

**MATURIDADE EM DADOS ABERTOS: TRANSPARÊNCIA E EFICIÊNCIA NA GESTÃO PÚBLICA**

Maria Cristina Drumond E Castro - UFRRJ

Cristiane Paim Marques

Sandro Luís Freire De Castro Silva - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Pedro Henrique Da Costa Braga - Fundação Oswaldo Cruz

Marcelo Fornazin

Lidiane Silveira Braga Ferreira

**Resumo**

Este relatório técnico apresenta os resultados das ações desenvolvidas em projeto voltado ao apoio e qualificação da governança de dados em contexto institucional. Foram realizadas atividades de diagnóstico, mapeamento e monitoramento dos processos relacionados à proteção de dados pessoais e à disponibilização de dados abertos, com foco no fortalecimento da governança, na conformidade normativa e na melhoria contínua. O Produto propõe elevar o nível de maturidade de dados abertos de uma instituição pública, atendendo à LGPD, aos princípios de transparência e às diretrizes de governança. A pesquisa baseou-se em literatura sobre maturidade em políticas de dados e práticas de governança em instituições públicas, revelando o uso crescente de ferramentas de tecnologia da informação para promover a transparência administrativa. O modelo de maturidade desenvolvido foi adaptado do Comitê Central de Governança de Dados do MGI, de cinco dimensões analíticas, como planejamento, qualidade, reuso, impacto e integração com inovação, cada uma classificada de 0 (Não Iniciado) a 4 (Otimizado). O diagnóstico revelou diferentes níveis de maturidade, com avanços importantes como a criação de metadados padronizados e canais de feedback. A iniciativa desenvolveu um modelo inédito de governança de dados, representando uma contribuição original para o setor público.

**Palavras-chave:** Governança de dados; proteção de dados pessoais; dados abertos; segurança da informação; maturidade institucional; plano de ação; conformidade legal.

**Abstract**

This technical report presents the results of actions carried out within a project aimed at supporting and enhancing data governance in an institutional context. Activities included the diagnosis, mapping, and monitoring of processes related to personal data protection and open data dissemination, with a focus on strengthening governance, ensuring regulatory compliance, and promoting continuous improvement. The final output proposes advancing the level of open data maturity within a public institution in alignment with the Brazilian General Data Protection Law (LGPD), principles of transparency, and governance guidelines. The study was grounded in the literature on data policy maturity and governance practices in public institutions, highlighting the growing use of information technology tools to foster administrative transparency. The maturity model developed is based on the Central Data Governance Committee of the Ministry of Management and Innovation (MGI), comprising five analytical dimensions—planning, quality, reuse, impact, and integration with innovation—each rated on a scale from 0 (Not Initiated) to 4 (Optimized). The diagnosis revealed varying levels of maturity, with significant progress in areas such as the creation of standardized metadata and the establishment of feedback channels. The initiative developed an innovative data governance model, representing an original contribution to the public sector.

**Keywords:** Open data maturity, governance, Data management maturity, Maturity models in the public sector, public ombudsman, data transparency, and social security.

# **Maturidade em Dados Abertos: Transparência e Eficiência na Gestão Pública**

## **RESUMO**

Este relatório técnico apresenta os resultados das ações desenvolvidas em projeto voltado ao apoio e qualificação da governança de dados em contexto institucional. Foram realizadas atividades de diagnóstico, mapeamento e monitoramento dos processos relacionados à proteção de dados pessoais e à disponibilização de dados abertos, com foco no fortalecimento da governança, na conformidade normativa e na melhoria contínua. O trabalho contemplou a formulação de recomendações estratégicas, a elaboração de planos de ação, a avaliação de maturidade em dados abertos e a concepção de programas de capacitação destinados a servidores e gestores. O Produto propõe elevar o nível de maturidade de dados abertos de uma instituição pública, atendendo à LGPD, aos princípios de transparência e às diretrizes de governança. A pesquisa baseou-se em literatura sobre maturidade em políticas de dados e práticas de governança em instituições públicas, revelando o uso crescente de ferramentas de tecnologia da informação para promover a transparência administrativa. O modelo de maturidade desenvolvido foi adaptado do Comitê Central de Governança de Dados do MGI, de cinco dimensões analíticas, como planejamento, qualidade, reuso, impacto e integração com inovação, cada uma classificada de 0 (Não Iniciado) a 4 (Otimizado). O diagnóstico revelou diferentes níveis de maturidade, com avanços importantes como a criação de metadados padronizados e canais de feedback. A iniciativa desenvolveu um modelo inédito de governança de dados, representando uma contribuição original para o setor público.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Governança de dados; proteção de dados pessoais; dados abertos; segurança da informação; maturidade institucional; plano de ação; conformidade legal.

## **ABSTRACT**

This technical report presents the results of actions carried out within a project aimed at supporting and enhancing data governance in an institutional context. Activities included the diagnosis, mapping, and monitoring of processes related to personal data protection and open data dissemination, with a focus on strengthening governance, ensuring regulatory compliance, and promoting continuous improvement. The work encompassed the formulation of strategic recommendations, the development of action plans, the assessment of open data maturity, and the design of training programs for civil servants and public managers. The final output proposes advancing the level of open data maturity within a public institution in alignment with the Brazilian General Data Protection Law (LGPD), principles of transparency, and governance guidelines. The study was grounded in the literature on data policy maturity and governance practices in public institutions, highlighting the growing use of information technology tools to foster administrative transparency. The maturity model developed is based on the Central Data Governance Committee of the Ministry of Management and Innovation (MGI), comprising five analytical dimensions—planning, quality, reuse, impact, and integration with innovation—each rated on a scale from 0 (Not Initiated) to 4 (Optimized). The diagnosis revealed varying levels of maturity, with significant progress in areas such as the creation of standardized metadata and the establishment of feedback channels. The initiative developed an innovative data governance model, representing an original contribution to the public sector.

## **KEYWORDS**

Open data maturity, governance, Data management maturity, Maturity models in the public sector, public ombudsman, data transparency, and social security.

## 1 INTRODUÇÃO

A inovação, como elemento central nos processos de mudança, exerce um papel estratégico na geração de valor dos serviços, tornando-se essencial em contextos organizacionais cada vez mais competitivos. Nesse cenário, a transformação digital emerge como um vetor de mudanças estruturais na gestão organizacional. Contudo, esse avanço tecnológico também resulta em um aumento exponencial do volume de dados, reacendendo o dilema entre a proteção dos dados dos cidadãos e a necessidade de transparência dos dados públicos.

Os dados abertos são um dos pilares fundamentais para modernizar a gestão pública, promovendo transparência, participação social e inovação com base em evidências. No âmbito da instituição pública pesquisada, a criação de uma política sólida de dados abertos não só cumpre requisitos legais, como o Decreto n.º 8.777/2016, mas também reforça a capacidade da instituição de transformar informações em valor público (Brasil, 2016).

Nesse contexto, a contribuição deste estudo reside na análise do processo de evolução da maturidade de dados em gerenciamento de projetos e na proposição de um modelo referencial que possa orientar sua trajetória de aprimoramento gerencial de uma instituição pública.

Os principais desafios que envolvem a governança de dados por autoridades públicas estão centrados no gerenciamento eficaz de informações em função do volume de dados coletados e gerados que envolve a qualidade, precisão e acessibilidade além da transparência das informações.

Este relatório sintetiza as atividades realizadas em projeto que teve como objetivo promover a qualificação da governança de dados em instituição pública. A iniciativa buscou assegurar a conformidade com os marcos legais que regulam a proteção de dados pessoais e a transparência da informação, notadamente a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) (Brasil, 2018) e a Lei de Acesso à Informação (LAI) (Brasil, 2011). O escopo do trabalho abrangeu desde o diagnóstico detalhado dos processos até a proposição de ações corretivas e preventivas para a consolidação de práticas de governança de dados.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) constituem instrumentos estratégicos para o aprimoramento da gestão pública, ao potencializarem a eficiência e a eficácia das atividades governamentais em suas dimensões internas e externas.

No âmbito interno, permitem às instituições públicas maior capacidade de adaptação frente às transformações nos processos de governança e às exigências impostas por novas políticas públicas, contribuindo para a modernização administrativa e a racionalização dos recursos. Externamente, essas tecnologias desempenham um papel fundamental na promoção da integração de serviços públicos e na ampliação da transparência e da participação cidadã, ao viabilizarem canais digitais acessíveis e responsivos. No entanto, a provisão de serviços integrados e a oferta de informações confiáveis não dependem apenas de infraestrutura tecnológica robusta. Requerem, sobretudo, a formulação de estratégias de informação orientadas à gestão e governança de dados, assegurando sua qualidade, interoperabilidade e segurança (Thomas, Cipolla, Lambert, & Carter, 2019).

Adicionalmente, é indispensável que as organizações públicas adotem práticas institucionais sólidas, tais como programas de conformidade normativa, capacitação contínua dos servidores e políticas que incentivem o compartilhamento responsável de dados entre órgãos e esferas de governo. Tais elementos são fundamentais para consolidar uma gestão pública orientada por evidências, centrada no cidadão e sustentada por uma cultura de inovação e *accountability*.

A falta de processos e estruturas padronizadas para a governança de informações afeta não apenas a tomada de decisão, mas o planejamento de ações visando o alcance da excelência na prestação de serviços. Agarwal, Hooda, & Maheshwari (2024), sugerem que uma governança eficaz deva implementar soluções visando sua eficiência operacional e capacidade de resposta para atender às necessidades dos cidadãos.

Nesse sentido, um modelo de maturidade de dados, é um mecanismo capaz de mensurar a capacidade de uma organização de gerenciar seus dados

e projetos com sucesso, e pode auxiliar no planejamento de ações visando sua sustentabilidade (Rodrigues & Rodrigues, 2024).

Como destacado por Franco (2024), a governança de dados na administração pública envolve estruturas regulatórias e estratégias tecnológicas para aumentar a transparência, a responsabilidade e o valor público. No Brasil, a abertura e a interoperabilidade dos dados digitais, promovem a prestação eficiente de serviços públicos por meio de um melhor gerenciamento de informações.

Para o aprimoramento contínuo da governança de dados na administração pública, torna-se essencial a adoção de estratégias estruturadas e coordenadas. Em primeiro lugar, destaca-se a importância do fortalecimento das estruturas institucionais responsáveis pela governança de dados. A definição clara de papéis, responsabilidades e processos decisórios, como a criação de conselhos específicos e a nomeação de administradores de dados, é fundamental para consolidar uma base organizacional eficiente (Alsaad, 2023 *apud* Franco, 2024).

Outro aspecto relevante diz respeito à promoção de dados abertos e à interoperabilidade entre sistemas. Tais práticas não apenas contribuem para a transparência e a *accountability*, mas também facilitam o compartilhamento e a reutilização de dados entre diferentes esferas e instituições governamentais, promovendo maior eficiência e integração (Franco, 2024).

Para a autora, qualquer política de governança de dados deve considerar, de forma prioritária, a segurança e a privacidade das informações. Diante do avanço das tecnologias emergentes, como *big data* e inteligência artificial, torna-se urgente a implementação de mecanismos robustos de proteção de dados, assegurando o uso ético e responsável dessas ferramentas.

Diante desse cenário, a gestão eficiente de recursos surge como um fator crítico para o sucesso. Este Relatório Técnico apresenta um modelo analítico estruturado no âmbito do projeto de maturidade de dados abertos, tema cuja relevância tem se intensificado diante das rápidas transformações tecnológicas, sociais e políticas observadas nas últimas décadas.

A contribuição de Sytirn, Lanza & Park (2024), Leão *et al.* (2022); Orazalim *et al* (2025) e Rabechini Jr & Pessoa (2005) foi fundamental para a discussão de como implementar as estratégias de governança de dados com enfoque na

gestão pública, além de discutir modelos, permitiu a discussão e implementação do projeto considerando suas especificidades.

A fundamentação do projeto está ancorada nas disposições da LGPD (Lei nº 13.709/2018) e da LAI (Lei nº 12.527/2011), complementada por frameworks e padrões reconhecidos, como as normas ISO/IEC 27001 e 27701, as diretrizes do NIST e CIS, bem como o Programa de Privacidade e Segurança da Informação (PPSI) desenvolvido para a administração pública federal. Este conjunto normativo e metodológico fornece os princípios e orientações para a construção de uma governança de dados sólida, orientada por critérios de transparência, segurança e respeito aos direitos fundamentais.

### **3 Contexto investigado**

O projeto de maturidade de dados da organização estudada teve início em maio de 2024, com a definição das seguintes etapas: 1) seleção de pesquisadores, 2) diagnóstico preliminar das áreas e agentes prioritários para o modelo; 3) diagnóstico de processos de tratamento de dados, 4) apresentação de um modelo de tratamento de dados abertos, 5) Aplicação do PDCA do modelo de maturidade de dados abertos e 6) Apresentação do plano de maturidade de dados abertos para o período de 2025-2026.

Para tal foi realizado um diagnóstico detalhado dos processos, com foco na identificação de agentes de tratamento, mapeamento das áreas envolvidas e detecção de pontos de melhorias relacionados ao tratamento de dados pessoais (LGPD) e dados abertos (LAI).

As atividades foram conduzidas em conformidade com os dispositivos legais da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e da Lei de Acesso à Informação (LAI), visando o apoio e qualificação da governança de dados e assegurar a conformidade com os marcos legais vigentes.

#### **3.1 Ações relacionadas à Lei Geral de Proteção de Dados**

##### **Diagnóstico dos processos de tratamento de dados pessoais**

Durante o ciclo, foram realizadas uma série de atividades voltadas à conformidade com a LGPD, com foco na identificação, mapeamento e validação dos fluxos que envolvem o tratamento de dados pessoais no setor do órgão analisado. As ações foram conduzidas em articulação com as divisões envolvidas, destacando-se as seguintes iniciativas:

**Etapas executadas:**

- Entrevistas com as divisões do setor do órgão analisado;
- Levantamento de documentos e sistemas utilizados;
- Identificação de processos com dados pessoais e suas finalidades;
- Mapeamento de bases legais para o tratamento; Tipos de dados coletados (nome, CPF, endereço, e-mail, etc.);
- Categorias especiais como dados sensíveis e dados de criança e adolescente;
- Fontes de coleta (formulários, sistemas, parceiros);
- Modelagem dos processos com ícones representativos e fácil identificação de LGPD em cada atividade
- Validação com as áreas responsáveis.

**Processos mapeados e validados:**

**Figura 1. DCR – Divisão da Central de Relacionamento**

Nº	Nome do Processo	Área Responsável	Atividades	Entrada do Processo	Saída do Processo	Sistemas envolvidos	Sistemas de consulta	Dados Pessoais (LGPD)?
1	URA - Atendimento Humano (Disque Social 121)	DCR	Atendimento telefônico humano para coleta e registro de demandas.	Ligação + coleta de dados pessoais (NIS, CPF, nome).	Manifestação registrada.	Disque Social 121 (URA)	Cadastro Único Versão 7 - V7, SIBEC, SIPAS. Gerenciados pela Caixa Econômica Federal. SAA e o SIGPBF. Gerenciados pelo Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate e o Portal do Cadastro Único e Consulta do Auxílio Emergencial. Gerenciados pela Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência - Dataprev.	Sim (Tratamento de dados pessoais, dados sensíveis e dados de criança e adolescente)
2	URA - Atendimento Automatizado (Disque Social 121)	DCR	Triagem automática de demandas.	Ligação + dados básicos (NIS).	Encaminhamento ou atendimento humano.	URA Automatizada	Cadastro Único Versão 7 - V7, SIBEC, SIPAS. Gerenciados pela Caixa Econômica Federal. SAA e o SIGPBF. Gerenciados pelo Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate e o Portal do Cadastro Único e Consulta do Auxílio Emergencial. Gerenciados pela Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência - Dataprev.	Sim (Tratamento de dados pessoais, dados sensíveis e dados de criança e adolescente)

3	Atendimento de Mensageria (WhatsApp, Telegram, Chatbot)	DCR	Atendimento de demandas via mensagem	Mensagens com dados pessoais e relato.	Registro e resposta.	WhatsApp, Telegram, Chatbot	Cadastro Único Versão 7 - V7, SIBEC, SIPAS. Gerenciados pela Caixa Econômica Federal. SAA e o SIGPBF. Gerenciados pelo Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate e o Portal do Cadastro Único e Consulta do Auxílio Emergencial. Gerenciados pela Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência - Dataprev.	Sim (Tratamento de dados pessoais, dados sensíveis e dados de criança e adolescente)
4	Atendimento Formulário Web	DCR	Registro de manifestações via formulário eletrônico.	Preenchimento de dados pessoais.	Manifestação registrada.	Plataforma CentralIT – Formulário Web	Cadastro Único Versão 7 - V7, SIBEC, SIPAS. Gerenciados pela Caixa Econômica Federal. SAA e o SIGPBF. Gerenciados pelo Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate e o Portal do Cadastro Único e Consulta do Auxílio Emergencial. Gerenciados pela Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência - Dataprev.	Sim (Tratamento de dados pessoais, dados sensíveis e dados de criança e adolescente)
5	Ativo de Mensageria ou Humano	DCR	Envio ativo de comunicações (pesquisa/orientação)	Base de contatos internos.	Mensagem enviada.	SMS, WhatsApp, Telona	Cadastro Único Versão 7 - V7, SIBEC, SIPAS. Gerenciados pela Caixa Econômica Federal. SAA e o SIGPBF. Gerenciados pelo Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate e o Portal do Cadastro Único e Consulta do Auxílio Emergencial. Gerenciados pela Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência - Dataprev.	Sim (Tratamento de dados pessoais, dados sensíveis e dados de criança e adolescente)

Fonte: Ouvidoria do Órgão

**Figura 2 DOUV – Divisão de Ouvidoria**

Nº	Nome do Processo	Área Responsável	Atividades	Entrada do Processo	Saída do Processo	Sistemas envolvidos	Sistemas de consulta	Dados Pessoais (LGPD)?
1	URA - Atendimento Humano (Disque Social 121)	DOUV	Recebimento de manifestações de ouvidoria via atendimento humano para orientação e esclarecimento de dúvidas dos cidadãos.	Ligações telefônicas dos cidadãos para o Disque Social 121.	Registro das manifestações no sistema Fala.BR.	Fala.BR	Cadastro Único Versão 7 - V7, SIBEC, SIPAS. Gerenciados pela Caixa Econômica Federal. SAA e o SIGPBF. Gerenciados pelo Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate e o Portal do Cadastro Único e Consulta do Auxílio Emergencial. Gerenciados pela Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência - Dataprev.	Sim (Tratamento de dados pessoais, dados sensíveis e dados de criança e adolescente)
2	Tratamento de Denúncia e Comunicação	DOUV	Análise e encaminhamento de denúncias e comunicações recebidas pela ouvidoria.	Registros de denúncias e comunicações pelos cidadãos.	Encaminhamento das manifestações às áreas competentes e resposta ao cidadão.	Fala.BR	Cadastro Único Versão 7 - V7, SIBEC, SIPAS. Gerenciados pela Caixa Econômica Federal. SAA e o SIGPBF. Gerenciados pelo Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate e o Portal do Cadastro Único e Consulta do Auxílio Emergencial. Gerenciados pela Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência - Dataprev.	Sim (Tratamento de dados pessoais, dados sensíveis e dados de criança e adolescente)
3	Atendimento via Carta	DOUV	Recebimento e tratamento de manifestações de ouvidoria enviadas por correspondência física.	Cartas enviadas pelos cidadãos ao endereço da Ouvidoria-Geral do MDS.	Registro das manifestações no sistema Fala.BR e, se necessário, no SEI para tramitação interna.	Fala.BR e SEI	Cadastro Único Versão 7 - V7, SIBEC, SIPAS. Gerenciados pela Caixa Econômica Federal. SAA e o SIGPBF. Gerenciados pelo Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate e o Portal do Cadastro Único e Consulta do Auxílio Emergencial. Gerenciados pela Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência - Dataprev.	Sim (Tratamento de dados pessoais, dados sensíveis e dados de criança e adolescente)
4	Atendimento de Telefonia para fins de Monitoria	DOUV	Monitoramento da qualidade dos atendimentos telefônicos realizados, por meio de escuta ativa.	Gravações de atendimentos telefônicos realizados pelos atendentes.	Relatórios de monitoramento e identificação de melhorias nos processos de atendimento	Fala.BR e SEI	Cadastro Único Versão 7 - V7, SIBEC, SIPAS. Gerenciados pela Caixa Econômica Federal. SAA e o SIGPBF. Gerenciados pelo Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate e o Portal do Cadastro Único e Consulta do Auxílio Emergencial. Gerenciados pela Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência - Dataprev.	Sim (Tratamento de dados pessoais e dados sensíveis)

Fonte: Ouvidoria do órgão

**Figura 3. DTAI – Divisão de Transparência e Acesso à Informação**

Nº	Nome do Processo	Área Responsável	Atividades	Entrada do Processo	Saída do Processo	Sistemas envolvidos	Dados Pessoais (LGPD)?
1	Atendimento Fala.br (SIC)	DTAI	Atendimento a pedidos de acesso à informação.	Pedido com dados pessoais.	Resposta ao pedido.	Fala.br	Sim (Tratamento de dados pessoais e dados sensíveis)
2	Recurso de 1ª Instância	DTAI	Análise de recurso sobre pedido de informação.	Recurso com dados pessoais.	Decisão da 1ª instância.	Fala.br, SEI	Sim (Tratamento de dados pessoais e dados sensíveis)
3	Recurso de 2ª Instância	DTAI	Análise de recurso de segunda instância.	Novo recurso com dados pessoais.	Decisão final.	Fala.br, SEI	Sim (Tratamento de dados pessoais e dados sensíveis)
4	Transparência Ativa - Tratamento Ordinário	DTAI	Atendimento a solicitações sobre informações públicas	Solicitação de esclarecimento.	Esclarecimento prestado.	Portal da Transparência, Fala.br	Sim (Tratamento de dados pessoais e dados sensíveis)
5	Transparência Ativa - Monitoramento	DTAI	Monitoramento da publicação de informações públicas.	Avaliação contínua.	Atualização de dados publicados.	Portal da Transparência, Fala.br	Sim (Tratamento de dados pessoais e dados sensíveis)

Fonte: Ouvidoria do órgão

Os processos supracitados foram devidamente mapeados com foco no tratamento de dados pessoais, conforme os preceitos da LGPD. Em todos os casos, verificou-se a presença de dados pessoais, dados sensíveis e dados de criança e adolescente, sendo reforçada a necessidade de tratamento adequado.

### 3.2 Ações relacionadas à Lei de Acesso à Informação

#### Diagnóstico e monitoramento das ações de adequação às melhores práticas de disponibilização de dados governamentais abertos

Com vistas à promoção da transparência e ao cumprimento da LAI, foram realizadas atividades voltadas à identificação, mapeamento e validação de fluxos relacionados ao tratamento e disponibilização de dados abertos pelas áreas envolvidas.

### Etapas executadas:

- Levantamento dos processos de tratamento de dados com potencial de publicação como dados abertos;
- Avaliação das atividades onde ocorrem publicação ou uso de dados abertos;
- Validação com as áreas responsáveis (principalmente DTAI);
- Reuniões de validação e ajustes com base nas práticas da transparência ativa e passiva.
- Fontes de coleta (formulários, sistemas, parceiros);
- Modelagem dos processos com ícones representativos e fácil identificação de LAI em cada atividade

### Processos mapeados e validados:

Figura 4. DTAI – Divisão de Transparência e Acesso à Informação

Nº	Nome do Processo	Área Responsável	Atividades	Entrada do Processo	Saída do Processo	Sistemas envolvidos	Dados Publicados (LAI)?
1	Atendimento Fala.br (SIC)	DTAI	Atendimento a pedidos de acesso à informação.	Pedido com dados pessoais.	Resposta ao pedido.	Fala.br	Sim
2	Recurso de 1ª Instância	DTAI	Análise de recurso sobre pedido de informação.	Recurso com dados pessoais.	Decisão da 1ª instância.	Fala.br, SEI	Não
3	Recurso de 2ª Instância	DTAI	Análise de recurso de segunda instância.	Novo recurso com dados pessoais.	Decisão final.	Fala.br, SEI	Não
4	Transparência Ativa - Tratamento Ordinário	DTAI	Atendimento a solicitações sobre informações públicas	Solicitação de esclarecimento.	Esclarecimento prestado.	Portal da Transparência, Fala.br	Sim
5	Transparência Ativa - Monitoramento	DTAI	Monitoramento da publicação de informações públicas.	Avaliação contínua.	Atualização de dados publicados.	Portal da Transparência, Fala.br	Sim

Fonte: Ouvidoria do órgão

A validação do mapeamento e modelagem dos processos com a DTAI resultou em ajustes significativos para refletir corretamente as práticas da área.

Ressalta-se que os processos de transparência ativa envolvem a publicação de dados abertos, enquanto os recursos por meio do Fala.br, geralmente, tratam informações de caráter pessoal ou restrito, não se enquadrando como dados abertos.

#### **4 - Apresentação do modelo de maturidade de dados abertos**

No contexto das ações previstas, a atividade tem por finalidade a apresentação de um modelo de maturidade de dados abertos, voltado a consolidação do Plano de Dados Abertos (PDA) como ferramenta de governança de dados, que exige o diagnóstico contínuo da maturidade institucional em relação à produção; organização; padronização; qualidade, e acessibilidade dos dados.

Além disso, visar estabelecer diretrizes, metas e cronogramas para a abertura de bases de dados, em consonância com os princípios da publicidade e participação social. Sua elaboração, revisão e execução envolvem a articulação entre diversas áreas da organização estudada, destacando-se o papel estratégico da Divisão de Transparência e Acesso à Informação (DTAI) na coordenação dessas ações.

Com essa finalidade, foram realizadas reuniões com o intuito de esclarecer dúvidas, compreender os principais desafios enfrentados na implementação do PDA e coletar subsídios técnicos e institucionais que orientem a elaboração de um modelo de maturidade aderente à realidade.

#### **Relatório de Execução – Metas Operacionais de Dados Abertos**

##### **4.1 - Matriz SWOT**

Diagnóstico estratégico com identificação de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças relacionadas à política de dados abertos (Porter, 1980).

##### **4.2 - Modelo de Inventário interno (Dados abertos)**

O Modelo de Inventário Interno do órgão é uma estrutura robusta para mapear, classificar e documentar os 49 conjuntos de dados internos identificados, sendo fundamental para orientar a publicação futura no Portal Brasileiro de Dados Abertos. O inventário detalha atributos tais como descrição da base, responsáveis (ex.: DTAI, SAGICAD), periodicidade de atualização (ex.: mensal, anual) e situação de publicação (79,6% já publicados). Além disso, identifica dados sensíveis (12,2% das bases) que demandam protocolos específicos de anonimização, conforme a LGPD. Esse inventário é a base para o cumprimento do PDA 2024-2026 e para a sua evolução.

#### **4.3 - Catálogo interno (Inventário de dados)**

O Catálogo Interno do órgão organiza os 49 conjuntos de dados mapeados em uma estrutura padronizada, conforme as colunas definidas nos documentos anexados. Cada entrada inclui: Nome da Base de Dados (ex.: "Cadastro Único", "Bolsa Família"), Descrição detalhada da finalidade e conteúdo, Unidade Responsável (ex.: SAGICAD, STI), Ponto Focal (responsável técnico), Disponibilidade no Portal de Dados Abertos (Sim/Não), URL correspondente (quando publicada), Periodicidade de Atualização (ex.: mensal, anual), Data da Última Atualização (metadados e arquivos), Classificação de Conteúdo Sigiloso (Sim/Não) e Política Pública Relacionada (ex.: Programa Bolsa Família, Cadastro Único). Essa estrutura permite identificar rapidamente bases críticas (como as 6 com dados sensíveis) e monitorar o cumprimento do cronograma de publicação (79,6% já publicadas). O catálogo serve como referência para alinhar a gestão de dados com as diretrizes do PDA 2024-2026.

#### **4.4 - Documento de avaliação de maturidade da Política de Dados Abertos**

A análise de maturidade da política de dados abertos do órgão foi conduzida com base no Modelo de Maturidade de Dados do Comitê Central de Governança de Dados do MGI, que avalia cinco dimensões: (i) Existência de Plano e Publicação de Dados; (ii) Estrutura Organizacional; (iii) Qualidade e Padrões de Publicação; (iv) Promoção do Reuso e Impacto Socioeconômico, e (v) Integração com Processos de Inovação. A metodologia combinou análise documental (PDA 2024-2026); dados publicados no Portal Brasileiro de Dados

Abertos; entrevistas com gestores, e mapeamento de processos, classificando cada dimensão em uma escala de 0 (Não Iniciado) a 4 (Otimizado).

Os resultados indicam avanços heterogêneos: as dimensões de Qualidade e Padrões de Publicação (nível 4 - Otimizado) e Promoção do Reuso (nível 3 - Desenvolvido) destacam-se pela padronização de metadados, processos de validação e parcerias intersetoriais. Contudo, desafios persistem na Integração com Inovação (nível 1 - Iniciado), devido à ausência de *transparency by design*, e na Estrutura Organizacional (nível 2 - Emergente), com lacunas na colaboração entre áreas. Além disso, 12,2% das bases permanecem não publicadas por conterem dados sensíveis. Para superar essas limitações, o órgão definiu metas até 2026, como publicação integral de bases, protocolos de anonimização, avaliação sistemática de impactos e integração do *transparency by design* em processos de TI, visando elevar a maturidade global ao nível Otimizado.

#### **4.5 - Documento de qualidade dos Dados Abertos Publicados (5-Star Data)**

Como parte do compromisso com a excelência na gestão de dados abertos, o órgão elaborará, até 31/05/2025, um relatório específico para avaliar a aderência de suas bases publicadas ao modelo 5-Star Open Data, que classifica a qualidade técnica dos dados em uma escala de 1 a 5 estrelas, conforme critérios de acessibilidade, interoperabilidade e vinculação semântica. A análise incluirá a verificação de formatos abertos (CSV, JSON), uso de URIs persistentes, licenças claras de reuso e integração com padrões de dados vinculados (Linked Open Data). O documento orientará ações para elevar o padrão técnico, garantindo que os dados sejam não apenas acessíveis, mas também estruturados para maximizar impacto em pesquisa, inovação e políticas públicas, alinhando-se às melhores práticas globais de dados abertos.

#### **Conteúdo preliminar**

A organização pesquisada, comprometida com a excelência, transparência e inovação na gestão de dados públicos, está elaborando um relatório técnico para avaliar a qualidade dos dados abertos disponibilizados,

com base no modelo **5-Star Open Data**, desenvolvido por Tim Berners-Lee (2010). Este modelo é amplamente reconhecido como referência internacional para aferição da maturidade técnica de dados abertos.

O objetivo do relatório é identificar o nível atual de aderência das bases de dados abertas considerando o modelo, bem como orientar ações de aprimoramento que promovam maior acessibilidade, reutilização, interoperabilidade e vinculação semântica dos dados públicos.

### Metodologia de Avaliação

A análise considerará os critérios definidos pelo modelo 5-Star, que classifica os dados abertos conforme o seguinte escopo apresentado na figura 5:

**Figura 5.** Critérios do Modelo de dados abertos 5- Star

★	<b>1 Estrela</b>	– Dados disponibilizados na web com licença aberta, em qualquer formato.
★ ★	<b>2 Estrelas</b>	– Dados em formato estruturado (ex.: Excel, CSV).
★ ★ ★	<b>3 Estrelas</b>	– Dados em formato não proprietário (ex.: CSV, JSON).
★ ★ ★ ★	<b>4 Estrelas</b>	– Uso de identificadores URI para elementos de dados.
★ ★ ★ ★ ★	<b>5 Estrelas</b>	– Integração com outros conjuntos de dados por meio de links RDF, promovendo interoperabilidade e dados vinculados (Linked Open Data).

Fonte: Adaptado de Berners-Lee (2010).

### Aspectos Técnicos Avaliados

Os principais elementos técnicos considerados na análise serão:

- **Formato dos dados:** preferência por formatos abertos e amplamente aceitos (ex.: CSV, JSON).
- **Licença de reuso:** clareza sobre permissões de uso, conforme padrões como Creative Commons.
- **URIs persistentes:** adoção de identificadores únicos e estáveis que facilitem referência e integração.
- **Padrões semânticos:** uso de vocabulários controlados e ontologias que possibilitem interoperabilidade.
- **Dados vinculados (Linked Data):** presença de links entre conjuntos de dados, agregando contexto e valor.

## Diretrizes para Melhoria Contínua

O documento também apresentará um plano de ação com diretrizes para elevar a qualidade técnica das bases, visando:

- Conversão de formatos fechados em formatos abertos;
- Inclusão de metadados padronizados e ricos;
- Adoção de URIs e vocabulários padronizados;

A implementação do modelo 5-Star Open Data representará um salto qualitativo na gestão e disponibilização de dados públicos. Ao promover dados mais acessíveis, interoperáveis e conectados, a organização fortalece sua contribuição para o ecossistema de dados abertos, incentivando o uso qualificado das informações públicas por pesquisadores, desenvolvedores, gestores e cidadãos, e alinhando-se às melhores práticas globais.

### 4.6 - Execução do plano de ação 5W2H com priorização GUT<sup>1</sup>

#### **Ações do projeto para Apoio no desenvolvimento das metas de incremento da maturidade na Política de Dados Abertos (2025-2026)**

##### **Ciclo 1 (abril a junho/2025)**

##### **Análise preliminar de maturidade de dados**

- Validar a análise preliminar de dados junto ao Órgão.
- Iniciar a análise de qualidade dos dados das bases divulgadas no Portal de Dados Aberto, seguindo o padrão [5-Star Open Data](#).
- Plano de ação

A Execução do Plano de Ação 5W2H adota uma abordagem estruturada para definir "O que será feito, Por que, Onde, Quando, Por quem, Como e Quanto custará", integrada à metodologia GUT (Gravidade, Urgência, Tendência) para priorizar iniciativas. Este modelo permite ao Órgão direcionar recursos de forma estratégica, focando em ações com maior impacto na

---

<sup>1</sup> A Matriz de priorização de enfrentamento dos problemas considera o grau de gravidade, urgência e tendência E, o plano de ação no modelo 5W2H atua como forma de resolução de problemas (David e David, 2017).

maturidade da política de dados abertos. A combinação do 5W2H com a GUT assegura clareza na responsabilização, prazos realistas e alocação eficiente de orçamento, transformando objetivos abstratos em projetos executáveis e monitoráveis, com KPIs vinculados ao PDA 2024-2026.

### **Estrutura do Plano de Ação – Foco na Maturidade em Dados Abertos**

O modelo de plano de ação desenvolvido está estruturado por medida e contempla os seguintes campos, alinhados à metodologia 5W2H, com vistas ao fortalecimento da política de dados abertos e ao avanço nos níveis de maturidade institucional.

### **Acompanhamento e Atualização dos Planos de Ação – Dados Abertos**

O acompanhamento sistemático e a atualização periódica dos planos de ação são fundamentais para assegurar a efetividade das medidas voltadas à elevação da maturidade em dados abertos. Essa prática reforça a governança de dados, assegura transparência ativa e facilita a prestação de contas à sociedade e aos órgãos de controle.

#### **a) Monitoramento contínuo das ações**

Cada ação é monitorada por meio dos campos “Situação” e “Status da Medida”, permitindo identificar aqueles pendentes, em andamento ou concluídas. O controle dinâmico permite intervenções tempestivas diante de atrasos ou entraves operacionais.

#### **b) Atualização das respostas diagnósticas**

À medida que as ações forem executadas e evidências forem registradas, o campo “Nova Resposta” será atualizado, refletindo a evolução real da maturidade institucional nas cinco dimensões: Plano e Publicação, Estrutura Organizacional, Qualidade, Reuso e Integração com Inovação.

#### c) Produção e vinculação de evidências

Toda ação deverá estar acompanhada de documentação comprobatória, como: normativos publicados, relatórios, capturas de tela de sistemas, fluxos internos e links para os dados abertos publicados. Isso assegura a auditabilidade do processo e valida a execução diante da CGU, SGD e outros órgãos de fiscalização.

#### d) Reavaliação periódica e revisão de estratégias

Ao final de cada ciclo do PDA (2024, 2025 e 2026), os planos de ação serão reavaliados quanto à sua eficácia, coerência com os objetivos estratégicos e aderência ao cronograma. A revisão permite redirecionar esforços e corrigir rotas, fomentando a melhoria contínua da política de dados abertos.

#### e) Integração com o Plano de Dados Abertos

O plano de ação permanece alinhado ao PDA vigente, assegurando que as ações propostas estejam integradas aos eixos e metas definidos. Essa sinergia entre planejamento estratégico e execução prática é essencial para aumentar o nível de maturidade e garantir resultados concretos em transparência e acesso à informação.

### **3.1 Diagnóstico: Situação-problema Percebida e Estratégias de Resolução**

#### Diagnóstico e desenvolvimento do Produto tecnológico

Cumpramos ressaltar que este modelo considera as recomendações da Capes para a área 27, em especial a área de Administração pública (Capes, 2020). A etapa de apresentação do modelo de maturidade de dados abertos do utilizou o

PDCA como planejamento, por meio de um ciclo de 4 etapas interligadas, conforme quadro 1.

Quadro 1. Etapas do ciclo de PDCA aplicadas ao Plano de maturidade de dados

Planejamento ( <i>Plan</i> )
<p>Diagnóstico da situação atual das bases de dados no Órgão</p> <p>Identificação de requisitos legais e normativos aplicáveis</p> <p>Identificação de pontos fortes e fracos do PDA</p> <p>Identificar e catalogar as bases de dados contidas no PDA</p> <p>Sugerir oficinas com temas estratégicos para fomento do tema</p> <p>Elaborar plano de ação contemplando os processos de abertura, padronização e manutenção e melhoria contínua</p> <p>Elaborar plano de dados abertos</p>
Execução ( <i>Do</i> )
<p>Implementação das diretrizes estabelecidas no planejamento</p> <p>Definir qualidade dos dados</p> <p>Executar fluxos de processos importantes para facilitar o entendimento e identificação de gargalos</p> <p>Identificar e entender o trabalho das áreas responsáveis pelo Catálogo Interno (Inventário), coletar informações sobre estrutura e documentos existentes</p> <p>Promover reuniões para identificar o grau de maturidade</p> <p>Treinamento e capacitação das equipes envolvidas</p> <p>Promoção da interação com a sociedade civil e instituições de pesquisa para aprimoramento do uso de dados</p> <p>Elaboração do Plano de dados abertos</p>
Verificação ( <i>Check</i> )
<p>Monitorar os padrões e diretrizes estabelecidos</p> <p>Avaliar a qualidade, atualização e acessibilidade dos dados abertos</p> <p>Identificar níveis de maturidade alcançados</p>
Ação para Melhoria Contínua ( <i>Act</i> )
<p>Ajustes e correções com base nas análises realizadas</p> <p>Atualização dos processos e diretrizes conforme avanços</p> <p>Reavaliação periódica do plano de maturidade</p> <p>Adoção de medidas preventivas para assegurar a continuidade e qualidade dos dados abertos</p>

Fonte: Plano de Ação. Histórico de atividades de acesso à informação (dados da organização, 2025).

Os desafios lançados no PDA foram transformados em perguntas e dirigidas aos especialistas de cada e de competência técnica. Desta forma, foi possível realizar as atividades programadas para cada etapa.

A execução do Plano de ação foi realizada por meio das ferramentas estratégicas priorização de problemas com a matriz GUT e 5W2H no estabelecimento de ações, responsáveis, prazos e metodologia de execução.

### 3.2 Design e desenvolvimento

Como o projeto está andamento, este PTT optou por apresentar o modelo adotado para avaliar a maturidade da política de dados abertos, desenvolvido pelo MGI, em cinco categorias progressivas, conforme quadro 2.

Quadro 2. Modelo de maturidade da política de dados em serviços públicos

Dimensões	Características
Não iniciado (0)	Ausência de publicações de dados abertos ou elaboração de plano de dados abertos (PDA) em atendimento ao Decreto n. 8.777/2016  Não há responsável ou área designada formalmente para abertura de dados
Iniciado (1)	Publicação de dados abertos ou PDA vigente  Área/responsável formalmente designados para abertura de dados  Dados catalogados no Portal Brasileiro de Dados (sem processo de atualização ou metadados completos)
Emergente (2)	Dados publicados no portal dados.gov.br em atendimento aos princípios de encontrabilidade, acessibilidade, interoperabilidade, reusabilidade.  Metadados mínimos atendidos  PDA inclui ações de promoção de reuso
Desenvolvido (3)	Governança estruturada com curadores específicos por base de dados  Metadados aprimorados e interação em fóruns setoriais  Avaliação de usos socioeconômicos dos dados  Abertura dos dados além do cumprimento legal
Otimizado (4)	Implementação de <i>transpaency by-design</i> em novos sistemas

	Políticas ativas de melhoria de qualidade e fomento de reuso Processos estabelecidos para engajamento social e compartilhamento com atores não governamentais
--	--

Fonte: Adaptado de Comitê Central de Governança de Dados do Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos (MGI - 2025, p. 2:3)

O quadro 3 apresenta os critérios do Modelo MGI para dimensionar o estágio de maturidade atual e identificar oportunidades de evolução na governança de dados abertos da pasta. A reprodução deste quadro visa possibilitar aos interessados uma forma de analisar as informações para os procedimentos metodológicos.

Quadro 3. Critérios do Modelo MGI

<b>Dimensão</b>	<b>Pergunta</b>
(I) Existência de Plano e Publicação de Dados	1. A instituição elaborou formalmente um Plano de Dados Abertos (PDA) conforme o Decreto n.º 8.777/2016?
	2. O PDA está atualizado e revisado periodicamente?
	3. Os dados abertos estão integralmente publicados em um portal oficial ou outra plataforma de acesso público?
	4. Existe um processo definido para a atualização e manutenção dos dados e seus metadados?
(II) Estrutura Organizacional e Responsabilidade	1. Existe um responsável formalmente designado para liderar a iniciativa de dados abertos?
	2. A instituição possui um comitê ou grupo de trabalho para monitoramento e suporte à política de dados abertos?
	3. Há processos documentados que integrem as áreas produtoras de dados com a equipe de dados abertos?
	4. São realizadas reuniões ou sessões de acompanhamento para avaliar o progresso da política de dados abertos?
(III) Qualidade, Atualização e Padrões de Publicação	1. Os dados publicados acompanham metadados padronizados?

	2. Os dados seguem padrões de qualidade (integridade, precisão e completude) e os princípios FAIR (encontrabilidade, acessibilidade, interoperabilidade e reusabilidade)?
	3. Existe um processo para verificação e validação dos dados antes da publicação?
	4. Há um mecanismo para receber feedback e corrigir inconsistências nos dados publicados?
(IV) Promoção do Reuso e Impacto Social/Econômico	1. A política de dados abertos inclui ações para promover o reuso dos dados pela sociedade?
	2. Existe um mecanismo para divulgar casos de sucesso ou impactos positivos do reuso dos dados?
	3. Há parcerias formais com o setor privado, acadêmico e sociedade civil para fomentar o uso dos dados?
	4. A instituição realiza avaliações periódicas dos impactos sociais e econômicos decorrentes da abertura dos dados?
(V) Integração com os Processos de Desenvolvimento e Inovação	1. São aplicadas boas práticas de segurança e privacidade durante o desenvolvimento dos sistemas?
	2. A política de dados abertos está integrada aos processos de desenvolvimento de novos sistemas ( <i>transparency by-design</i> )?
	3. Há um processo de monitoramento para assegurar que atualizações/modificações nos sistemas estão contemplando a abertura dos dados?
	4. A instituição revisa periodicamente as práticas de desenvolvimento e inovação para aprimorar a abertura dos dados?

Fonte: MGI, 2025.

A avaliação foi realizada por meio de questionário estruturado com respostas binárias (sim/não) e quatro questões para cada dimensão analisada (quadro 3). Apresentando o seguinte resultado (quadro 4).

Quadro 4. Avaliação do Modelo de maturidade, 2024-2025

Dimensões avaliadas	Nível de maturidade
(I) Existência de Plano de Publicação de dados	Emergente (2)
(II) Estrutura organizacional e responsabilidade	Emergente (2)
(III) Qualidade, atualização e padrões de publicação	Otimizado (4)
(IV) Promoção do Reuso e Impacto Social/Econômico	Desenvolvido (3)
(V) Integração com os Processos de Desenvolvimento e Inovação	Iniciado (1)

Fonte: dados da pesquisa, 2024:2025

Com base nos resultados apresentados no quadro 4, foram estabelecidas metas estratégicas para incremento da maturidade da política de dados do órgão com o objetivo de atingimento do nível Otimizado (4) até novembro de 2026. Como a dimensão “Qualidade, atualização e padrões de publicação” já atingiu o nível 4, o foco foi estabelecido para elevar a maturidade das demais dimensões.

Foram estabelecidas como metas: (i) publicação integral de bases não sensíveis e tratamento avançado de dados pessoais (Dimensão 1); (II) formalização de protocolos de colaboração Inter áreas e fortalecimento do Comitê de Governança Digital (Dimensão 2); (III) Elaboração de um relatório de Impacto Socioeconômico com métricas validadas (Dimensão 4); e (IV) Institucionalização do *transparency by design* em processos de TI (Dimensão 5). Foram definidos KPIs mensuráveis e prazos definidos para cada meta.

#### **4 Resultados Alcançados, Recomendações e Contribuições**

Foram definidas metas para melhoria do nível de maturidade de dados abertos, por meio de ações e prazos a serem conquistados no período de dois anos. A meta 1 tem como objetivo apoiar a Estruturação e Consolidação das Ferramentas de Governança de Dados, e cuida especialmente da realização de

diagnóstico para análise da governança. A meta 2 visa apoiar o diagnóstico e monitoramento das ações de adequação às melhores práticas de privacidade e proteção de dados pessoais, com levantamento e diagnóstico de processos e tem como atribuição desenvolver um plano de respostas a incidentes. A meta 3, busca apoiar o diagnóstico e monitoramento das ações de adequação às melhores práticas de disponibilização de dados governamentais abertos. Este PTT apresenta resultados da meta 3 ao disponibilizar o mapeamento e padronização de processos visando dar o suporte ao atingimento desta meta.

#### 4.1 Implantação e monitoramento - Plano de metas para incremento de maturidade

O plano detalha metas estratégicas para elevar a maturidade da Política de Dados Abertos ao nível Otimizado (4) até novembro de 2026, abrangendo quatro dimensões críticas: Existência de Plano e Publicação de Dados (Dimensão 1), Estrutura Organizacional e Responsabilidade (Dimensão 2), Promoção do Reuso e Impacto Social/Econômico (Dimensão 4) e Integração com os Processos de Desenvolvimento e Inovação (Dimensão 5).

A Dimensão 3 (“Qualidade, Atualização e Padrões de Publicação”), já classificada como Otimizada, não demanda novas ações. As metas incluem: (i) publicação integral de bases de dados não sensíveis e tratamento avançado de dados pessoais (Dimensão 1); (ii) formalização de protocolos de colaboração interáreas e fortalecimento do Comitê de Governança Digital (Dimensão 2); (iii) elaboração de um Relatório de Impacto Socioeconômico com métricas validadas (Dimensão 4); e (iv) institucionalização do transparency by design em processos de TI (Dimensão 5). Cada ação está associada a KPIs mensuráveis com prazos definidos.

## 5 Soluções estratégicas propostas

Para enfrentamento dos desafios identificados, o documento propõe as seguintes soluções estratégicas:

## **I) Requisitos Funcionais (O que o sistema deve fazer)**

- Cadastro de agentes de tratamento e unidades organizacionais;
- Registro e manutenção do inventário de dados pessoais (Data Mapping);
- Geração de relatórios de conformidade e indicadores de maturidade;
- Módulo de registro e tratamento de incidentes de segurança;
- Gestão de requisições de titulares;
- Gestão de contratos e cláusulas com operadores;
- Registro de bases legais e finalidades do tratamento;
- Monitoramento do ciclo de vida dos dados;
- Integração com soluções de Data Discovery e catalogação automatizada;
- Geração de Relatório de Impacto à Proteção de Dados (RIPD).

## **II) Requisitos Não Funcionais (Como o sistema deve operar)**

- Adoção de arquitetura baseada em nuvem (preferencialmente pública ou híbrida);
- Interface responsiva e compatível com padrões de acessibilidade (WCAG 2.1);
- Autenticação com múltiplos fatores e controle granular de permissões;
- Registro de logs e trilhas de auditoria para todas as operações;
- Suporte a interoperabilidade com bases e sistemas internos;
- Conformidade com normas ISO/IEC 27001 e 27701;
- Backup automático e alta disponibilidade;
- Escalabilidade horizontal para ampliação de volume de dados;
- Possibilidade de contratação modular, conforme evolução da maturidade institucional.

## **6 Considerações finais**

As atividades desenvolvidas contribuíram de forma significativa para o fortalecimento da governança de dados, ao oferecer um diagnóstico preciso e recomendações alinhadas às melhores práticas nacionais e internacionais.

Entre os resultados, destacam-se: **Mapeamento e validação de processos**: identificação dos fluxos de tratamento de dados, agentes envolvidos, sistemas utilizados e pontos críticos. **Diagnóstico de conformidade**: aplicação de frameworks de privacidade e segurança da informação, com aferição do grau de implementação de controles e medidas e cálculo de indicadores de maturidade. **Modelo de maturidade em dados abertos**: avaliação das dimensões organizacionais, técnicas e de impacto social relacionadas à política de dados abertos. **Recomendações estratégicas**: elaboração de planos de ação estruturados e priorizados com base em metodologias como 5W2H e GUT, distribuídos em ciclos para execução gradual. **Programa de capacitação**: planejamento de oficinas temáticas para formação de servidores em aspectos como proteção de dados, elaboração de inventário, anonimização, linguagem cidadã e qualificação técnica de dados abertos.

As contribuições do projeto incluem o fortalecimento da governança institucional, o incremento da conformidade regulatória, a sistematização das práticas de proteção de dados e a promoção de uma cultura organizacional orientada à privacidade, segurança e transparência.

O trabalho realizado fornece subsídios para a implementação de ações que visam aprimorar a maturidade institucional e consolidar práticas sustentáveis de proteção de dados e de transparência, promovendo a melhoria contínua e o alinhamento às exigências legais e éticas contemporâneas.

## Referências

Agarwal, K., Hooda, S., & Maheshwari, S. (2024). *Governança da Informação para Autoridades Públicas* (pp. 236–258). IGI Global.

<https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0472-3.ch013>

Berners-Lee, T. (2010). *5-star Open Data*. World Wide Web Foundation.

<https://5stardata.info/>

Brasil. (2011). *Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011*. Regula o acesso a informações previsto na Constituição Federal. Diário Oficial da União.

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm)

Brasil. (2016). *Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016*. Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal. Diário Oficial da União.

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm)

Brasil. (2018). *Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018*. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965/2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União.

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm)

Brasil. (s.d.). *Programa de Privacidade e Segurança da Informação (PPSI)*. Governo Federal. [Informação institucional não publicada formalmente].

Capes. (2020) *Ficha de Avaliação – Área 27: Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo*. Capes: Brasília.

Center for Internet Security. (2021). *CIS Controls v8 – The Center for Internet Security Critical Security Controls for Effective Cyber Defense*.

<https://www.cisecurity.org/controls/cis-controls-list/>

David, F. R., & David, F. R. (2017). *Strategic management: A competitive advantage approach, concepts and cases* (16ª ed.). Pearson.

<https://doi.org/10.4236/jmp.2013.41019>

Franco, F. S. R. (2024). Brazilian Federal Public Administration, open data, technologies, and the right to Information. *Brazilian Journal of Law, Technology and Innovation*, 2(1), 140–192. <https://doi.org/10.59224/bjlti.v2i1.140-192>

International Organization for Standardization. (2013). *ISO/IEC 27001:2013 – Information technology – Security techniques – Information security management systems – Requirements*.

<https://www.iso.org/standard/54534.html>

International Organization for Standardization. (2019). *ISO/IEC 27701:2019 – Security techniques – Extension to ISO/IEC 27001 and ISO/IEC 27002 for privacy information management – Requirements and guidelines*.

<https://www.iso.org/standard/71670.html>

Leão, P. D., Junior, U. C., Nascimento, N. T. A., Passos, R. M., & Arenas, M. V. dos S. (2022). Governança de dados na administração pública: um levantamento bibliométrico / Data governance in public administration: a bibliometric survey. *Brazilian Journal of Development*, 8(4), 28072–28087. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n4-347>

Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. (s.d.). *Comitê Central de Governança de Dados*. Governo Federal do Brasil. <https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/governanca-de-dados>

National Institute of Standards and Technology. (2018). *Framework for Improving Critical Infrastructure Cybersecurity* (Version 1.1). U.S. Department of Commerce. <https://doi.org/10.6028/NIST.CSWP.04162018>

Orazalin, N. S., Ntim, C. G., & Kalimilo Malagila, J. (2025). Corporate governance, national governance quality, and biodiversity reporting: Global evidence. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 58, 100669. <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2024.100669>

Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Free Press.

Rabechini Jr., R., & Pessôa, M. S. de P.. (2005). Um modelo estruturado de competências e maturidade em gerenciamento de projetos. *Production*, 15(1), 34–43. <https://doi.org/10.1590/S0103-65132005000100004>

Rodrigues, J. L., & Rodrigues, S. L. (2024). *Maturidade em gerenciamento de projetos: Une étude du secteur brésilien de l'enseignement à distance*. Editions Notre Savoir. ISBN 978-6207412808.

Styrin, E., Lanza, BBB, & Park, J.-S. (2024). *Implementando Estratégias de Governança Baseadas em Dados na Transformação Digital da Administração Pública: Experiências do Brasil, Coreia do Sul e Rússia*. <https://doi.org/10.1145/3657054.3657164>

Thomas, M. A., Cipolla, J., Lambert, B., & Carter, L. (2019). Data management maturity assessment of public sector agencies. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101401. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.101401>