento de novas ferramentas e de integração para o sistema e-Sisbi.	
Manutenção da Plataforma Digital para Gestão do Intercâmbio de Informações de Interesse Sanitário e Fitossanitário – PGIS.	
Melhorias no Sistema de Processos da Comissão Especial de Recurso – Sisprocer.	
Melhorias no Sistema de Acompanhamento de Produção Canavieira – Sapcana.	
Melhorias no Sistema de Operacionalização das Linhas de Crédito do Fundo de Defesa da Economia Cafeeira – Funcafé.	
Melhorias e atualização do Sistema de Subvenção Econômica ao Prêmio de Seguro Rural – Sisser.	
Desenvolvimento de sistema para execução de serviços de asseio e conservação.	

NECESSIDADES DE NEGÓCIO	GRUPO DE INICIATIVAS
Renovação do contrato Osas (Plataforma Ellos ECM) para sustentação de sistemas.	GI 1
Renovação do contrato Hitss para operação de projetos e manutenção de sistemas do Mapa.	
Implantação do novo Sistema de Suporte à Decisão na Agropecuária – Sisdagro.	
Desenvolvimento de aplicativo para o novo Sisdagro.	
Desenvolvimento de sistema para coleta e transmissão de dados das estações meteorológicas convencionais do Inmet.	
Desenvolvimento do novo portal do Inmet.	
Desenvolvimento de aplicativo para o novo portal do Inmet.	
Contratação e implantação de solução tecnológica de gestão de agenda e atividades de gabinete.	
Integração e extração de dados dos sistemas de órgãos estaduais agropecuários.	GI 2
Soluções integradas de interoperabilidade de dados.	
Acesso ao Painel da Capes ou outras bases de dados de periódicos científicos, como a Elsevier, para verificação de bibliografia científica.	
Estudo de ferramenta para mineração de dados e aglutinação do público agro em bases de dados governamentais para comunicação inclusiva e assistiva.	
Gerenciamento e manutenção do ambiente <i>Data Lake</i> e <i>Data Lakehouse</i> .	
Análise de dados.	
Desenvolvimento e acompanhamento de projetos de painéis.	GI 3
Suporte ambiente Qlik Sense.	
Introdução ao uso do Qlik Sense - <i>Self Service</i> BI.	
Resolução de dúvidas e esclarecimentos sobre ferramentas de <i>Business Intelligence</i> – BI.	GI 4
Contratação, renovação, revisão de suporte e sustentação de TI (atendimento e infraestrutura).	
Configuração de equipamentos das unidades, como <i>switches</i> e computadores.	
Contratação de serviço de apoio técnico especializado para as unidades de TI.	
Contratação de serviço especializado, por posto de trabalho ou perfil, para ciência de dados.	

NECESSIDADES DE NEGÓCIO	GRUPO DE INICIATIVAS
Utilização da tecnologia Blockchain para segurança e integração dos sistemas.	GI 5
Implantação de sistema de controle de acesso de pessoas.	
Implantação de sistema de controle de acesso de veículos nas garagens.	
Aquisição de solução <i>antimalware</i> em substituição à solução atual.	
Renovação da solução de Inteligência Cibernética - Análise de Redes.	
Contratação periódica de teste de intrusão (<i>pentest</i>).	
Unificação do contrato do Lims na STI.	
Disponibilizar de forma acessível e intuitiva as informações de interesse público no portal do Mapa.	GI 6
Aquisição de consultoria da Gartner.	
Contratação de serviço técnico especializado em TIC.	
Aquisição de plataforma de tratamento de dados e inovação tecnológica com Inteligência Artificial.	GI 7
Transformação digital de serviços públicos do Mapa aderentes aos Plano de Transformação Digital – PTD.	
Implementação do Laboratório de Inovação em Ciência de Dados e Inteligência Artificial do Mapa.	
Treinamento aos usuários quanto a segurança da informação.	GI 8
Aquisição de conhecimento técnico de boas práticas em gerenciamento de projetos.	
Renovação do parque computacional.	GI 9

< PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS >

O Mapa foi reestruturado pelo Decreto nº 11.332, de 1º de janeiro de 2023, que aprovou a estrutura regimental e o quadro demonstrativo dos cargos em comissão e das funções de confiança e remanejamento dos cargos em comissão e funções de confiança. A estrutura do Mapa conta com órgãos de assistência direta e imediata ao Ministro e órgãos específicos singulares, responsáveis pelas entregas finalísticas, e com o apoio operacional das unidades descentralizadas, Superintendências de Agricultura e Pecuária – SFAs, nas unidades da federação, além da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira – Ceplac e do Instituto Nacional de Meteorologia – Inmet. Também fica vinculada ao Mapa a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa.

Esta reestruturação transformou o antigo Departamento de Tecnologia da Informação – DTI em uma subsecretaria: a Subsecretaria de Tecnologia da Informação – STI, vinculada à Secretaria-Executiva do Mapa.

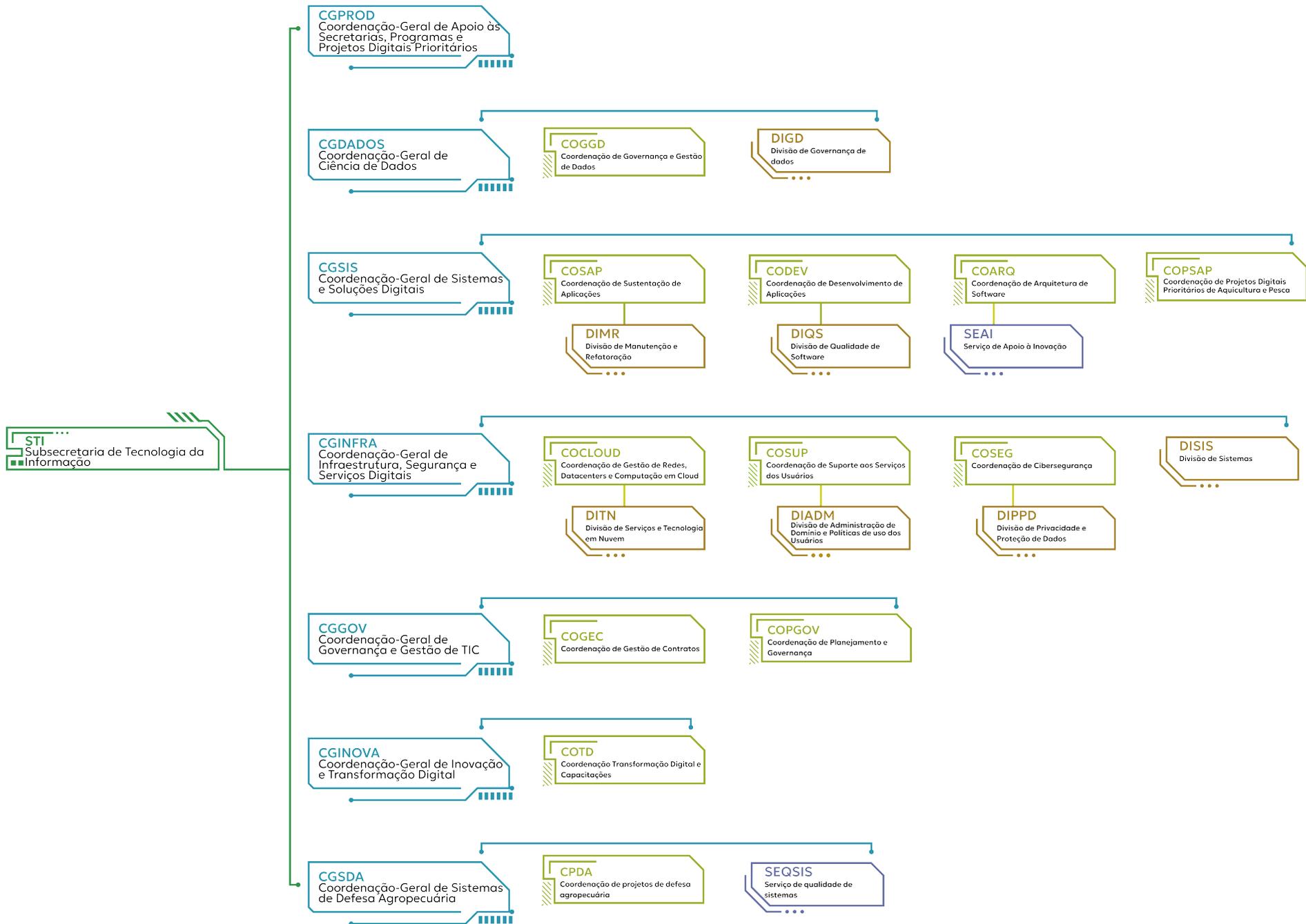
A Subsecretaria de Tecnologia da Informação foi estruturada em 6 coordenações-gerais, subdivididas em coordenações internas.

A partir de outubro de 2023, mais uma coordenação passou a compor a Subsecretaria. Com o intuito de concentrar os esforços de TIC na STI, a Coordenação-Geral de Projetos Especiais de Tecnologia da Informação – CGPTI, vinculada ao Departamento de Gestão Corporativa – Deges, foi incorporada à estrutura da Subsecretaria, conforme Processo SEI nº 21000.093876/2021-02, sob o nome Coordenação-Geral de Sistemas de Defesa Agropecuária – CGSDA.

Portanto, uma nova coordenação-geral foi criada para receber a equipe de TIC que estava inserida na Secretaria de Defesa Agropecuária – SDA.

Segue organograma da estrutura atual da STI:





A Subsecretaria conta com uma força de trabalho diversificada entre servidores públicos efetivos e temporários. Além disso, são administrados contratos de estagiários e mão de obra terceirizada, tanto para atribuições técnicas, como administrativas.

STI – Força de Trabalho				
Coordenação-Geral	Servidores Públicos	Servidores Temporários	Total da Força de Trabalho	Percentual por Coordenação-Geral
Gabinete	1		1	1,33%
CGPROD	2	5	7	9,33%
CGDADOS	5	8	13	17,33%
CGGOV	5	5	10	13,33%
CGINFRA	10	4	14	18,67%
CGINOVA	5	4	9	12%
CGSIS	10	8	18	24%
CGSDA	3		3	4%
Total	41	34	75	
Percentual por Tipo de Contratação	54,67%	45,33%		%

STI – Contratos						
Coordenação-Geral	Administrativos	Fábrica de Software	Suporte de Infraestrutura	Estagiários	Total da Capacidade Operacional	Percentual por Coordenação-Geral
Gabinete	3				3	2,36%
CGPROD				2	2	1,57%
CGDADOS				2	2	1,57%
CGGOV	2				2	1,57%
CGINFRA	1		36		37	29,13%
CGINOVA				1	1	0,79%
CGSIS	4	76			82	62,99%
CGSDA					0	0%
Total	10	76	36	5	127	
Percentual por Tipo de Contratação	7,87%	59,84%	28,35%	3,94%		%

Os servidores temporários estão sendo incorporados à força de trabalho da STI desde maio de 2023. Foi realizado um Processo Seletivo Simplificado para a contratação de sessenta (60) profissionais de TIC por tempo determinado, autorizado pelo Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos – MGI, por meio da Portaria nº 12.226, de 14 de outubro de 2021. Até a presente data foram convocados 92 candidatos, destes, foram assinados 35 novos contratos. A expectativa é que até o 2º semestre de 2024 todos os candidatos aprovados sejam convocados para que as 9 vagas remanescentes sejam preenchidas. Esses novos servidores temporários vêm complementando o quadro de servidores, trazendo maior capacidade operacional para atender às demandas da STI.

A Coordenação-Geral de Infraestrutura, Segurança e Serviços Gerais – CGINFRA e a Coordenação-Geral de Sistemas e Soluções Digitais – CGSIS, além do quadro de servidores e administrativos terceirizados, contam com a contratação de mão de obra especializada. A CGINFRA administra o contrato de central de atendimento, para atividades ligadas a atendimento de *helpdesk*, suporte e manutenção de infraestrutura de TIC, e a CGSIS administra contratação de fábrica de software para manutenção, desenvolvimento, implantação de sistemas e serviços. Isso se deve à presença de uma infraestrutura tecnologicamente robusta do Mapa, bem como à sua capacidade de atender uma população significativa por meio de seus serviços. São 27 SFAs, 6 Laboratórios Federais de Defesa Agropecuária – LFDAs, Adidos Agrícolas em representações no exterior e, também, a prestação de serviços de TIC para o Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar – MDA, Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA, Inmet, Ceplac e Embrapa, além do público interno do Mapa e também os profissionais e a audiência envolvida no setor agropecuário brasileiro. Tal desafio

impõe um quantitativo de mão de obra com capacidade técnica qualificada e especializada, que não seria possível com o efetivo de servidores públicos atuais.

Como estratégia da STI, todo o planejamento e gestão das ações de TIC, bem como todas as atividades relacionadas à qualidade dos serviços, gestão de contratos e projetos de TIC são realizadas por servidores, e a mão de obra terceirizada é contratada para as atividades técnicas e administrativas.

O Mapa está ciente de que sua força de trabalho é composta por um corpo extremamente reduzido de servidores atuando na área de TIC do órgão. Em 2019, o TCU solicitou ao Mapa resposta ao Acórdão 2789/2019 - Plenário, que visava a oportunidade de verificação da proporção entre os servidores de TI e os servidores totais para analisar o comprometimento de uma operação regular do setor de TI. O objetivo era verificar as necessidades do órgão para o processo de transformação digital, em alinhamento com o Decreto nº 7.579/2011, arts. 2º, IV, e 6º, I, proporcionando a adoção de providências, dentro de sua competência e capacidade, a fim de mitigar a situação.

Em resposta ao Acórdão, o Mapa utilizou a metodologia descrita no Guia da Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário – ENTIC-JUD (2021-2026), do Conselho Nacional de Justiça – CNJ, normatizado pela Resolução nº 370, de 28 de janeiro de 2021. Considerando esta metodologia no ano de 2022, o resultado do referencial mínimo de servidores de TIC para compor a força de trabalho do Mapa era insuficiente para atender às demandas do órgão, notadamente quanto ao número de servidores efetivos, que apresentava um déficit de 81% (oitenta e um por cento).

Entretanto, a STI adotou algumas medidas para contornar a escassez de recursos humanos. O processo seletivo simplificado para a contratação de servidores temporários foi uma iniciativa importante para aumentar sua força de trabalho.



< PLANO DE CAPACITAÇÃO >

Para garantir a eficaz condução e implementação das iniciativas estratégicas de Tecnologia da Informação deste plano estratégico, é crucial possuir determinadas capacidades. Embora a STI já demonstre competência em algumas delas, é imperativo o desenvolvimento de outras.

Com esse propósito, utilizamos neste PDTIC o Plano de Desenvolvimento de Pessoas – PDP, que é o instrumento da Política Nacional de Desenvolvimento de

Pessoas – PNDP, que possibilita aos gestores e seus servidores planejarem e registrarem as suas necessidades de desenvolvimento, criado e gerenciado pela Escola Nacional de Gestão Agropecuária – Enagro.

Assim, apresentamos na tabela abaixo o resumo das competências e cursos a serem disponibilizados para a área de Tecnologia da Informação.

SUBUNIDADE	NECESSIDADE	TEMA GERAL	RECORTE DO TEMA	NÚMERO DE BENEFICIÁRIOS
CGDADOS	Aplicação de Inteligência Artificial.	Análise e Ciência de Dados	Inteligência Artificial e Ciência de Dados.	5
CGDADOS	Coletar, gerenciar e transformar uma grande quantidade de dados em informações relevantes para o negócio.	Análise e Ciência de Dados	Engenharia de Dados.	5
CGDADOS	Interpretar, examinar, tratar e tirar conclusões de conjunto de informações, e identificar os métodos mais adequados para realizar as tarefas.	Análise e Ciência de Dados	Análise de Dados.	5
CGDADOS	Movimentar, transformar dados brutos de variados formatos, como bancos de dados transacionais e arquivos de texto, em formato que permita o cientista trabalhar os dados.	Análise e Ciência de Dados	Engenharia de Dados.	5
CGDADOS	Propor estratégias de dados, influenciando seus padrões de qualidade, o tratamento do fluxo de dados e a segurança do mesmo.	Análise e Ciência de Dados	Arquitetura de Dados.	5
CGDADOS	Técnicas que auxiliam na análise e tratamento dos dados.	Análise e Ciência de Dados	Linguagem de Programação.	5

CGDADOS	Trabalhar com grande volume de dados.	Análise e Ciência de Dados	Big Data.	5
CGGOV	Adequar as ações de TI a todas as Instruções Normativas, Decretos, Leis, Políticas e Controles, determinados pelos órgãos regulatórios.	Tecnologia da Informação	LGPD; Lei de Direitos Autorais; Marco Civil da Internet; Provas Eletrônicas; Lei de Software; Lei de <i>Home Office</i> e Teletrabalho.	2
CGGOV	Adquirir conhecimento técnico e das boas práticas para possibilitar Certificações em Gerenciamento de Projetos.	Metodologia e Técnicas da Computação	Curso Preparatório para certificação do PMI e realização da prova.	2
CGGOV	Alinhar políticas, procedimentos e tecnologias a fim de atingir os objetivos estratégicos do Mapa.	Tecnologia da Informação	Governança e Gestão de TI para o Setor Público; Implementando a Governança de TI; <i>Frameworks</i> para Governança de TI (ITIL e COBIT).	3
CGGOV	Aplicar habilidades e técnicas que auxiliam na liderança organizacional, gestão de pessoas, motivação da equipe e <i>insights</i> para a boa gestão do time.	Liderança	Cursos de desenvolvimento de líderes.	3
CGGOV	Compreender, identificar, captar, formalizar e executar boas práticas relacionadas à Gestão de Projetos com a aplicação nos escritórios de projetos.	Metodologia e Técnicas da Computação	Encontros do PMI que debatem as boas práticas ágeis em Gerenciamento de Projetos.	3
CGGOV	Compreender, identificar, captar, formalizar e executar boas práticas relacionadas à Gestão de Projetos na área de TI, aumentando o <i>networking</i> do Mapa.	Metodologia e Técnicas da Computação	Eventos para <i>networking</i> com outros PMOs de TI.	2
CGGOV	Compreender, identificar, captar, formalizar e executar emendas parlamentares, através do orçamento público.	Orçamento e Finanças	Emendas Parlamentares; Orçamento Público.	2
CGGOV	Executar atividades relacionadas as metodologias ágeis que envolvem papéis do Scrum Master, visando adquirir as certificações PSM1, PSM2 e PSM3.	Metodologia e Técnicas da Computação	Curso preparatório para certificação Scrum e realização da prova voltada para projetos.	2

CGINFRA	Conhecimento técnicos em: Entrega Contínua, Linux, Redes, AWS, Google Cloud Platform, Segurança e Infraestrutura como código.	Tecnologia da Informação	Plataforma de educação continuada em cursos de tecnologia da informação.	10
CGINFRA	Conhecimentos técnicos em administração de soluções de Computação em Nuvem.	Tecnologia da Informação	Curso preparatório para a certificação dos provedores de Nuvem, AWS, Google Platform Cloud ou Huawei Cloud.	4
CGINFRA	Conhecimentos técnicos em Google Workspace.	Tecnologia da Informação	Curso sobre Administração do Google Workspace.	2
CGINFRA	Conhecimentos técnicos necessários para a realização de prova de certificação de segurança.	Tecnologia da Informação	Curso preparatório para a certificação CompTIA Security+ 601.	2
CGINFRA	Conhecimentos técnicos necessários para a realização de prova de certificação de segurança.	Tecnologia da Informação	Curso preparatório para a certificação Privacy & Data Protection Foundation.	2
CGINNOVA	Desenvolver atividades pautadas em inovação tecnológica e informações na era digital, para a transformação digital de serviços para o cidadão e governo.	Governo e Transformação Digital	Cursos de novas tecnologias para auxiliar a transformação digital em governo.	6
CGINNOVA	Elaborar projetos de UX, incluindo empatia com usuários, definição de pontos de "dor", idealizar soluções, <i>wireframes</i> , protótipos e designers.	Experiência e Satisfação do Usuário	Curso de UX, UI para projetar interfaces amigáveis em ambientes digitais com foco na experiência do usuário e criar designs incríveis e eficientes.	6
CGINNOVA	Gestão de projetos com metodologias ágeis, coordenação de equipes auto gerenciáveis, comunicação de atores técnicos/negociais e planejamento incremental.	Modernização e Desburocratização	Curso sobre <i>framework</i> Scrum, lean e kanban para gestão de projetos e desenvolvimento de produtos conforme metodologia ágil.	6

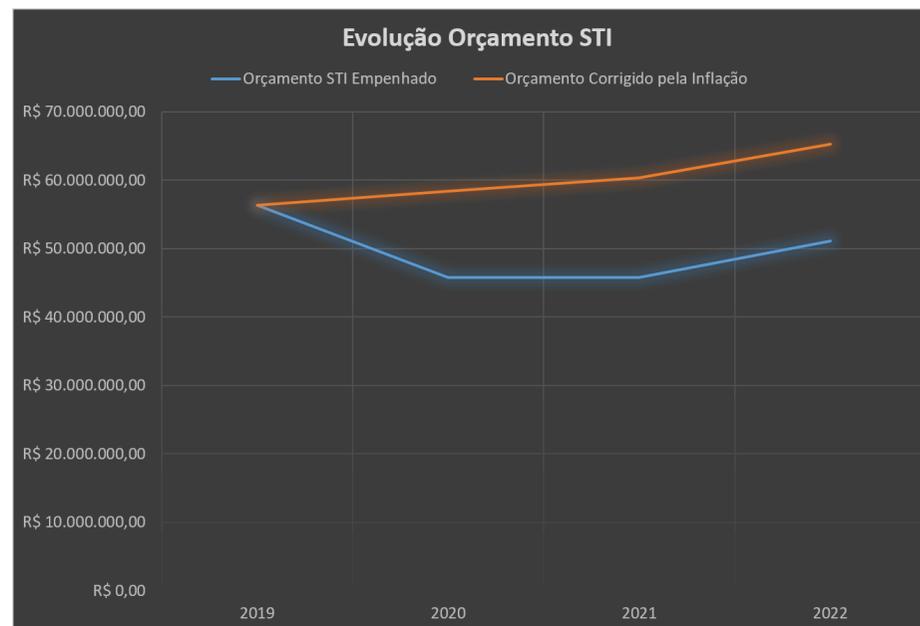
CGINOVA	Promover oficinas de resolução e aproximação de problemas, organizar informações, promover ideação.	Inovação	Curso sobre Lean Inception, Data Product Thinking, Design Thinking.	6
CGINOVA	Suscitar ou facilitar a promoção da inovação de TIC.	Inovação	Curso sobre primeiros passos da linguagem simples, programa de liderança em inovação, gestão da inovação, inovação aberta, <i>storytelling</i> .	6
CGINOVA	Técnicas de IA e Banco de Dados que auxiliem no desenvolvimento de sistemas inteligentes para o governo e o cidadão.	Gestão da Informação e do Conhecimento	Curso sobre Big Data Fundamentos, Inteligência Artificial Fundamentos, Introdução a Ciência de dados, Formação cientista de dados e IA.	6
CGSIS	Compreender as potencialidades da computação em nuvem e melhor uso desta tecnologia em alternativa aos <i>datacenters</i> físicos utilizados pelo ministério.	Metodologia e Técnicas da Computação	Treinamento sobre conceitos, fundamentos, características e arquitetura em <i>cloud computing</i> .	15
CGSIS	Entender virtualização de softwares, provisionamento, implantação e orquestração com o uso de containers, gerência de integridade e escalabilidade.	Tecnologia da Informação	Treinamento em tecnologias de virtualização e orquestração de ambientes computacionais com Docker e Kubernetes.	15
CGSIS	Gestão de projetos de software com uso de metodologias ágeis, e coordenação de equipes auto gerenciáveis com planejamento incremental.	Modernização e Desburocratização	Curso sobre <i>framework</i> Scrum para gestão de projetos e desenvolvimento de produtos conforme metodologia ágil.	15
CGSIS	Inovar na gestão de processos de negócios, diagnosticar oportunidades de melhorias para gestão e condução ágil de projeto com metodologias inovadoras.	Inovação	Mestrado em Metodologias Ágeis e Transformação Digital.	15

< PLANO ORÇAMENTÁRIO >

O Governo Federal utiliza o orçamento público para planejar a alocação dos recursos provenientes de tributos, como impostos, taxas e contribuições de melhoria. O processo de planejamento envolve a aprovação do Plano Plurianual – PPA, da Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO e da Lei Orçamentária Anual – LOA. O PPA define metas e políticas para um período de quatro anos, guiando a ação pública. A LDO, proposta pelo Executivo e aprovada pelo Congresso, estabelece prioridades do PPA para o ano seguinte, detalhando gastos e objetivos. Já a LOA, elaborada anualmente, especifica os valores e destinações de gastos governamentais, garantindo transparência e alinhamento com as metas do PPA.

Os recursos orçamentários para a área de TIC são integrados no centro de custos administrativos da unidade orçamentária de acordo com a destinação dos recursos. Esses recursos não podem ser usados para ações ou programas finalísticos.

Quanto ao cenário de disponibilidade de recursos, observamos que, nos 4 (quatro) anos do período 2019-2022, o orçamento de TIC para o PI PROGESTÃO oscilou consideravelmente, sofrendo uma redução de cerca de 9%, passando de R\$ 56 milhões para R\$ 51 milhões, em um período com inflação acumulada de aproximadamente 15,24%.



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do SIOR e IPEA.

No ano anterior, a STI recebeu uma dotação orçamentária inicial de R\$ 42.586.306,00 (quarenta e dois milhões, quinhentos e oitenta e seis mil, trezentos e seis reais), sendo R\$ 32.904.713,00 (trinta e dois milhões, novecentos e quatro mil, setecentos e treze reais) na categoria econômica de custeio, e R\$ 7.612.726,00 (sete milhões, seiscentos e doze mil, setecentos e vinte e seis reais) na categoria econômica de investimento.

É necessário enfatizar que o Mapa, como órgão provedor, atende ao MDA e ao MPA, conforme disposto na Portaria MGI nº 43, de 31 de janeiro de 2023, o que acarretou um aumento nos custos da STI em 19%.

Ademais, para o exercício financeiro de 2024, foi solicitado uma expansão de limite orçamentário de LOA no valor de R\$ 59.945.460,00 (cinquenta e nove milhões, novecentos e quarenta e cinco mil, quatrocentos e sessenta reais), além do previsto inicialmente de R\$ 45.000.000,00 (quarenta e cinco milhões), o que corresponde a um aumento de 133%.

Destaca-se que para o ano de 2023, como estimativa, foi considerada a aplicação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação – ICTI de 5,75%, conforme divulgado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA.



< PLANO DE GESTÃO DE RISCOS >

Este Mapa de Gerenciamento de Riscos contém a identificação e a análise dos principais riscos, consistindo na compreensão da natureza e determinação do nível de risco, que corresponde à combinação do impacto e de suas probabilidades que possam comprometer a efetividade da execução, acompanhamento e alcance dos resultados pretendidos com esse plano.

Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos e impactos caso o risco ocorra, possíveis ações

preventivas e de contingência (respostas aos riscos), a identificação de responsáveis pelas ações, bem como o registro e o acompanhamento das ações de tratamento dos riscos.

Os seguintes parâmetros escalares serão utilizados para representar os níveis de probabilidade e impacto que, após a multiplicação, resultarão nos níveis de risco que direcionarão as ações relacionadas aos riscos durante as fases de execução e acompanhamento:

Classificação	Valor
Baixo	5
Médio	10
Alto	15

Escala de classificação de probabilidade e impacto.

PROBABILIDADE (P)	5	10	15
15	75	150	225
10	50	100	150
5	25	50	75
		IMPACTO (I)	

Matriz Probabilidade x Impacto.

A tabela a seguir apresenta uma síntese dos riscos identificados e classificados neste documento.

ID	Risco	Relacionado a(o):	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P * I)
R01	Falta de orçamento.	Execução	5	15	75
R02	Falta de alinhamento entre as áreas de negócio.	Execução	5	15	75
R03	Falta de pessoal na área de TI.	Execução	5	15	75
R04	Não haver priorização do trabalho de medições de valor agregado frente outras atividades.	Execução	10	15	150
R05	Aplicação não ser desenvolvida a tempo de iniciar o monitoramento.	Monitoramento	15	10	150

< AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DOS RISCOS IDENTIFICADOS >

Risco 1	Ausência de recursos orçamentários ou financeiros.	
Probabilidade:	Baixa	
Impacto:	Alto	
Dano 1:	Não execução total das ações estratégicas e projetos do plano.	
Tratamento:	Mitigar.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1.1	Acompanhar tempestivamente as informações dos contingenciamentos e acionar alta direção informando os impactos pela falta de orçamento.	STI
ID	Ação de Contingência	Responsável
1.1	Revisão e priorização orçamentária.	STI

Risco 2	Desalinhamento estratégico.	
Probabilidade:	Baixa	
Impacto:	Alto	
Dano 1:	Redução da eficiência da área e uso ineficaz dos recursos disponíveis	
Tratamento:	Mitigar.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
2.1	Desenvolvimento de comunicação e alinhamento estratégico.	STI
ID	Ação de Contingência	Responsável
2.1	Facilitação de processos de mediação e resolução de conflitos.	STI

Risco 3	Falta de pessoal na área de TI.	
Probabilidade:	Baixa	
Impacto:	Alto	
Dano 1:	Atraso na implementação do PDTIC.	
Tratamento:	Mitigar.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
3.1	Convocação de todos os aprovados no concurso de servidores temporários.	STI
ID	Ação de Contingência	Responsável
3.1	Contratação de pessoal externo.	STI

Risco 4	Ineficiência na alocação de recursos e avaliação do desempenho.	
Probabilidade:	Médio	
Impacto:	Alto	
Dano 1:	Atraso na implementação do PDTIC.	
Tratamento:	Mitigar.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
4.1	Estabelecimento de critérios de priorização claros.	STI
ID	Ação de Contingência	Responsável
4.1	Revisão e ajuste contínuo das prioridades.	STI

Risco 5	Aplicação para o monitoramento não ser desenvolvida a tempo das fases de implantação e monitoramento do plano.	
Probabilidade:	Alto	
Impacto:	Média	
Dano 1:	Falha no monitoramento do plano.	
Tratamento:	Mitigar.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
5.1	Iniciar o desenvolvimento da aplicação com antecedência.	STI
ID	Ação de Contingência	Responsável
5.1	Uso de ferramenta de monitoramento temporário.	STI

< PLANO DE METAS >

O Plano de Metas deste PDTIC 2024-2025 lista todos os indicadores de resultados já pactuados no contexto da estratégia de TIC do Mapa até a publicação deste documento.

Cada meta está conectada a uma série de iniciativas. Como o início das ações ocorrem durante a atualização, podem surgir novas metas, e, assim, algumas metas que já foram registradas podem ser repactuadas e/ou revisadas.

Até o final da vigência deste plano, qualquer alteração será divulgada nos artefatos de monitoramento. Esses artefatos reunirão todas as informações

relevantes sobre o andamento das atividades e como os resultados esperados foram alcançados.

Deste modo, para entender o caminho escolhido para promover as grandes mudanças que este planejamento estratégico de TIC almeja, nas tabelas abaixo serão detalhados os Objetivos Estratégicos, Grupos de Iniciativas e suas respectivas iniciativas com as metas de implantação para os anos de 2024 e 2025.

Objetivo Estratégico 1

Modernizar a prestação de serviços públicos do Mapa com produtos orientados às áreas de negócio e ao cidadão, e proporcionar uma melhor experiência de usuário.

Categoria: Aplicações e automação.

Grupo de Iniciativa 1

GI	Iniciativa	Meta 2024 % total	Meta 2025 % total
1.1	Melhorias e manutenção na Plataforma SDA Digital.	Contínuo	Contínuo
1.2	Melhorias e manutenção em sistemas legados da SDA.	Contínuo	Contínuo
1.3	Desenvolvimento e implantação do sistema Capta.	100%	–
1.4	Desenvolvimento e implantação do aplicativo móvel Aplicador Legal.	100%	–
1.5	Desenvolvimento e adaptação do sistema e-Sisbi.	100%	–
1.6	Adaptação do sistema e-Sisbi à Plataforma SDA Digital.	0%	100%

GI	Iniciativa	Meta 2024 % total	Meta 2025 % total
1.7	Melhorias e manutenção do Sistema Hiper Integrado de Vigilância Agropecuária – Shiva.	Contínuo	Contínuo
1.8	Desenvolvimento de sistema para execução dos Planos Nacionais de Controle, Prevenção e Vigilância de Pragas.	0%	100%
1.9	Desenvolvimento e adaptação do novo Sistema Brasileiro de Identificação Individual de Bovinos e Bufalos – Sisbov.	100%	Contínuo
1.10	Desenvolvimento de sistema para controle de estoque de bens.	0%	100%
1.11	Melhorias no Sistema de Autorização de Deslocamento – Siad.	Contínuo	Contínuo
1.12	Desenvolvimento de API para integração de sistemas de terceiros, oriundos das cadeias reguladas, com a Plataforma SDA Digital.	100%	–
1.13	Desenvolvimento de API de consultas as bases de dados dos sistemas legados na STI para a Plataforma SDA Digital.	100%	–
1.14	Desenvolvimento de API para integração com Lims na Plataforma SDA Digital.	100%	–
1.15	Desenvolvimento de API para integração e extração de dados da Defesa Agropecuária de sistemas de órgãos estaduais com a Plataforma SDA Digital.	100%	–
1.16	Desenvolvimento de API para integração de dados do Sistema Integrado de Agrotóxicos (SIA) com a Plataforma SDA Digital.	100%	–
1.17	Atualização do Sistema de Recursos Humanos – SRH.	Contínuo	Contínuo
1.18	Melhorias no sistema de registro de ponto eletrônico – PontoWeb.	Contínuo	Contínuo
1.19	Melhorias no mecanismo de busca do Sistema de Informações Orçamentarias – Sior.	Contínuo	Contínuo
1.20	Melhorias no Sistema de Controle de Veículos Automotores – SCVA.	Contínuo	Contínuo
1.21	Desenvolvimento de aplicativo para chamados de TI.	100%	–
1.22	Desenvolvimento de sistema para inscrição de viveiros.	0%	100%
1.23	Contratação do Strategic Advisor – SA.	100%	–
1.24	Desenvolvimento de sistema para compilação de temas de negociação SPS (Acordo da OMC sobre a Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias) e indexação por país, produto, tipo de operação, número de processo.	0%	100%
1.25	Desenvolvimento de um sistema de gestão de demandas da Coordenação-Geral de Laboratórios Agropecuários – CGAL/SDA.	100%	–

GI	Iniciativa	Meta 2024 % total	Meta 2025 % total
1.26	Implantação e evolução no Sistema Integrado de Agrotóxicos – SIA.	100%	Contínuo
1.27	Desenvolvimento de sistema nacional de agendamento para todas as atividades do Vigiagro, com emissão de relatório gerencial.	0%	100%
1.28	Desenvolvimento de um sistema de monitoramento e avaliação dos projetos de educação sanitária em defesa agropecuária.	0%	100%
1.29	Atualização e desenvolvimento de novas ferramentas e de integração para o sistema e-Sisbi.	0%	100%
1.30	Manutenção da Plataforma Digital para Gestão do Intercâmbio de Informações de Interesse Sanitário e Fitossanitário – PGIS.	Contínuo	Contínuo
1.31	Melhorias no Sistema de Processos da Comissão Especial de Recurso – Sisprocer.	Contínuo	Contínuo
1.32	Melhorias no Sistema de Acompanhamento de Produção Canaveira – Sapcana.	Contínuo	Contínuo
1.33	Melhorias no Sistema de Operacionalização das Linhas de Crédito do Fundo de Defesa da Economia Cafeeira – Funcafé.	Contínuo	Contínuo
1.34	Melhorias e atualização do Sistema de Subvenção Econômica ao Prêmio de Seguro Rural – Sisser.	Contínuo	Contínuo
1.35	Desenvolvimento de sistema para execução de serviços de asseio e conservação.	0%	100%
1.36	Renovação do contrato Osas (Plataforma Ellos ECM) para sustentação de sistemas.	100%	100%
1.37	Renovação do contrato Hitss para desenvolvimento e sustentação de sistemas do Mapa.	100%	100%
1.38	Implantação do novo Sistema de Suporte à Decisão na Agropecuária – Sisdagro.	100%	–
1.39	Desenvolvimento de aplicativo para o novo Sisdagro.	0%	100%
1.40	Desenvolvimento de sistema para coleta e transmissão de dados das estações meteorológicas convencionais do Inmet.	100%	–
1.41	Desenvolvimento do novo portal do Inmet.	50%	100%
1.42	Desenvolvimento de aplicativo para o novo portal do Inmet.	50%	100%
1.43	Contratação e implantação de solução tecnológica de gestão de agenda e atividades de gabinete.	100%	–

Grupo de Iniciativa 4			
GI	Iniciativa	Meta 2024 % total	Meta 2025 % total
4.1	Contratação, renovação, revisão de suporte e sustentação de TI (atendimento e infraestrutura).	50%	50%
4.2	Configuração de equipamentos das unidades, como switches e computadores.	50%	50%
4.3	Contratação de serviço de apoio técnico especializado para as unidades de TI.	50%	50%
4.4	Contratação de serviço especializado, por posto de trabalho ou perfil, para ciência de dados.	0%	30%

Objetivo Estratégico 2

Promover a integração institucional e a modernização dos modelos de tomada de decisão baseados em dados.

Categoria: Análise de dados.

Grupo de Iniciativa 2

GI	Iniciativa	Meta 2024 % total	Meta 2025 % total
2.1	Integração e extração de dados dos sistemas de órgãos estaduais agropecuários.	25%	100%
2.2	Soluções integradas de interoperabilidade de dados.	Contínuo	Contínuo
2.3	Acesso ao painel da Capes ou outras bases de dados de periódicos científicos, como a Elsevier, para verificação de bibliografia científica.	50%	100%
2.4	Estudo de ferramenta para mineração de dados e aglutinação do público agro em bases de dados governamentais para comunicação inclusiva e assistiva.	50%	100%
2.5	Gerenciamento e manutenção do ambiente <i>Data Lake</i> e <i>Data Lakehouse</i> .	Contínuo	Contínuo
2.6	Análise de dados.	Contínuo	Contínuo
2.7	Desenvolvimento e acompanhamento de projetos de painéis.	Contínuo	Contínuo

Grupo de Iniciativa 3

GI	Iniciativa	Meta 2024 % total	Meta 2025 % total
3.1	Suporte ambiente Qlik Sense.	Contínuo	Contínuo
3.2	Introdução ao uso do Qlik Sense - <i>Self Service</i> BI.	75%	100%
3.3	Resolução de dúvidas e esclarecimentos sobre ferramentas de <i>Business Intelligence</i> – BI.	Contínuo	Contínuo

Objetivo Estratégico 3

Promover a inovação e transformação digital por meio de soluções inovadoras.

Categoria: Inovação e informações de inteligência estratégica.

Grupo de Iniciativa 7

GI	Iniciativa	Meta 2024 % total	Meta 2025 % total
7.1	Aquisição de plataforma de tratamento de dados e inovação tecnológica com Inteligência Artificial.	100%	–
7.2	Transformação digital de serviços públicos do Mapa aderentes aos Plano de Transformação Digital – PTD.	100%	–
7.3	Implementação do Laboratório de Inovação em Ciência de Dados e Inteligência Artificial do Mapa.	Contínuo	Contínuo

Objetivo Estratégico 4

Promover a resiliência, a segurança da informação e a adaptação do parque tecnológico do Mapa.

Categoria: Infraestrutura, serviços de TIC e segurança da informação.

Grupo de Iniciativa 5

GI	Iniciativa	Meta 2024 % total	Meta 2025 % total
5.1	Utilização da tecnologia Blockchain para segurança e integração dos sistemas.	0%	100%
5.2	Implantação de sistema de controle de acesso de pessoas.	100%	–
5.3	Implantação de sistema de controle de acesso de veículos nas garagens.	0%	100%
5.4	Aquisição de solução <i>antimalware</i> em substituição à solução atual.	100%	–
5.5	Renovação da solução de Inteligência Cibernética - Análise de Redes.	0%	50%
5.6	Contratação periódica de teste de intrusão (<i>pentest</i>).	50%	50%
5.7	Unificação do contrato do Lims na STI.	50%	50%

Grupo de Iniciativa 9

GI	Iniciativa	Meta 2024 % total	Meta 2025 % total
9.1	Renovação do parque computacional.	50%	50%

Objetivo Estratégico 5

Fortalecer a governança e gestão de TIC e promover a capacitação de pessoal para otimizar o uso dos recursos e o valor entregue ao negócio.

Categoria: Governança, projetos e processos.

Grupo de Iniciativa 6

GI	Iniciativa	Meta 2024 % total	Meta 2025 % total
6.1	Disponibilizar de forma acessível e intuitiva as informações de interesse público no portal do Mapa.	Contínuo	Contínuo
6.2	Aquisição de consultoria da Gartner.	100%	–
6.3	Contratação de serviço técnico especializado em TIC.	50%	50%

Categoria: Pessoas.

Grupo de Iniciativa 8

GI	Iniciativa	Meta 2024 % total	Meta 2025 % total
8.1	Treinamento quanto a segurança da informação.	50%	50%
8.2	Aquisição de conhecimento técnico de boas práticas em gerenciamento de projetos.	100%	–

< ACOMPANHAMENTO DO PLANO >

Este Plano será monitorado trimestralmente pela equipe da STI seguindo a abordagem de *Objectives and Key Results* – OKRs. As metas para cada grupo de iniciativas serão acompanhadas de maneira automatizada, e, para isso, uma aplicação está em fase de desenvolvimento. Será gerado um relatório de acompanhamento, que será submetido ao CGD do Mapa. No relatório estará incluso uma apresentação da evolução do plano e seus indicadores, e dará destaque às principais entregas e futuras ações.

< FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO >

Elementos essenciais, indispensáveis para o órgão atingir o êxito nos resultados esperados do PDTIC, incluem os seguintes fatores críticos no âmbito do Mapa:

- ⦿ Apoio da Alta Administração.
- ⦿ Envolvimento das áreas de negócio nas soluções tecnológicas.
- ⦿ Direcionamento claro internalizado por todas as equipes.
- ⦿ Comunicação eficaz e monitoramento da execução das ações de TI.
- ⦿ Disponibilidade de recursos orçamentários.

< ABRANGÊNCIA, VIGÊNCIA E REVISÃO >

Este Plano Diretor de Tecnologia de Informação e Comunicação tem abrangência em todo o Ministério da Agricultura e Pecuária para os anos de 2024 e 2025.

As revisões e ajustes deste PDTIC acontecerão anualmente, e serão feitas pela Equipe de Elaboração, submetidas as alterações ao CGD, com o objetivo de revisar e aprimorar as estratégias, garantindo a eficácia e alinhamento contínuo com as metas e demandas organizacionais.

Este PDTIC revoga o PDTIC anterior.

< CONSIDERAÇÕES FINAIS >

Este Plano estabelece as prioridades para investimentos e distribuição de recursos nos inúmeros projetos e ações de TIC. Esse alinhamento entre as atividades de TIC e os objetivos comerciais da organização visa otimizar a utilização dos recursos disponíveis.

O foco primordial deste planejamento estratégico é promover uma abordagem mais colaborativa, visando elevar a maturidade da área de tecnologia por meio da introdução de elementos inovadores, agilidade e excelência na entrega de serviços para as áreas de negócio e todos os clientes.

