Plano de Dados Internos 2024

Plataforma ANACData

Vigência janeiro/2024 a dezembro/2024

Sumário

1. Apresentação 3
2. Introdução 3
3. Cenário institucional 5
4. Objetivos 6
4.1. Objetivo Geral 6
4.2. Objetivos Específicos 7
5. Resultados esperados 8
6. A plataforma **ANAC*Data*** 8
6.1. A solução **ANAC*DataSet*** 9
6.2. A solução **ANAC*DataSearch*** 11
7. Processo para democratização do acesso a dados 13
7.1. Premissas 13
7.2. Ciclo do processo de democratização do acesso a dados: 14
7.3. Identificação dos conjuntos de dados 15
7.3.1. Utilização na geração de informação pelo Portal de Relatórios da ANAC 16
7.3.2. Ordem adotada para execução do projeto ANAC integrada 16
7.3.3. Interdependência entre os dados de cada conjunto 17
7.4. Elaboração do plano de ação 17
7.5. Elaboração ou revisão do PDI 18
7.6. Aprovação e publicação 19
7.7. Execução das ações previstas no plano 19
7.8. Monitoramento 20
8. Governança 21
9. Catalogação dos conjuntos de dados 22
10. Plano de ação 22
ANEXO 1 – LISTA DOS SERVIDORES DE BANCO DE DADOS 24
ANEXO 2 – LISTA COMPLETA DOS CONJUNTOS DE DADOS 25
ANEXO 3 – PLANO DE AÇÃO INICIAL PARA O ANO DE 2024 26

1. Apresentação

O objetivo deste plano é divulgar aos colaboradores da ANAC o cronograma e ações que nortearão as atividades de democratização de acesso a dados no âmbito interno da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, os quais passam a ser introduzidos no portfólio de processos e procedimentos da Agência de forma institucionalizada e sistematizada.

Neste documento, o leitor conhecerá os objetivos do plano, legislação e demais normativos aplicáveis, o cenário institucional da Agência e a vinculação existente entre o plano de dados internos e os demais planos, programas e diretrizes da ANAC, o processo em ciclo PDCA adotado, os critérios utilizados para priorização dos dados, a estratégia definida para disponibilização dos conjuntos de dados por meio de seus respectivos planos de ação, o modelo de sustentação de modo a perenizar o fluxo de atualização e manutenção, além da estrutura de governança e seu processo decisório. O presente plano de ação prevê a disponibilização de 8 conjuntos de dados durante o ano de 2024.

Este plano também apresenta a arquitetura da plataforma **ANAC*Data***, uma grande aliada nas ações de transformação digital, análise de dados, mineração, análise preditiva, *deep learning*[1], *machine learning* [2]*ou inteligência artificial* [3].

Cabe salientar que o benefício esperado pela execução do plano é apoiar ações de transformação digital, melhoria da eficiência, suporte a processos decisórios e a transparência dos atos da Agência; isso decorrente do processo de democratização de acesso a dados patrocinado pelo PDI.

2. Introdução

A Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, por meio deste documento, institui a segunda versão do Plano de Dados Internos (PDI), o qual estabelecerá ações para a

[1] *Deep learning*: é uma função de Inteligência Artificial que imita o funcionamento do cérebro humano no processamento de dados para uso na detecção de objetos, reconhecimento de fala, tradução de idiomas e tomada de decisões.
[2] *Machine learning*: é o estudo de algoritmos de computador que se aprimoram automaticamente por meio da experiência e do uso de dados. É visto como parte da inteligência artificial. Algoritmos de aprendizado de máquina constroem um modelo baseado em dados de amostra, conhecidos como "dados de treinamento", a fim de fazer previsões ou decisões sem serem explicitamente programados para isso. Os algoritmos de aprendizado de máquina são usados em uma ampla variedade de aplicações, como filtragem de e-mail e visão computacional, onde é difícil ou inviável desenvolver algoritmos convencionais para realizar as tarefas necessárias.
[3] Inteligência artificial: refere-se à simulação da inteligência humana em máquinas programadas para pensar como humanos e imitar suas ações. O termo também pode ser aplicado a qualquer máquina que exiba características associadas à mente humana, como aprendizado e resolução de problemas.

democratização de acesso a dados sob sua responsabilidade e considera, em toda a sua estrutura, os princípios e diretrizes dos normativos abaixo e os deles decorrentes:

O disposto no art. 48 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2003, que determina ao Poder Público a adoção de instrumentos de transparência na gestão fiscal em meios eletrônicos de acesso público às informações orçamentárias e prestações de contas;

O Decreto Presidencial nº 6.666, de 27 de novembro de 2008, que instituiu a criação da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE e determina que o compartilhamento e disseminação dos dados geoespaciais e seus metadados é obrigatório para todos os órgãos e entidades do Poder Executivo Federal, salvos os protegidos por sigilo;

O Decreto Presidencial nº 11.260, de 22 de novembro de 2022, que institui a Estratégia de Governo Digital para o período de até 2023, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

O Decreto 10.046, de 9 de Outubro de 2019, que 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.

O Decreto Presidencial nº 8.777, de 11 de maio de 2016, que instituiu a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal;

A Instrução Normativa nº 04, de 13 de abril de 2012, que cria a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA) e estabelece conceitos referentes a: dado, informação, dado público, formato aberto, licença aberta, dados abertos e metadado;

A criação e entrada em vigor da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, a chamada Lei de Acesso à Informação – LAI;

A Instrução Normativa nº 115 da ANAC, de 14 de agosto de 2017, que institui a Política de Governança de Informações Digitais na ANAC;

Os parâmetros atuais ou que venham a ser estabelecidos no âmbito de Planejamento Estratégico da ANAC, bem como os relacionados às áreas de tecnologia da informação (PDTIC);

Enfatiza-se um comando fundamentador contido no Decreto nº 10.046, de 2019, que é diretriz de perseguição obrigatória pela Administração pública, e fator de existência das iniciativas de compartilhamento de dados:

> Art. 1º Este Decreto estabelece as normas e as diretrizes para o compartilhamento de dados entre os órgãos e as entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e os demais Poderes da União, com a finalidade de:
>
> I - simplificar a oferta de serviços públicos;
>
> II - orientar e otimizar a formulação, a implementação, a avaliação e o monitoramento de políticas públicas;
>
> II - possibilitar a análise das condições de acesso e manutenção de benefícios sociais e fiscais;
>
> IV - promover a melhoria da qualidade e da fidedignidade dos dados custodiados pela administração pública federal; e
>
> V - aumentar a qualidade e a eficiência das operações internas da administração pública federal.

O presente documento pretende ser um marco geral de implantação de um processo para democratização dos dados da Agência e não um detalhamento da internalização de práticas e ações. O PDI, portanto, é um instrumento de planejamento e coordenação das ações de disponibilização de dados na ANAC válidas para o ano de 2024.

3. Cenário institucional

A elaboração e revisão do PDI se relaciona e deve estar alinhada com os seguintes instrumentos e instâncias de gestão:

Programa de Fortalecimento Institucional:

O Programa de Fortalecimento Institucional - PFI da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, é um instrumento institucionalizado por meio da Instrução Normativa nº 66, de 13 de novembro de 2012, com o objetivo de aprimorar continuamente os processos organizacionais, assegurar a modernização da instituição e direcionar a implantação das diretrizes estratégicas da Agência.

Plano Estratégico da ANAC:

A estratégia da ANAC está consolidada e publicada em seu Plano Estratégico 2020-2026. Esse plano trouxe de forma explícita a necessidade de tratarmos dados e informações digitais como ativos relevantes para as tomadas de decisão da Agência em seu Objetivo Estratégico 11 – Aprimorar a gestão da informação para tomada de decisões.

A importância dada a dados e informações digitais por meio desse objetivo estratégico trouxe consigo ainda três indicadores para acompanhar a evolução das ações que

viabilizarão o alcance desse objetivo, sendo dois deles vinculados especificamente à gestão de dados, são eles:

11.2 Índice de bases de dados corporativas migradas e integradas; e

11.3 Percentual de cumprimento do Plano de Dados Internos.

Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da ANAC

O PDTIC é o principal instrumento de planejamento das ações e investimentos em tecnologia da informação e tem também por objetivo apresentar os direcionamentos a serem adotados pela área gestora de TI em um espaço de tempo. As ações previstas no PDI devem ser alinhadas ao PDTIC visto demandarem recursos para implementação do plano.

Comitê de Tecnologia de Informação

Fórum colegiado de natureza consultiva e de caráter permanente, possui responsabilidades de cunho estratégico e executivo na tomada de decisões relativas à tecnologia da informação e comunicação, instância de suporte às ações de governança de tecnologia da informação e comunicação.

Possui atribuições para aprovar e avaliar a implementação das estratégias, princípios, políticas e processos, estabelecer prioridades e aprovar e avaliar indicadores e metas da governança de informações digitais;

Projeto estratégico ANAC Integrada

O projeto estratégico da ANAC Integrada possui uma colaboração forte com o Plano de Dados Internos. O projeto tem como objetivo entregar uma estrutura de banco de dados única e seus respectivos sistemas de cadastro para dados finalísticos de pessoas (físicas e jurídicas), aeródromos, modelos de aeronaves, fabricantes, projetistas, aeronaves, escolas de aviação civil, operadores aéreos, pessoal de aviação civil, organizações de manutenção e voos, de forma que possam ser relacionados entre si e compartilhem informações sem duplicidade.

4. Objetivos

4.1. Objetivo Geral

O sistema de aviação civil gera um universo de dados e ativos de informação essenciais para o adequado acompanhamento do setor. Estruturar a gestão da informação, de forma a garantir a segurança, a integração, a tempestividade, a confiabilidade e a integridade

dos dados é fundamental para o apoio à governança e o suporte à decisão. A qualificação e a compreensão dessas informações pela Agência são primordiais para o exercício das suas atividades e para o alcance dos resultados almejados.

Dessa forma, o objetivo deste plano é apresentar cronograma e ações que nortearão as atividades de disponibilização de conjuntos de dados na Agência.

4.2. Objetivos Específicos

Com a implementação deste plano, serão alcançados os seguintes objetivos específicos:

- Promover políticas públicas baseadas em dados e evidências e em serviços preditivos e personalizados, com utilização de tecnologias emergentes;
- Fornecer previsibilidade aos servidores e colaboradores, por meio de cronograma, da disponibilização de cada conjunto de dados previsto no plano;
- Facilitar o acesso aos ativos de informação digital relevantes para o desempenho das funções institucionais, em consonância com as outras iniciativas correlatas;
- Identificar, catalogar e transparecer os conjuntos de dados por meio do catálogo de informações digitais;
- Fortalecer o papel de curador[4] de dados como atores principais no processo de valorização dos ativos de informação digital;
- Realizar a classificação dos conjuntos de dados, em consonância com os instrumentos de gestão documental da ANAC e com os normativos vigentes da Administração Pública Federal;
- Permitir o compartilhamento dos dados, sob tutela da ANAC, em harmonia com o Decreto 10.046;
- Aprimorar mecanismos de gestão e de governança de informação digital;
- Incentivar a produção de conhecimento.

[4] **Curador** conforme a IN 115 de 14 de Agosto de 2017 é servidor público, designado pelo superintendente ou chefe de unidade, com a responsabilidade de gerenciar ativos de informação específicos.

5. Resultados esperados

O Plano Estratégico 2020-2026 manifestou, de forma explícita, a necessidade de aprimoramento da gestão da informação para suporte às decisões da Agência (OE11). O Plano de dados internos é um importante instrumento para viabilizar o alcance desse objetivo.

Nesse sentido, ao final da execução deste plano e como decorrência do alcance dos objetivos relacionados neste documento, esperamos contar com um cenário inovador, em gestão de informações, com maior segurança, integração, tempestividade, confiabilidade e integridade dos dados, acesso facilitado e democratizado aos conjuntos de dados e com realização de técnicas de análise preditiva e prescritiva, mineração e descoberta de dados, e outras atividades complexas com dados, que visem apoio à realização dos macroprocessos da Agência, suporte às decisões e à realização de planos e políticas de aviação civil.

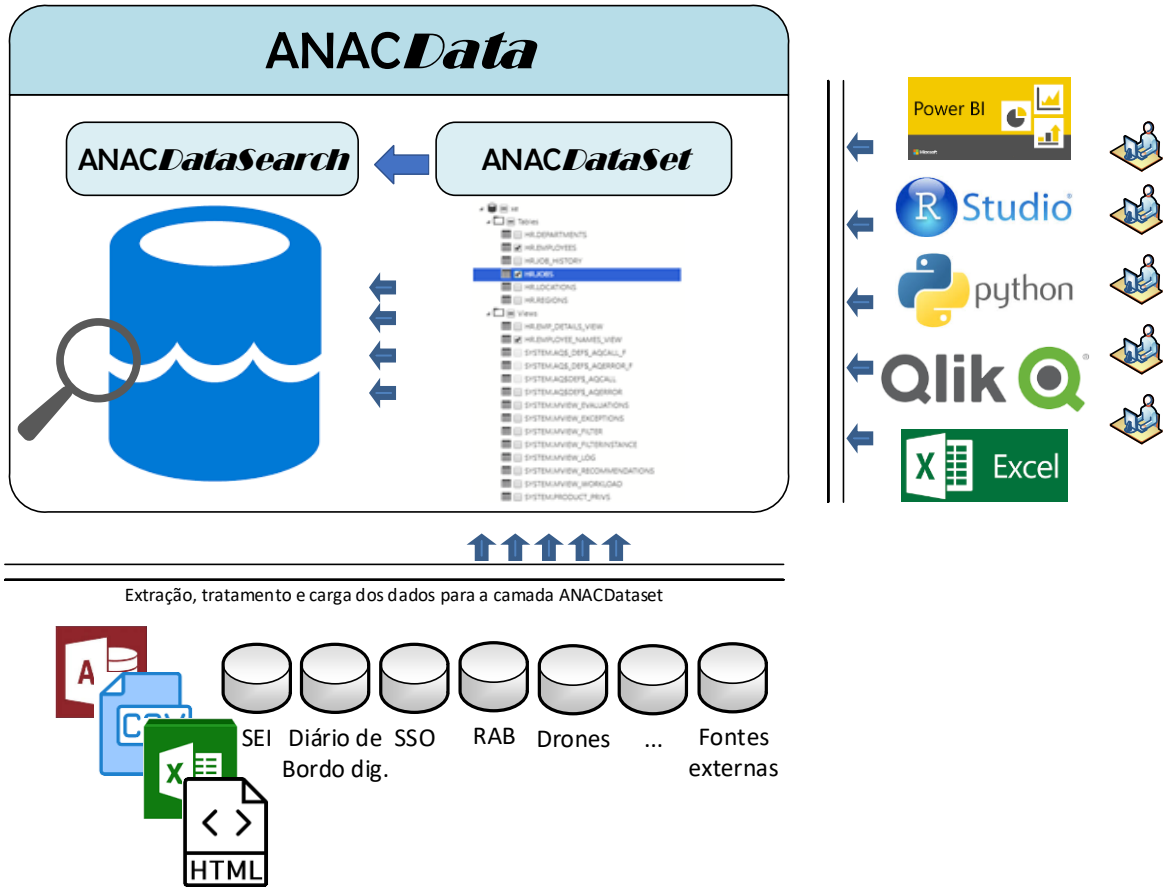
6. A plataforma ANAC*Data*

Um dos principais ativos, senão o mais relevante, para o desempenho das atividades de uma agência reguladora é a informação. Facilitar o acesso às informações digitais necessárias ao desempenho das funções institucionais é o que preconiza o Objetivo Estratégico 011, "Aprimorar a gestão da informação para tomada de decisões".

É nesse sentido que foi concebida a plataforma **ANAC*Data***, um ambiente de *data lake*, com a finalidade de proporcionar atividades de análise preditiva[5], análise e geração de informação, mineração e descoberta de dados, e outras atividades complexas com dados que tenham como objetivo suportar processos de negócio da Agência.

A plataforma **ANAC*Data*** é um ambiente tecnológico que incorpora duas soluções, o **ANAC*DataSearch*** e o **ANAC*DataSet***. Embora tenham objetivos distintos, eles têm como ponto comum a finalidade de facilitar acesso aos dados da Agência. Abaixo é apresentado o modelo esquemático da plataforma:

[5] **Análise preditiva** - Análises preditivas usam dados, algoritmos estatísticos e técnicas de inteligência artificial para identificar a probabilidade de resultados futuros, a partir de dados históricos. O objetivo é ir além de saber o que aconteceu para obter uma melhor avaliação do que poderá acontecer no futuro.

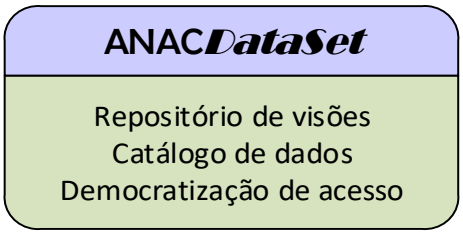


O acesso à plataforma **ANACData** é, preferencialmente, por meio da Intranet da ANAC onde o usuário poderá navegar pelas soluções **ANACDataSet** e **ANACDataSearch**. Abaixo são apresentados os detalhamentos dessas duas soluções:

6.1. A solução ANACDataSet

A solução **ANACDataSet** está sendo construída tendo como base o planejamento descrito neste documento. O Plano de Dados Internos (PDI), conforme mencionado na seção *4 - Objetivos*, tem como meta definir um cronograma para a disponibilização de conjuntos de dados e, assim, trazer mais celeridade e segurança no acesso aos dados da Agência.

Dessa forma, o **ANACDataSet** tem como finalidade ser uma porta de acesso a dados, além de fornecer um catálogo com descritores dos conjuntos e permitir a democratização do acesso aos dados da Agência.



Os dados que fazem parte do **ANACDataSet** têm origem em várias fontes. Planeja-se que os dados finalísticos estruturados da agência que irão compor a parte do **ANACDataSet** provenham, principalmente, do projeto da ANAC Integrada.

Esses mecanismos (democratização do acesso aos dados, visões e catálogo de dados) estão detalhados nos próximos parágrafos.

Democratização de acesso aos dados: para realização dos macroprocessos da Agência, em 2017 o acervo de dados estruturados sob tutela da Superintendência de Tecnologia e Transformação Digital (STD) somava aproximadamente 7.5 Terabytes mantidos por um sem-número de sistemas necessários para realização das atividades sob a competência da Agência;

Além dos dados estruturados (os que são gerenciados por sistemas de bancos de dados e são mantidos com controles de TI – backup, monitoramento, suporte, etc.), há também informações digitais de suporte a processos de negócio e que são armazenadas em máquinas de usuários; trata-se de arquivos de planilhas, textos, pdf e outros tipos de arquivos que fazem parte de outras categorias de dados: os não estruturados.

Esses dados, sejam eles estruturados ou não estruturados, estão sob gestão de gerências específicas, de acordo com o tema, mas são relevantes para processos de negócio. É nesse sentido que o mecanismo de democratização de acesso facilitará o compartilhamento de conjuntos de dados, preservando as questões de segurança, proteção de dados pessoais e de sigilo apropriado da informação, em harmonia com a Legislação.

Visões: o mecanismo de democratização de acesso aos dados é responsável por compartilhar conjuntos de dados a servidores e colaboradores. Entretanto, o fato de compartilhar um conjunto de dados, a depender da complexidade e do nível de descrição da estrutura desse conjunto de dados, não garante um resultado eficiente em atividades de análise de dados. Diversos conjuntos de dados possuem uma estrutura complexa, de difícil interpretação, e nem todos possuem documentação suficiente.

O mecanismo de visões tem como objetivo abstrair essas questões complexas e simplificar o entendimento dos conjuntos de dados. Estão sendo construídas estruturas de dados com as descrições necessárias para entendimento das visões de forma a facilitar o acesso e análise dos dados. As informações necessárias para construção das visões (estrutura das visões, descrição dos metadados e o público autorizado a acessar) são fornecidas pelos curadores, que são os principais atores para o sucesso dessa atividade.

As visões permitem que os interessados acessem os dados por meio de uma estrutura simplificada e sem a complexidade original dos conjuntos de dados. Por meio delas (das visões), os usuários podem realizar atividades, por exemplo, com o *Power Bi, Qlik Sense, Excel* ou com outros aplicativos para análise de dados.

Catálogo de dados: esse instrumento tem o objetivo de divulgar e democratizar o acesso aos dados da Agência pela disponibilização de informações, suficientes e necessárias, sobre os metadados dos conjuntos de dados participantes do plano aos colaboradores. Afinal, para viabilizar e potencializar o uso dos dados é indispensável que os analistas de dados da ANAC saibam quais dados estão disponíveis e como acessar.

Assim, o Catálogo de Dados permitirá aos colaboradores o acesso aos descritivos dos conjuntos de dados, das visões e suas estruturas, regras de permissão e forma de acesso às informações por meio das visões disponibilizadas.

6.2. A solução ANACDataSearch

Como apresentado na seção anterior, a solução **ANACDataSet** provê um ambiente para que usuários, que atendam a critérios de permissão definidos por cada curador, se conectem a visões. A descoberta e seleção das visões e conjuntos de dados é realizada por meio do catálogo de dados. O catálogo de dados contém com as descrições e características de cada um dos conjuntos de dados e suas visões.

Com o acesso às visões, o usuário realizará suas atividades de análise, cruzamento de dados, construção de gráficos e *dash boards* usando os aplicativos de sua preferência, o Microsoft PowerBi, Qlik Sense, Excel, R Studio, Kibana ou executará atividade de desenvolvimento departamental com os dados das visões.

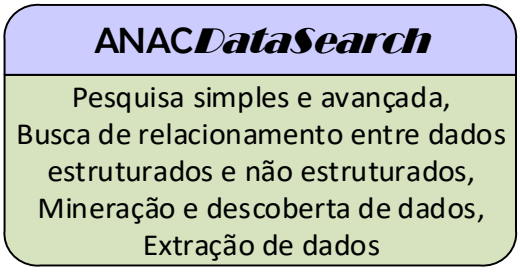
A solução **ANACDataSearch** foi concebida com o objetivo de possibilitar o uso de tecnologias inovadoras, com vista à solução de problemas complexos, à aplicação de

técnicas de *deep learning*[6], *machine learning* [7]ou outros mecanismos avançados, à realização de análise descritiva, inferencial ou preditiva, e ao aprimoramento de processos de trabalho para a tomada de decisões.

Essa solução permite que o usuário realize descobertas, pesquisas simples e avançadas, análises e cruzamentos de dados estruturados com dados não estruturados em uma mesma plataforma.

Trata-se de um ambiente de *data lake* aderente a um modelo proposto pelo *Gartner*[8] que tem a capacidade de ampliar os recursos para trabalho com dados.

A premissa da solução **ANAC*DataSearch*** é que qualquer conjunto de dados que for incorporado à solução **ANAC*DataSet*** será imediatamente inserido na solução **ANAC*DataSearch*** de forma a permitir que ele (o conjunto de dados) esteja disponível para os recursos desta solução. Além disso, outros conjuntos de dados que não forem incorporados ao **ANAC*DataSet,*** mas que sejam relevantes para processos de negócio poderão também ser inseridos no **ANAC*DataSearch***, sejam eles estruturados ou não estruturados.



[6] **Deep learning** é uma subcategoria de aprendizado de máquina que diz respeito a oportunidades de aprendizagem profundas com o uso de redes neurais para melhorar as coisas, tais como reconhecimento de fala, visão computacional e processamento de linguagem natural. (https://gaea.com.br/afinal-o-que-e-deep-learning/)

[7] **Machine learning** (ou, também, "Aprendizado de Máquina"), é o uso de conceitos da IA, por meio de algoritmos, para fazer com que as máquinas consigam organizar dados, identificar padrões e consigam, por meio das variações de inputs, aprender com esses modelos, sem necessariamente haver uma pré-programação. Basicamente é ela que torna a Inteligência Artificial real. (https://gaea.com.br/afinal-o-que-e-deep-learning/)

[8] **Modelo proposto pelo *Gartner***: *Building Data Lakes Successfully – disponível em https://www.gartner.com/document/3947368?ref=solrAll&refval=259801302 – acessado em 18/8/2020.*

7. Processo para democratização do acesso a dados

Nesta seção, são enumeradas e apresentadas as atividades e metodologia adotada para efetivar a abertura de processos em um ciclo PDCA (do inglês: *plan* – planejar, *do* – executar, *check* – checar, avaliar, *act* – agir, corrigir, melhorar).

Essa forma busca viabilizar um processo baseado em monitoramento e melhoria contínua das ações, desde o levantamento dos conjuntos de dados candidatos a serem disponibilizados até a execução das atividades necessárias para a democratização de acesso aos dados.

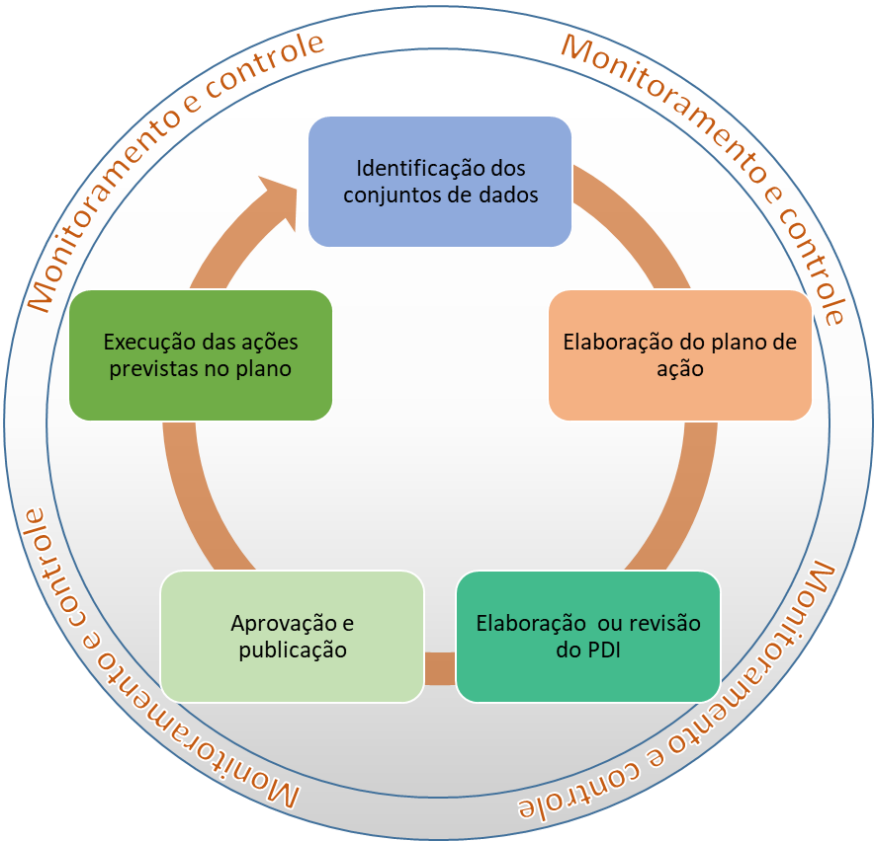
7.1. Premissas

Além de estar alinhado aos objetivos mencionados anteriormente neste Plano, o processo de democratização de acesso aos dados deve considerar as seguintes premissas:

- Disponibilizar os conjuntos com o devido tratamento dos dados sensíveis, observadas as restrições e dispositivos legais, os requisitos de segurança da informação e comunicações, e de acordo com critérios de priorização previamente definidos;
- Qualquer conjunto de dados disponibilizado deverá possuir metadados com informações suficientes que permitam o seu entendimento claro e uso facilitado, além de estarem catalogados para livre consulta;
- Disponibilizar conjuntos de dados e metadados, em harmonia com as definições realizadas pelos curadores, para acesso pelos servidores e colaboradores, com observância à permissão definida;
- Estreito alinhamento com o projeto estratégico ANAC Integrada como origem dos dados finalísticos e mecanismo para constante busca da melhoria de qualidade, integridade e unicidade do acervo de dados contemplado no plano;
- Cada vigência do Plano de Dados Internos terá duração máxima de 1 ano, podendo passar por revisões periódicas, e contemplará somente os conjuntos de dados suficientes para serem disponibilizados durante o período da vigência;
- Cada conjunto de dado categorizado para compartilhamento amplo, em atendimento ao Decreto 10.046/2019, deverá ser incorporado em próxima versão ou revisão do Plano de Dados Abertos – PDA da Agência.

7.2. Ciclo do processo de democratização do acesso a dados:

O ciclo do processo para democratização do acesso a dados foi elaborado de forma a sistematizar procedimentos que possibilitem um melhor acompanhamento e controle das ações, delegação de responsabilidade aos curadores de dados, realização de atividades padronizadas para dimensionar esforços, priorização, elaboração de cronograma para disponibilização dos conjuntos de dados e criação de um ambiente para melhoria contínua das atividades. O ciclo do processo é composto pelas seguintes ações:



- Identificação dos conjuntos de dados;
- Elaboração do plano de ação;
- Elaboração ou revisão do PDI;
- Aprovação e publicação;
- Execução das ações previstas no plano;
- Monitoramento e controle.

7.3. Identificação dos conjuntos de dados

O objetivo dessa atividade é identificar os conjuntos de dados produzidos ou acumulados pela ANAC, relevantes para processos de negócios, e que deverão ser categorizados e disponibilizados a públicos específicos (servidores e colaboradores).

Os conjuntos já disponibilizados também deverão ser considerados nessa atividade para avaliar se mudanças normativas, organizacionais, estruturais ou de tecnologias exigirão atualizações nos mesmos.

Considerando o critério de utilização do conjunto de dados para gerar informação no Portal de Relatórios da ANAC como indicador de sua relevância para processos de negócio, foi realizado um levantamento dos servidores de banco de dados utilizados no Portal. Os 10 mais utilizados podem ser vistos no anexo 1 (ANEXO 1 – LISTA DOS SERVIDORES DE BANCO DE DADOS) e deverão ser objeto de esforço para serem derivados em conjuntos de dados, seja nessa vigência do plano – para aqueles que não ultrapassarem a previsão máxima de 1 ano – ou em futuras versões ou revisões.

Uma das justificativas da existência do plano é prover previsibilidade aos colaboradores sobre os conjuntos de dados a serem disponibilizados. Visto que a vigência prevista para sua execução é de no máximo um ano a partir de sua aprovação, a definição de critérios objetivos para priorização de conjuntos de dados a serem incluídos no plano atual busca ordenar os esforços em harmonia com diretrizes institucionais.

Nesse sentido, inicialmente foram definidos os seguintes critérios de priorização dos conjuntos a serem disponibilizados:

- Utilização na geração de informação pelo Portal de Relatórios da ANAC;
- Ordem adotada para execução do projeto ANAC Integrada;
- Interdependência entre os dados de cada conjunto.

Os demais conjuntos de dados, não abrangidos por esses critérios, deverão ser ordenados no âmbito do Comitê de TI. Além disso, caberá ao Comitê de TI, caso considerar necessário, determinar mudança na ordem de priorização da execução do plano e na exclusão ou inclusão de conjuntos de dados, de forma a alcançar melhor alinhamento com as prioridades institucionais.

7.3.1. Utilização na geração de informação pelo Portal de Relatórios da ANAC

No ANEXO 1, é apresentada a lista dos 10 servidores de banco de dados mais utilizados no Portal de Relatórios da ANAC, em ordem decrescente de utilização. Ela foi construída a partir do levantamento das conexões utilizadas pelos relatórios do Portal.

O primeiro servidor da lista foi derivado no conjunto de dados do SEI, STG_SEI, já publicado em um contexto de análise da viabilidade de execução do plano de ação presente neste documento.

O segundo servidor mais utilizado é o que contém a base de dados do Projeto Estratégico "ANAC Integrada" e que será objeto, em partes, deste plano. Este servidor foi derivado nos conjuntos apresentados no ANEXO 2 (LISTA COMPLETA DE CONJUNTOS DE DADOS), sendo a derivação baseada no escopo de temas do próprio projeto.

Os demais servidores listados no ANEXO 1 serão objeto de esforço de versões ou revisões futuras do PDI, dada a vigência de um ano do plano atual.

7.3.2. Ordem adotada para execução do projeto ANAC integrada

O projeto da Anac Integrada possui atividades semelhantes de levantamento dos dados finalísticos, seleção de dados e abertura nas dimensões de dados alvo do projeto, conforme cronograma do projeto iniciado em 2018. Apesar de seguir outra lógica, essas atividades não entram em conflito com as atividades do PDI, pelo contrário, ambas são complementares. Os dados abertos pelo cronograma do projeto da Anac Integrada serão integralmente aproveitados pelo PDI.

A ordem de execução adotada no Projeto Estratégico "Anac Integrada" será utilizada como critério para priorização na elaboração do Plano, já que o servidor de banco de dados do projeto será objeto de esforço da vigência atual.

A imagem abaixo apresenta a ordem a ser seguida pelo projeto Anac Integrada e que será adotada no PDI como guia de priorização:

7.3.3. Interdependência entre os dados de cada conjunto

A derivação em conjuntos baseada nos temas do projeto "ANAC Integrada" trouxe uma certa dependência entre eles. Os dados de pessoas, por exemplo, são utilizados por praticamente todos os outros conjuntos, já que possui informações de pessoas físicas e jurídicas reguladas pela ANAC.

Com isso, é necessário utilizar também essa interdependência como critério de priorização para que não haja prejuízo na geração de informação.

7.4. Elaboração do plano de ação

A elaboração do plano de ação é a etapa em que a equipe técnica de TI estima o esforço para realização das ações necessárias ao tratamento e à disponibilização de acesso a cada conjunto de dados.

O plano de ação prevê a avaliação e estimativa das seguintes atividades:

- **Identificar os curadores do conjunto de dados** – nesta atividade, devem ser identificados os gestores do conjunto de dados (potenciais curadores) e providenciada a designação dos mesmos como curadores do conjunto, com amparo do art. 11 da Instrução Normativa nº 115, de 2017: "*Art. 11. Compete a cada Unidade Organizacional definir curadores de informações digitais, de acordo com regras estabelecidas pelo Comitê de Tecnologia de Informação.*". Cada curador designado deve ter conhecimento suficiente dos dados para que possa classificá-los quanto à sensibilidade;

- **Realizar oficina com os curadores de dados** – conforme previsto na Política de Governança de Informações Digitais da ANAC (Instrução Normativa nº 115/2017), em seu Art. 12, curador é o servidor com competência para gerenciar e definir requisitos dos conjuntos de dados. As principais atividades desenvolvidas durante a oficina são:

- Apresentar aos curadores a base de fundamentação para elaboração do PDI e os conceitos aplicáveis aos processos de governança e de gestão de informações digitais;
- Explicitar o contexto em que o tema se insere e os compromissos assumidos pela Agência;
- Apresentar o formato do Plano de ação;
- Classificar o conjunto de dados de acordo com o Decreto 10.046/2019 e identificar os dados que precisam ser tratados;
- Definir estrutura e metadados do conjunto de dados a ser disponibilizado.

- **Construir rotina para tratamento de dados** – caso o conjunto possua dados classificados como de categoria específica conforme o Decreto 10.046/2019, os mesmos devem ser tratados. Nesta atividade, é realizada a construção de uma rotina responsável por substituir os dados sensíveis por um valor que identifique que aquele conteúdo é sensível e, por isso, foi removido;
- **Construir procedimento automatizado de atualização** – essa atividade engloba a criação de um procedimento automatizado para backup e restauração do conjunto original sem as permissões de acesso, ajuste da estrutura definida pelos curadores na oficina, execução da rotina de tratamento de dados e atribuição das permissões de acesso removidas. O procedimento deve ser executado com a frequência definida pela curadoria;
- **Realizar a ingestão dos metadados –** os metadados de cada conjunto disponibilizado devem ser ingeridos na ferramenta de busca/datalake para facilitar a descoberta de dados no catálogo de informações digitais da ANAC;
- **Atualizar o catálogo de informações digitais da ANAC** – esse catálogo é a documentação de referência com os metadados e toda informação descritiva de conjuntos de dados da ANAC. É por meio dele que os colaboradores obterão informações de referência e de acesso aos conjuntos de dados.

7.5. Elaboração ou revisão do PDI

As atividades anteriores subsidiarão a elaboração ou revisão do plano, que é o principal produto desse processo. Por não se tratar de um documento estático, deve-se prever revisões periódicas decorrentes de mudanças em cenário institucional, estratégico, gerencial

ou tecnológico que impactem conjuntos de dados; e ao final da execução de cada Plano, deve-se reiniciar o ciclo do processo de democratização do acesso a dados (identificação dos conjuntos de dados, elaboração do plano de ação, elaboração ou revisão do PDI e aprovação e publicação) para novas versões.

Cabe lembrar que a elaboração ou revisão do PDI poderá ensejar ajustes no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC, o que exige interação entre os dois processos (gestão do PDI e do PDTIC) para essas situações.

7.6. Aprovação e publicação

A Aprovação do plano é o marco da finalização da elaboração ou revisão, e autoriza o início da próxima etapa que é a materialização das atividades do plano de ação para cada conjunto de dados de acordo com o cronograma do plano.

Conforme definido no art. 7° da Instrução Normativa nº 115, de 2017, o processo de aprovação é de competência do Comitê de Tecnologia da Informação, bem como o estabelecimento de prioridades e definição de indicadores e metas.

> "Art. 7º O Comitê de Tecnologia de Informação, instituído pelo § 2º do art. 3º da Instrução Normativa nº 66, de 13 de novembro de 2012, passa a exercer adicionalmente as seguintes competências:
>
> I - aprovar e avaliar a implementação das estratégias, princípios, políticas e processos relativos à governança de informações digitais;
>
> II - estabelecer prioridades para ações que envolvam o gerenciamento de informações digitais;
>
> III - aprovar e avaliar os indicadores e metas da governança de informações digitais;"

7.7. Execução das ações previstas no plano

A etapa de execução das ações do PDI é o momento em que são realizados os trabalhos previstos no plano de ação referente a cada conjunto de dados; são as atividades de identificar os curadores do conjunto de dados, realizar oficina com os curadores de dados, construir rotina para tratamento de dados, construir procedimento automatizado de atualização, realizar a ingestão dos metadados e atualizar o catálogo de informações digitais da ANAC.

Cada conjunto de dados demandará um gerenciamento específico para sua realização. Será necessária a alocação de recursos técnicos, envolvimento do curador designado e atividades de gestão das ações.

Com o objetivo de otimização de recursos e ganho de eficiência, previamente ao início da execução de cada conjunto de dados relativo ao plano de ação previsto no plano, deverá ser analisada a integração de cronograma entre o item em execução e as entregas em andamento e as concluídas pelo projeto ANAC Integrada.

A Superintendência de Tecnologia e Transformação Digital gerenciará a execução das ações técnicas do plano, além de monitorar o impacto das ações previstas no PDI sobre o PDTIC e necessidades de revisão do plano; o curador conduzirá as atividades relacionadas a gestão dos dados e a ele caberá a aprovação final da execução plano de ação relativo ao conjunto de dados sob sua curadoria.

7.8. Monitoramento

O processo de monitoramento consiste em atividades necessárias para acompanhar, analisar e organizar o progresso e o desempenho das atividades do plano; identificar mudanças de cenários ou necessidades de ajustes ou de elaboração de revisão do plano.

Essas atividades são executadas durante todo o ciclo do processo de abertura de dados e devem ser registradas lições aprendidas, necessidades de mudanças, de novas revisões do plano e de desempenho das atividades.

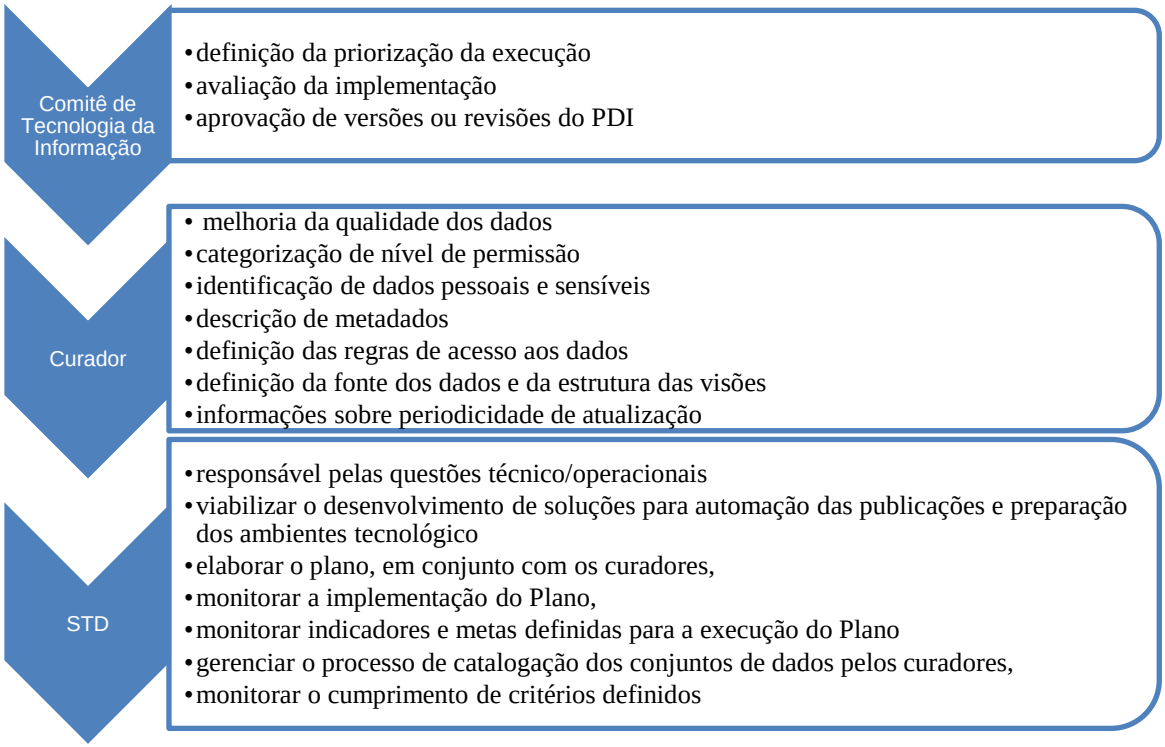
Cabe ressaltar que é por meio do processo de monitoramento que haverá a identificação de melhorias decorrentes de conclusões de integrações realizadas pelo projeto ANAC Integrada para serem implementadas em conjuntos de dados contemplados neste plano.

O monitoramento da implementação do PDI será realizado pela "*Gerência Técnica de Governança e Transformação Digital – GTGT*" e a avaliação da implementação do Plano será realizada pelo Comitê de Tecnologia da Informação, em atendimento ao disposto no art. 7° da Instrução Normativa nº 115, de 2017.

8. Governança

O quadro a seguir representa a estrutura de governança do PDI. Sem prejuízo das competências definidas na Instrução Normativa nº 115/2017, destacamos algumas das atividades que serão realizadas pelos participantes do modelo de governança do Plano:

- **Comitê de Tecnologia da Informação:** responsável pela definição da priorização da execução, avaliação da implementação e pela aprovação de versões ou revisões do PDI;
- **Curador:** responsável pela avaliação da qualidade, categorização de nível de permissão, identificação de dados pessoais e sensíveis, descrição de metadados e definição das regras de acesso aos dados, definição da fonte dos dados e de informações sobre periodicidade de atualização;
- **STD:** responsável pelas questões técnico/operacionais, viabilizar o desenvolvimento de soluções para automação das publicações e preparação dos ambientes, elaborar o plano, em conjunto com os curadores, monitorar a implementação do Plano, monitorar indicadores e metas definidas para a execução do Plano, gerenciar o processo de catalogação dos conjuntos de dados pelos curadores, e do cumprimento de critérios definidos;



9. Catalogação dos conjuntos de dados

A STD é responsável por catalogar os conjuntos de dados com informações suficientes para acesso pelos autorizados. Cabe mencionar que a atividade de catalogação deverá refletir as informações de acesso, permissão, descrição, metadados e periodicidade de atualização dos conjuntos de dados prestadas pelos curadores.

O catálogo dos conjuntos de dados, ou catálogo de informações digitais deverá ser constantemente atualizado e disponível a todos os colaboradores no sistema de Governança de Informações Digitais (https://santosdumont.anac.gov.br/menu/f?p=200105).

10. Plano de ação

Nesta seção são apresentados os conjuntos de dados, por ordem de prioridade, que serão alvo de esforços durante o ano de 2024 para atender aos objetivos apresentados neste plano.

Os conjuntos de dados listados passaram pelos procedimentos descritos na seção "Processo para democratização do acesso a dados" e sobre eles foram executadas as atividades de "Identificação dos conjuntos de dados"; "Elaboração do plano de ação" e "Elaboração ou revisão do PDI". Após a etapa de "Aprovação e publicação" serão executadas as atividades previstas no plano de ação, sendo o "Monitoramento e controle" executado durante todo o ciclo PDCA.

Em função da capacidade operacional de execução do plano pela STI, a vigência do ano de 2024 prevê a execução de 8 conjuntos de dados, considerando os procedimentos de priorização descritos no item *7.3. Identificação dos conjuntos de dados*.

Por questões de ganho de eficiência, solicitações de atualização nessa lista, independente do fato gerador, deverão ser comunicadas ao Comitê de TI, desde que o objeto da alteração pleiteada seja tão somente inclusão, exclusão ou alteração de conjunto de dados ou ajuste em metadados de conjuntos de dados. As mudanças deverão ser publicadas na intranet e refletidas no catálogo de informações digitais.

Cabe observar que a versão atualizada do plano de ação para o ano de 2024 deverá ser consultada na área de governança de informações digitais: https://intranet.anac.gov.br/tecnologia/governanca-de-dados-da-anac ou

https://extranet.anac.gov.br/tecnologia/governanca-de-dados-da-anac; cabendo a este documento tão somente a apresentação da proposta inicial ao Comitê de TI para deliberação.

A lista inicial dos conjuntos de dados previstos para serem trabalhados durante essa vigência, na ordem cronológica prevista para serem executados, encontra-se no *ANEXO 3 – PLANO DE AÇÃO INICIAL PARA O ANO DE 2024.*

ANEXO 1 – LISTA DOS SERVIDORES DE BANCO DE DADOS

SGBD	Servidor de Banco de Dados	Descrição
SQL Server	list_sei_sip	Servidor da base de dados do SEI
Oracle	scan-rac12c	Servidor da base do Projeto ANAC Integrada
PostgreSQL	spbdf1038	Servidor departamental da SAS (espelho do SPBDF1001)
PostgreSQL	sdedf1004	Servidor do GFT
SQL Server	spbdf1006	Servidor da base de dados do TFS
Oracle	spbdf1088	Servidor da base de dados do SACI (Oracle PROD)
MySQL	spadf1001	Servidor departamental da SPO
MySQL	spadf1010	Servidor do SCP
SQL Server	lsn_prd_sql	Servidor das bases dos sistemas corporativos (SQL Server Corporativo)
SQL Server	lsn_dw_prd	Servidor do DW ANAC

ANEXO 2 – LISTA COMPLETA DOS CONJUNTOS DE DADOS

UDVD	Conjunto de Dados	Descrição
SIA	**CRP_AERODROMO**	Base integrada de aeródromos
SAR	CRP_**AERONAVE**	Base integrada de aeronaves
STD	CRP_**AMBIENTE**	Base de dados do ambiente de sistemas
SPL	CRP_CERTIFICACAO	Base integrada de certificação
STD	CRP_**CORE**	Base integrada de pessoas
SPL	CRP_ESCOLA	Base integrada de entidades de ensino
SFI	CRP_FISCALIZACAO	Base integrada de fiscalização
SPI/SGP	CRP_**GESTAO**	Base integrada de elementos de gestão
ASTEC	CRP_NORMA	Base integrada de normas
ASSOP	CRP_OCORRENCIA	Base integrada de ocorrências
SAR	CRP_**OFICINA**	Base integrada de organizações de manutenção
SAS	CRP_**OPERADOR**	Base integrada de operadores aéreos
SPL	CRP_PROFISSIONAL	Base integrada de profissionais da aviação civil
ASSOP	CRP_SAFETY	Base integrada de segurança operacional
STD	CRP_**VOO**	Base integrada de voos
ASCOM	DEP_ASCOM	Base departamental da ASCOM
ASINT	DEP_ASINT	Base departamental da ASINT
ASSOP	DEP_ASSOP	Base departamental da ASSOP
ASTEC	DEP_ASTEC	Base departamental da ASTEC
AUD	DEP_AUD	Base departamental da Auditoria Interna
GAB	DEP_GAB	Base departamental do Gabinete
OUV	DEP_OUV	Base departamental da Ouvidoria
SAR	DEP_SAR	Base departamental da SAR
SAS	DEP_SAS	Base departamental da SAS
SFI	DEP_SFI	Base departamental da SFI
SGP	DEP_SGP	Base departamental da SGP
SIA	DEP_SIA	Base departamental da SIA
SPI	DEP_SPI	Base departamental da SPI
SPL	DEP_SPL	Base departamental da SPL
SPO	DEP_SPO	Base departamental da SPO
SRA	DEP_SRA	Base departamental da SRA
STD	DEP_STARTUP_GOV	Base departamental criada pelo projeto STARTUPGOV
STD	DEP_STI	Base departamental da STD

ANEXO 3 – PLANO DE AÇÃO INICIAL PARA O ANO DE 2024

UDVD	Base de dados	Descrição	Previsão para disponibilização
ASTEC	SEI_3	Base de dados do Sistema Eletrônico de Informações (SEI)	Fev/24
STD	CRP_AMBIENTE	Base de dados do ambiente de sistemas	Mar/24
STD	CRP_CORE	Base integrada de pessoas	Abr/24
SIA	CRP_AERODROMO	Base integrada de aeródromos	Jun/24
SAR	CRP_AERONAVE	Base integrada de aeronaves	Jul/24
SAS	CRP_OPERADOR	Base integrada de operadores aéreos	Set/24
STD	CRP_VOO	Base integrada de voos	Out/24
SAR	CRP_OFICINA	Base integrada de organizações de manutenção	Dez/24
SPI/SGP	CRP_GESTAO	Base integrada de elementos de gestão	Dez/24