

DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Estudo Técnico Preliminar 1/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 59000.009749/2025-21

2. Descrição da necessidade

Conforme consignado no PDTIC 2024-2027 do MIDR:

- Prover serviços de suporte e sustentação de Banco de Dados compreendendo planejamento, desenvolvimento, implantação e execução continuada de serviços relacionados à operação, monitoração, suporte, atualização e projetos de serviços de administração e inteligência dos dados;
- Prover Solução de Inteligência Artificial para implementar uma sistemática estruturada de "Inteligência de Contratação"
- Prover serviços de desenvolvimento de sistemas e painéis, bem como de verificação da qualidade e tamanho das entregas;
- Prover serviços de Governança e Administração de Dados;

2.1 MOTIVAÇÃO/JUSTIFICATIVA

O Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR) possui diversos sistemas estruturantes, que atendem à prevenção de desastres, acompanhamento de execução de contratos de investimentos, além de diversos painéis de acompanhamento estratégico do órgão.

Para prover serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) com qualidade, segurança e eficiência, visando suportar as demandas operacionais e estratégicas, o Ministério dispõe de plataformas que suportam os diversos Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBDs) e seus serviços de valores agregados (painéis e extrações de dados através de Business Intelligence (BI), Data Analysis, Data Discovery, Governança de Dados, entre outros.

O MIDR possui sistemas estruturantes de alto impacto, como o Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID), cuja operação e evolução demandam bases de dados integradas, disponíveis e fidedignas. A atuação sobre múltiplas fontes de dados impõe desafios técnicos significativos, como a necessidade de interoperabilidade entre plataformas distintas, gestão de grandes volumes de dados, bem como a garantia de integridade, segurança e disponibilidade da informação. Essa crescente demanda por dados qualificados e estruturados, necessários ao suporte às decisões estratégicas e operacionais do MIDR, requer a expansão dos serviços especializados em administração e inteligência de dados atualmente executados.

Além de assegurar a continuidade e a eficiência dos serviços já existentes, torna-se necessário expandir o rol dos serviços prestados, adicionando uma nova camada voltada para higienização e qualidade de dados, integração e disponibilização eficiente de grandes volumes de dados, segurança e anonimização de informações sensíveis, além de atualizar as soluções tecnológicas para suportar os novos serviços. Tais desafios justificam ainda a atuação de uma equipe técnica especializada, voltada para sustentação dos serviços e do ambiente existente bem como para à

execução de projetos de desenvolvimento e melhoria sob demanda, conforme diretrizes e necessidades institucionais.

O PDTIC 2024-2027 do MIDR identifica como um de seus objetivos estratégicos de TIC o aprimoramento dos serviços de apoio à tomada de decisão, prevendo metas relacionadas à melhoria dos serviços de Inteligência de Dados, transparência de dados, além de ações voltadas para migração/atualização de Banco de Dados, suporte e sustentação de Banco de Dados, desenvolvimento de projetos de serviços de administração e inteligência dos dados, aquisição de solução de disponibilização de dados de forma segura, criação de painéis de informação, entre outros, o que demonstra de forma clara a relevância institucional da temática.

Alinhado a esse objetivo, destacam-se também metas e ações voltadas para fomentar a cultura de dados, estruturar a governança de dados e implementar mecanismos de extração, transformação e carga (ETL), que suportem iniciativas de Business Intelligence (BI), analytics e governança da informação. A contratação ora proposta contribui diretamente para o alcance dessas metas ao viabilizar a execução de atividades especializadas, como modelagem de dados, construção de painéis gerenciais, higienização e integração de bases, bem como a implementação de processos contínuos de melhoria da qualidade da informação.

Além disso, a implementação de serviços voltados à qualidade e à governança de dados, como a definição de glossários, padronização de atributos, validação de regras e identificação de inconsistências, está entre as iniciativas prioritárias do PDTIC. Nesse sentido, a contratação permitirá que o MIDR avance na construção de uma infraestrutura informacional sólida, confiável e capaz de subsidiar, com maior precisão e tempestividade, políticas públicas nas áreas de prevenção de desastres, segurança hídrica e desenvolvimento regional.

Dessa forma, a presente iniciativa de contratação visa superar essas deficiências na oferta desses serviços ao MIDR incorporando em seu portfólio os serviços fornecidos por empresa especializada na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) para cobrir esses aspectos.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
COSOL/CGSIS/DTI/SE/MIDR	Yuiti Oki Niyama

4. Necessidades de Negócio

- Desenvolver Painéis para a promoção da transparência e a auxílio na tomada de decisões (NC01 do PDTIC);
- Prover melhorias em soluções corporativas de TIC (NC03 do PDTIC);
- Prover soluções de TIC para dar suporte às ações de proteção e defesa civil (NC04 do PDTIC);
- Prover serviços de desenvolvimento de sistemas e painéis, bem como de verificação da qualidade e tamanho das entregas (NC12 do PDTIC);
- Prover Solução de Inteligência Artificial para implementar uma sistemática estruturada de "Inteligência de Contratação" (NC19 do PDTIC);
- Realizar internalização e manutenção de sistemas (NC21 do PDTIC);
- Proporcionar transparência de dados aos usuários, tanto internos quanto externos, das informações contidas nos bancos de dados do MIDR;

- Prover arquitetura e modelagem de dados otimizadas;
- Prover serviços de construção e gerenciamento de aplicações envolvendo Datamart, Data Warehouses, Business Intelligence, BigData e Analytics;
- Prover serviços de integração de dados para prover informações estratégicas de alto valor para a instituição para apoiar a tomada de decisões;
- Prover serviços de qualidade e higienização de dados para prover informações estratégicas consistentes para apoiar a tomada de decisões;
- Prover serviços de gerenciamento do ciclo de vida de dados compartilhados altamente críticos, como dados de referência e dados mestres;
- Prover meios de gestão centralizada, com acesso em tempo real às informações dos dados corporativos para todas as aplicações envolvidas;
- Sustentar e monitorar o ambiente de dados em operação no MIDR;
- Prover soluções de software de ponta, totalmente integradas entre si, voltadas para o tratamento, análise, gestão e disponibilização de dados;
- Facilitar a rápida integração dos sistemas estruturantes do Governo Federal aos outros sistemas do Ministério;
- Possibilitar a implementação de melhorias no gerenciamento das informações, a redução de replicações de bases de dados, a eliminação da redundância de informações e a garantia de integridade das bases corporativas.

5. Necessidades Tecnológicas

Com base nas necessidades de negócio acima, visando o aprimoramento dos serviços de apoio à tomada de decisão do MIDR, será necessário contemplar os seguintes serviços de TIC:

- Desenvolvimento de projetos envolvendo o tratamento e análise de dados e informações estratégicas, apoiados por soluções de software integradas;
- Sustentação e administração dos dados e do ambiente de dados em operação e disponibilização de soluções de software integradas.

Os serviços de desenvolvimento de projetos sob demanda devem prever entregas periódicas, em formato de sprints, e deve se pautar pela adoção de metodologias de desenvolvimento ágil. O desenvolvimento ágil implica em uma abordagem de desenvolvimento de projetos e software baseada em metodologias ágeis, nas quais os requisitos e as soluções evoluem por meio da colaboração em equipes multifuncionais e por meio de feedback contínuo dos stakeholders. Há diferentes métodos capazes de prover um desenvolvimento ágil de software, a exemplo de: Scrum, Extreme Programming (XP), Kanban, Lean, Crystal Clear, Feature Driven Development, entre outros.

Esses serviços devem ser gerenciados/executados por etapas, para reduzir riscos técnicos, como por exemplo: etapa de iniciação, elicitação e análise dos requisitos da solução; etapa de projeto e implementação da solução e etapa de homologação e implantação da solução.

Os serviços de sustentação e administração dos dados e do ambiente de dados em operação devem garantir monitoramento e suporte dos produtos, processos, componentes e rotinas existentes no MIDR, voltados para

operacionalizar a descoberta e inteligência de dados, incluindo webservices e APIs de acesso à dados, rotinas de análise e visualização de dados, bases de dados, rotinas de extração e carga de dados, rotinas de tratamento e qualidade de dados, cubos de dados, data marts, indicadores, relatórios, gráficos e painéis de informações.

Os serviços devem prever a utilização de soluções tecnológicas durante a vigência do contrato.

O modelo de prestação de serviço deve permitir o aproveitamento do conhecimento e a experiência de especialistas em tecnologias de ponta, sem a necessidade de investimentos significativos em licenças de software, tornando-o uma abordagem flexível e eficiente para a gestão de informações essenciais do MIDR.

As ferramentas e soluções tecnológicas utilizadas devem:

- Ser totalmente integradas entre si;
- Não estar impossibilitadas de expansão, seja pelo limite de usuários ou núcleos de processamento;
- Ser acessíveis por meio de APIs, para garantir a integração entre suas diferentes partes, mesmo que sejam fornecidos por fabricantes distintos;
- Possuir suporte contínuo durante todo o período de vigência contratual, incluindo os serviços de atualizações de versões.
- Prover acesso do MIDR ao suporte técnico do fabricante para resolver problemas técnicos nas ferramentas;
- Por questões de segurança e por se tratar de soluções de acesso a dados institucionais, possibilitar a sua utilização, total ou parcial, de forma local. Para tanto, é necessário que possam ser instaladas no ambiente do MIDR ou em nuvem contratada, sendo, portanto, compatíveis com as especificações técnicas desses ambientes.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

A escolha da solução de TIC deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2001, Decreto 10.024, de 20 de setembro de 2019, e a outras legislações aplicáveis.

Deve-se observar, no que couber, a norma sobre contratação de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, inclusive portais e aplicativos móveis, data warehouse, big data, Business Intelligence e Administração e Governança de Dados - Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, alterada pela Portaria SGD/MGI nº 6.040, de 11 de agosto de 2025;

Deve-se observar, no que couber, o modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação estabelecido pela Portaria SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023, bem como os procedimentos, parâmetros e métodos definidos para elaboração de mapa de pesquisa salarial e determinação do fator a ser utilizado na estimativa de custos mensais da contratação, norma esta posteriormente alterada pela Portaria SGD/MGI nº 6.055, de 26 de agosto de 2025;

Deve-se observar, no que couber, a Portaria SGD/MGI nº 5.950, de 26 de outubro de 2023, que estabelece um modelo de contratação de software e de serviços de computação em nuvem no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), e suas atualizações. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal, será de, no mínimo, 90 (noventa) dias, contados a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

Os serviços deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos e tecnologias envolvidos, bem como com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços;

Deverão ser observados rigorosamente todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de Tecnologia da Informação do MIDR, inclusive sua Política de Segurança da Informação e Comunicações, quando aplicável.

Todos os serviços deverão considerar as metodologias e padrões estabelecidos pelo MIDR, principalmente o que for pertinente ao serviço executado, a exemplo dos Padrões e Norma de Banco de Dados e Orientações para Construção de Modelo de Dados. Quando couber, devem ser observados os guias, padrões (templates) e metodologias adotados pelo MIDR e pelo Governo Federal, inclusive suas evoluções.

Os serviços devem atender aos seguintes requisitos de sustentabilidade, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Controladoria Geral da União CGU, 7ª edição: Aumento da eficiência energética e Redução do consumo de papel, recursos de impressão e outros insumos não renováveis.

Os serviços prestados deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pelo MIDR.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Atualmente no Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR) está em execução o Contrato nº 55/2021, que possui objeto voltado ao planejamento, desenvolvimento, implantação e execução continuada de serviços relacionados à operação, monitoração, suporte, atualização e projetos de serviços de administração dos dados e de inteligência de dados (Business Intelligence - BI).

O referido contrato prevê serviços de execução mensal de Administração de Dados e de Administração e Suporte Técnico em Tecnologia Oracle, além de serviços mensurados em hora de serviço técnico voltados para Analytics e Business Intelligence, além de outros serviços executados por meio de projetos sob demanda. Segue abaixo a divisão de itens do contrato:

ITEM	SERVIÇOS	MÉTRICA	QUANTIDADE
1	Serviços de Administração e Suporte Técnico em Tecnologia Oracle pelo período de 12 meses, podendo ser prorrogáveis por até 60 meses.	Valor Fixo Mensal	12
2	Contratação de Serviços de Administração de Dados, para todos os SGBDs, pelo período de 12 meses, podendo ser prorrogáveis por até 60 meses.	Valor Fixo Mensal	12
3	Serviços de Analytics e Business Intelligence - BI, pelo período de 12 meses, podendo ser prorrogáveis por até 60 meses.	Horas de Serviços Técnicos (HST)	4.195

4	Contratação de Serviços Executados por Projetos - Sob Demanda, pelo período de 12 meses, podendo ser prorrogáveis por até 60 meses.	Horas de Serviços Técnicos (HST)	1.827
---	---	----------------------------------	-------

Conforme mencionado neste documento, o MIDR possui sistemas estruturantes de alto impacto cuja operação e evolução demandam bases de dados integradas, disponíveis e fidedignas. A atuação sobre múltiplas fontes de dados impõe desafios técnicos significativos, como a necessidade de interoperabilidade entre plataformas distintas, gestão de grandes volumes de dados, bem como a garantia de integridade, segurança e disponibilidade da informação. Essa crescente demanda por dados qualificados e estruturados, representadas nas ações previstas no PDTIC 2024-2027 do MIDR, requer a expansão dos serviços especializados em administração e inteligência de dados atualmente executados.

Neste sentido, considerando a divisão dos serviços em atividades periódicas de suporte/sustentação e a execução de projetos sob demanda, foi estimada a seguinte equipe de profissionais para execução dos serviços:

PERFIL PROFISSIONAL	QUANTIDADE ESTIMADA
Sustentação e administração dos dados e do ambiente de dados	
ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	2
ARQDADOS-03 - Arquiteto de Dados Sênior	1
ABD-03 - Administrador de Bancos de Dados Sênior	1
LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	1
TOTAL	5
Desenvolvimento de projetos sob demanda envolvendo o tratamento e análise de dados e informações estratégicas	
ABI-03 - Analista de BI Sênior	1
ANR-03 - Analista de Negócios/Requisitos Sênior	1

ARQDADOS-03 - Arquiteto de Dados Sênior	1
ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	1
ATQ-03 - Analista de Testes/Qualidade - Sênior	1
CDADOS-03 - Cientista de Dados Sênior	1
DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	2
GERPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	1
IA-ENG-03 - Engenharia de IA Sênior	1
TOTAL	10

Quanto aos serviços de desenvolvimento de projetos sob demanda, foi previsto uma equipe com até 10 (dez) profissionais. Considerando uma jornada de 8h diárias, e uma média de 21 dias úteis mensais, essa equipe seria capaz de produzir, no máximo, um volume anual de 2.016 horas de serviço técnico por profissional, totalizando 20.160 horas. Considerando que os serviços serão realizados sem dedicação exclusiva de mão de obra, sem que seja exigida a alocação integral de cada perfil no ambiente do MIDR, bem como o fato de que cada perfil não é completamente necessário em todas as etapas dos processos de tratamento e análise de dados e informações estratégicas, será aplicado um redutor de 15% a este volume estimado totalizando um volume estimado anual de 17.136 horas de serviço técnico.

Das 17.136 horas de serviço técnico previstas, 17.092 horas foram detalhadas e estruturadas em um catálogo de atividades. A distribuição tomou como premissa a execução média de um projeto envolvendo Inteligência Artificial por mês e dois projetos relacionados a dados (como desenvolvimento de painéis e soluções de BI) por trimestre, utilizando como referência os esforços em horas adaptados do Catálogo de Serviços vigente no Contrato nº 55/2021. A diferença de 44 horas entre o total previsto (17.136) e o total detalhado (17.092) decorre de ajustes de arredondamento e distribuição de carga horária entre atividades, sem impacto operacional ou financeiro relevante para a contratação, dado seu caráter residual e estatisticamente irrelevante no volume total estimado. O catálogo está presente no **Anexo I - Catálogo de atividades da equipe de desenvolvimento de projetos sob demanda**.

O Catálogo de Atividades (Anexo I) e a quantificação em HST foram estruturados para dimensionar a força de trabalho dos projetos sob demanda, isto é, definir quais perfis seriam necessários e em que quantidade, com base no esforço esperado por tipo de atividade/entregável. Para isso, as HST foram distribuídas por perfil e

consolidadas em uma visão mensal (tabela e gráfico), adotando como referência de capacidade 142,8 HST por profissional/mês (8 horas/dia × 21 dias úteis, com redutor de 15% conforme citado acima). A lógica da distribuição foi alocar HST por profissional de forma que a média mensal por perfil e a média global ficassem o mais próximo possível desse limite, assegurando equilíbrio entre a capacidade operacional e a demanda estimada (com perfis eventualmente acima do teto sendo compensados por outros abaixo, mantendo a média geral aderente).

Para os serviços de sustentação e administração dos dados e do ambiente de dados em operação, foi estimada a atuação de uma equipe contendo quatro perfis profissionais, totalizando cinco profissionais, conforme os perfis listados na tabela acima. O serviço contempla ainda a disponibilização as seguintes soluções de software:

- Solução de integração, gerenciamento, virtualização e processamento de dados em tempo real;
- Solução de qualidade, governança e gestão de dados;
- Solução de análise de alto desempenho, visualização de dados e inteligência artificial;

8. Levantamento de soluções

Segue abaixo o levantamento das soluções disponíveis, em alinhamento ao inciso II do art. 11 da IN SGD/ME nº 94/2022:

a. Necessidades similares em outros órgãos ou entidades da Administração Pública e as soluções adotadas;

Em pesquisa ao painel de preços, que será mais detalhada na etapa de análise de custos mais adiante, foram encontradas compras públicas que dizem respeito à execução de serviços de desenvolvimento de projetos sob demanda, bem como à sustentação de ambientes de dados. Todas as soluções envolvem a contratação de mão de obra terceirizada e/ou a contratação de ferramentas tecnológicas.

Para os serviços de desenvolvimento de projetos sob demanda, as contratações eram sem dedicação exclusiva de mão de obra e as métricas mais comuns observadas eram pontos de função, hora e a unidade de serviço técnico. Já para os serviços de sustentação de ambientes de dados, se utilizava, além do pagamento por hora ou unidade de serviço técnico, o pagamento por valor fixo mensal.

Já para a utilização de ferramentas de software, foram observados os mais diferentes modelos de licenciamento, como licenciamento permanente, cessão temporária, subscrição e/ou como Serviço (SaaS). Além disso, foram observadas várias formas e/ou unidades de remuneração, como pagamento mensal, por usuário, por processamento, entre outras.

b. As alternativas do mercado;

Para os serviços de desenvolvimento de projetos sob demanda e sustentação do ambiente de dados, por se tratarem apenas de serviços realizados por profissionais especializados, não existem alternativas de mercado a serem consideradas, apenas a contratação de empresa para prestação dos serviços.

Já para a utilização de ferramentas de software existem alternativas de mercado disponíveis, conforme corroborado nas pesquisas realizadas no Painel de Preços, nos mercados de ferramentas de software no portal Gartner Peer Insights e na pesquisa realizada em marketplaces que oferecem a contratação de softwares como serviço (modelo SaaS). Mais detalhes sobre essas pesquisas constam na etapa de análise de custos, mais adiante neste documento.

Não foi possível identificar uma única solução que, em comparação com as demais, configure uma vantagem decisiva que permita fechar o escopo da contratação para um modelo específico. Neste sentido, foi levantado um conjunto de funcionalidades a serem atendidas, conforme consta anexado ao presente processo.

c. A existência de softwares disponíveis conforme descrito na Portaria STI/MP nº 46, de 28 de setembro de 2016, e suas atualizações;

Não foram encontrados softwares no catálogo do Portal do Software Público Brasileiro que atendessem à presente necessidade em sua completude, considerando integração e suporte.

d. As políticas, os modelos e os padrões de governo, a exemplo dos Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico - ePing, Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - eMag, Padrões Web em Governo Eletrônico - ePwg, padrões de Design System de governo, Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil e Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil, quando aplicáveis;

As políticas e padrões mencionados não se aplicam diretamente aos serviços de desenvolvimento de projetos sob demanda e sustentação do ambiente de dados, uma vez que tratam apenas da contratação de equipe especializada para prestação do serviço. Entretanto, durante a eventual execução contratual, será exigido que os serviços executados atendam as políticas, os modelos e os padrões de governo, no que couber.

Para a necessidade de disponibilização de ferramentas de software, as soluções levantadas deverão considerar as políticas, modelos e padrões de governo listadas acima.

e. As necessidades de adequação do ambiente do órgão ou entidade para viabilizar a execução contratual (exemplo: mobiliário, instalação elétrica, espaço adequado para prestação do serviço, etc);

A estrutura atual do MIDR é adequada para atender às necessidades elencadas acima, independente das soluções adotadas.

f. Os diferentes modelos de prestação do serviço;

Considerando que o atendimento da presente necessidade envolve exclusivamente a execução de serviços providos por mão de obra especializada, os modelos de prestação de serviço possíveis são aqueles comumente atribuídos à contratação de mão de obra, devendo ser avaliada a possibilidade de dedicação exclusiva, a execução presencial dos serviços e a gestão por níveis mínimos de serviço.

Entretanto, será necessário considerar a Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, alterada pela Portaria SGD/MGI nº 6.040, de 11 de agosto de 2025, que estabelece um modelo de contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, inclusive portais e aplicativos móveis, data warehouse, big data, Business Intelligence e Administração e Governança de Dados. Neste sentido, deverão ser observadas as modalidades padronizadas de remuneração listadas no art. 5º da Portaria.

Ademais, deverão ser igualmente observadas a Portaria SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023, que disciplina o modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC e sua atualização promovida pela Portaria SGD/MGI nº 6.055, de 26 de agosto de 2025, naquilo que for aplicável ao contexto contratual.

Além disso, para a utilização de soluções de software, será necessário considerar as orientações contidas na Portaria SGD/MGI nº 5.950, de 26 de outubro de 2023, que estabelece um modelo de contratação de software e de serviços de computação em nuvem no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

Para os serviços de desenvolvimento de projetos sob demanda, a Portaria SGD/MGI nº 750/2023 prevê as seguintes modalidades de remuneração: a) remuneração por pontos de função complementado por horas de serviço técnico; b) remuneração com pagamento fixo por sprint executada; e c) remuneração por alocação de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultados. Já para os serviços de sustentação do ambiente de dados, a portaria prevê os seguintes: a) remuneração por alocação de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultados; e b) remuneração baseada em valor fixo mensal por sistema sustentado.

Para a disponibilização de ferramentas de software, a Portaria SGD/MGI nº 5.950/2023 prevê, em seu art. 6º, os seguintes modelos de fornecimento: I - software sob o modelo de licenciamento permanente de direitos de uso; II - software sob o modelo de cessão temporária de direitos de uso; III - software sob o modelo de subscrição ou como Serviço (SaaS); IV - Infraestrutura como Serviço (IaaS); e V - Plataforma como Serviço (PaaS);

g. Os diferentes tipos de soluções em termos de especificação, composição ou características dos bens e serviços integrantes;

Por se tratar de contratação de serviços realizados por perfis profissionais especializados, a composição dos serviços depende do modelo adotado. Neste caso, será adotado o modelo da Portaria SGD/MGI nº 750/2023.

Para a disponibilização de ferramentas de software, em atendimento às necessidades elencadas, será necessário, independentemente da solução escolhida, que as soluções sejam integradas entre si e que sejam incluídos os serviços de atualização tecnológica e suporte técnico das ferramentas.

h. A possibilidade de aquisição na forma de bens ou contratação como serviço;

Para a execução dos serviços técnicos especializados de desenvolvimento de projetos sob demanda e de sustentação do ambiente de dados, considerando que envolvem exclusivamente a execução de serviços providos por mão de obra especializada, só é possível a contratação como serviço.

A presente necessidade envolve ainda a disponibilização de ferramentas de software, incluindo serviços de atualização e suporte técnico. A disponibilização de software pode ser realizada tanto na forma de bem como de serviço, a ser avaliado em etapas posteriores deste estudo.

i. A ampliação ou substituição da solução implantada; e

Não se aplica para a execução de serviços técnicos especializados. Quanto à disponibilização de soluções de software, é importante avaliar o reaproveitamento de soluções existentes na casa.

j. As diferentes métricas de prestação do serviço e de pagamento.

No presente contexto, as métricas de prestação de serviço e de pagamento estão intimamente ligadas ao modelo de prestação de serviço utilizado, já tratado na alínea f) acima.

Com base neste levantamento, foram formados os seguintes cenários para compor as soluções possíveis para atendimento da necessidade:

MODALIDADE DE REMUNERAÇÃO	DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS SOB DEMANDA	SUSTENTAÇÃO
Pontos de função + horas de serviço técnico	Solução 1	Não previsto na Portaria SGD /MGI nº 750/2023

Pagamento fixo por sprint executada	Solução 2	<i>Não previsto na Portaria SGD /MGI nº 750/2023</i>
Alocação de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultado	Solução 3	Solução 4
Valor fixo mensal por sistema sustentado	<i>Não previsto na Portaria SGD /MGI nº 750/2023</i>	Solução 5

MODALIDADE DE REMUNERAÇÃO	DISPONIBILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE SOFTWARE
Internalização de softwares existentes, seja software livre e/ou software público ou ainda o aproveitamento de soluções existentes na casa	Solução 6
Desenvolvimento interno, seja por meio de força de trabalho interna ou por meio de contratos de Fábrica de Software	Solução 7
Aquisição de softwares de prateleira, considerando os diversos tipos de softwares e os diversos modelos de contratação e precificação /mensuração disponíveis no mercado	Solução 8

9. Análise comparativa de soluções

Inicialmente, é importante destacar que a utilização dos softwares disponíveis no Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas não foi possível para atendimento da presente necessidade. Isso porque as soluções levantadas para atendimento da necessidade não contemplaram a contratação de ferramentas de um fabricante específico com ferramentas incluídas no catálogo. Neste sentido, foi levantado um conjunto de funcionalidades a serem atendidas, conforme consta anexado ao presente processo, sem fixar um fabricante em particular.

A Portaria SGD/MGI nº 750/2023 prevê as seguintes modalidades de remuneração para os serviços de desenvolvimento e projetos/sistemas sob demanda: a) remuneração por pontos de função complementado por horas de serviço técnico; b) remuneração com pagamento fixo por sprint executada; e c) remuneração por alocação de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultados. Para os serviços de sustentação, a portaria prevê: a) remuneração por alocação de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultados; e b) remuneração baseada em valor fixo mensal por sistema sustentado.

9.1 ANÁLISE DA MODALIDADE DE REMUNERAÇÃO POR PONTOS DE FUNÇÃO + HORAS DE SERVIÇO TÉCNICO

A métrica de Pontos de Função foi originalmente concebida para mensurar o tamanho funcional de sistemas de software sob a ótica do usuário, considerando funções de entrada, saída, consulta, arquivos lógicos internos e arquivos de interface externa. No entanto, sua aplicação apresenta limitações significativas em projetos voltados a Business Intelligence (BI), Analytics e Inteligência Artificial (IA). Essa inadequação já foi evidenciada por experiências de outros órgãos públicos, como a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), conforme registrado no ETP 68/2024, parte integrante do edital do Pregão Eletrônico nº 90010/2025 e do Contrato Administrativo nº 25/2025/COGEC/GECOL/GGAFI/DIRAD-DIGES/DIGES.

Análise para Desenvolvimento e Manutenção

As demandas relacionadas à análise e tratamento de dados estratégicos envolvem processos altamente complexos, como ETL (extração, transformação e carga de dados), construção de data warehouses e data lakes, pipelines de dados, modelagem dimensional, desenvolvimento de cubos OLAP e processamento de grandes volumes de dados, frequentemente na ordem de terabytes. Tais atividades exigem atenção a requisitos não funcionais críticos, como desempenho de consultas, otimização de cargas, governança e qualidade de dados, conformidade com a LGPD e integração com múltiplas fontes heterogêneas.

A métrica de Pontos de Função não é capaz de refletir adequadamente essa complexidade técnica. Ela não contempla aspectos essenciais como volume de dados processados, complexidade das transformações, uso de algoritmos de machine learning, otimização de modelos de dados e a natureza contínua das atividades de sustentação e evolução de dashboards e relatórios analíticos.

Adicionalmente, a adoção dessa métrica exigiria a elaboração de um roteiro específico para mensuração de demandas em BI e IA, metodologia ainda não estruturada no âmbito do MIDR.

Outro ponto crítico é a natureza iterativa e incremental dos projetos de BI e Analytics, que demandam entregas contínuas, ajustes frequentes com base no feedback dos usuários e adaptação às mudanças nas necessidades do negócio. A rigidez da contagem por Pontos de Função compromete essa flexibilidade, gerando retrabalho, disputas sobre a classificação de funcionalidades e atrasos na validação das entregas.

Por fim, infere-se do normativo que a utilização de HST deve complementar a métrica principal de Pontos de Função e não ser a principal métrica do contrato.

Análise para Sustentação do Ambiente de Dados

No que se refere à sustentação do ambiente de dados, a aplicação da métrica PF + HST também se mostra inadequada.

A Portaria SGD/MGI nº 750/2023, em seu item 5.1.3, estabelece que os serviços de sustentação devem ser remunerados exclusivamente por meio da alocação de profissionais de TI com pagamento vinculado a resultados ou por valor fixo mensal por sistema sustentado.

Conclusão

Dessa forma, a **Solução 1** (desenvolvimento de projetos sob demanda com remuneração por pontos de função complementado por horas de serviço técnico) não se mostra adequada nem para o desenvolvimento e manutenção, nem para a sustentação de soluções de BI, Big Data, Analytics e Inteligência Artificial.

9.2 ANÁLISE DA MODALIDADE DE REMUNERAÇÃO COM PAGAMENTO FIXO POR SPRINT EXECUTADA

Análise para Desenvolvimento e Manutenção

A variabilidade das demandas torna inviável a definição e previsão da quantidade de sprints máxima necessárias para o contrato. Há períodos de alta complexidade e carga de trabalho, como a entrega de projetos estratégicos, integração de múltiplas fontes de dados, implementação de modelos preditivos ou ajustes regulatórios urgentes, que exigem maior dedicação técnica e recursos especializados. Em contrapartida, há fases com demandas pontuais, como ajustes em dashboards existentes ou manutenções corretivas simples, que não justificariam o custo de uma sprint completa.

Definir os tipos de sprints que podem variar em função da composição mínima do time (quantidade e perfis), do tipo de tecnologia (linguagens e ambientes como web ou aplicativos móveis) e tipos de demanda, Painéis, BI ou machine learning e IA, é um requisito para esse formato de remuneração que não há uma base histórica suficiente.

Além disso, para manutenções evolutivas e adaptativas, que são pontuais, imprevisíveis e muitas vezes urgentes, a modalidade de sprint fixa não se mostra adequada. Nesses casos, não é razoável aguardar o trabalho e dimensionamento, abertura de ordem de serviço, para um escopo pequeno.

Análise para Sustentação do Ambiente de Dados

No caso dos serviços de sustentação contínua, a adoção do pagamento fixo por sprint é considerada inviável.

A Portaria SGD/MGI nº 750/2023, em seu item 5.1.3, determina que os serviços de sustentação devem ser remunerados por alocação de profissionais de TI com pagamento atrelado a resultados ou por valor fixo mensal por sistema sustentado.

Conclusão

Diante do exposto, a **Solução 2** (desenvolvimento de projetos sob demanda com remuneração com pagamento fixo por sprint executada) foi considerada inadequada para a presente contratação. Embora tecnicamente aplicável a projetos específicos e estruturados de desenvolvimento, não oferece a flexibilidade necessária para acomodar a variabilidade das demandas de manutenção e é fundamentalmente incompatível com os requisitos da sustentação contínua do ambiente de dados.

9.3 ANÁLISE DA MODALIDADE DE REMUNERAÇÃO POR ALOCAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE TI COM PAGAMENTO VINCULADO A RESULTADOS

Análise para Desenvolvimento e Manutenção

A principal vantagem dessa abordagem está na flexibilidade operacional. Diferentemente das modalidades baseadas em métricas fixas (sprints ou valores por sistema), a alocação por profissionais permite o redirecionamento dinâmico de recursos entre projetos de desenvolvimento, manutenções evolutivas, adaptativas e corretivas, de acordo com as prioridades estratégicas e o volume de trabalho em cada período.

Essa flexibilidade é essencial, considerando a variabilidade das demandas, que podem incluir desde a construção de novos painéis analíticos e implementação de soluções de machine learning até migrações tecnológicas, refatorações de modelos de dados, ajustes regulatórios urgentes e melhorias de performance. A possibilidade de alocar perfis conforme a complexidade de cada projeto maximiza a eficiência técnica e operacional da equipe.

Análise para Sustentação do Ambiente de Dados

No contexto da sustentação, a modalidade também se mostra adequada. As atividades de sustentação são, por natureza, imprevisíveis e dinâmicas. A alocação de profissionais especializados garante a disponibilidade imediata de capacidade técnica para atendimento ágil e qualificado às demandas emergentes, sem a rigidez de escopos pré-definidos.

Indicadores de Resultados

A vinculação do pagamento a resultados, por meio de indicadores de desempenho e níveis de serviço (SLAs), assegura que a remuneração esteja diretamente associada à entrega de valor. Exemplos de indicadores que podem ser utilizados incluem:

- Cumprimento dos prazos acordados para entrega das demandas;
- Taxa de aceitação das entregas sem necessidade de retrabalho;
- Conformidade com padrões de qualidade de código e modelagem de dados;
- Cobertura de testes e ausência de defeitos críticos em produção;
- Atendimento a requisitos não funcionais, como performance e segurança.
- Disponibilidade dos sistemas e dashboards de BI conforme SLAs;
- Tempo de resposta na resolução de incidentes críticos, graves e moderados;

A adoção desses indicadores reduz significativamente os riscos financeiros e operacionais, evitando pagamentos por entregas que não atendam aos critérios de qualidade ou por trabalho não realizado.

Observação: Os indicadores acima são apresentados apenas como referência, os indicadores definitivos serão definidos no Termo de Referência desta contratação.

Conclusão

O pagamento mensal, baseado na quantidade e no perfil dos profissionais alocados, facilita o planejamento financeiro e o acompanhamento da execução contratual. O gestor consegue monitorar, de forma clara, quais profissionais estão alocados, em quais prioridades estão atuando (desenvolvimento, manutenção ou sustentação) e se os resultados esperados estão sendo efetivamente entregues.

Assim, as **soluções 3** (desenvolvimento de projetos sob demanda com remuneração por alocação de profissionais de TI, atrelada a resultados) e **4** (sustentação do ambiente de dados com o mesmo modelo de remuneração) revelam-se as alternativas mais viáveis e alinhadas aos objetivos estratégicos desta contratação, garantindo aderência à Portaria SGD/MGI nº 750/2023 e às melhores práticas de governança e gestão pública em tecnologia da informação.

9.4 ANÁLISE DA MODALIDADE DE REMUNERAÇÃO BASEADA EM VALOR FIXO MENSAL POR SISTEMA SUSTENTADO

Análise para Desenvolvimento e Manutenção

A Portaria SGD/MGI nº 750/2023, em seu item 5.1.2, estabelece que os serviços de desenvolvimento e manutenção devem ser remunerados por uma das seguintes modalidades: (i) pontos de função complementados por horas de serviço técnico, (ii) pagamento fixo por sprint executada ou (iii) alocação de profissionais de TI com pagamento vinculado a resultados. Já a modalidade de valor fixo mensal por sistema sustentado, prevista na alínea “b” do item 5.1.3 da mesma portaria, é aplicável exclusivamente aos serviços de sustentação, não sendo, portanto, permitida para atividades de desenvolvimento e manutenção.

Análise para Sustentação do Ambiente de Dados

O objeto da presente contratação envolve a manutenção contínua de um ecossistema complexo de soluções que compõem a arquitetura de dados corporativa, incluindo projetos de Business Intelligence, Big Data, Analytics, Inteligência Artificial e seus diversos componentes técnicos, como bancos de dados, data warehouses, data lakes, pipelines de dados, cubos OLAP, dashboards interativos, modelos preditivos e APIs de integração.

Essa modalidade prevê o pagamento mensal fixo baseado na quantidade de sistema ou produto de software em produção que exija serviços de sustentação. O valor é definido com base em características como complexidade,

número de usuários, volume de transações, criticidade e disponibilidade e quantidade de profissionais necessários por perfil, para cada software. Essa estimativa e previsão das soluções que estarão em produção pode ser muito variável e imprevisível.

Além das soluções mais convencionais, nos quais é possível aplicar métricas padronizadas como número de usuários ou volume de transações, os produtos de BI e Analytics apresentam grande variabilidade em aspectos como:

- Volume de dados processados, que pode crescer exponencialmente;
- Complexidade das transformações e regras de negócio aplicadas;
- Quantidade e diversidade de fontes de dados integradas;
- Frequência de atualização e execução de cargas incrementais;
- Nível de criticidade para o negócio e exigências de SLA;
- Necessidade de ajustes contínuos em função de mudanças regulatórias ou estratégicas.

Conclusão

Diante do exposto, conclui-se que a **Solução 5** (sustentação do ambiente de dados com remuneração baseada em valor fixo mensal por sistema sustentado) é inadequada para a presente contratação. No caso do desenvolvimento e manutenção, a aplicação dessa modalidade é vedada pela Portaria SGD/MGI nº 750/2023, que não a contempla como forma válida de remuneração para tais serviços.

9.5 DISPONIBILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE SOFTWARE

Quanto à possibilidade de internalização de softwares existentes, seja software livre e/ou software público ou ainda o aproveitamento de soluções existentes no MIDR, foram realizadas pesquisas no catálogo do Portal do Software Público Brasileiro que atendessem à presente necessidade, além de pesquisa por soluções de software livre ou mesmo soluções disponíveis em outros órgãos públicos que pudessem atender à necessidade em questão.

No catálogo disponibilizado pelo Portal do Software Público não foram encontrados softwares compatíveis com a presente necessidade. Assim, consideramos que a internalização de um software público é inviável.

É importante salientar que as ferramentas de software desta natureza possuem funcionalidades típicas de softwares de prateleira, o que as torna inviáveis para serem desenvolvidas por meio da força de trabalho interna ou por meio de contratos de Fábrica de Software. Tais contratos são voltados apenas para o desenvolvimento de software sob encomenda, e não são calibrados (do ponto de vista do custo e do prazo) e nem possuem saldo para o desenvolvimento de um grande volume de funcionalidades altamente especializadas.

Quanto à possibilidade de utilização de software livre, já é prática do MIDR adotar tais soluções sempre que possível, a exemplo da adoção de bancos de dados MySQL e PostgreSQL. Entretanto, a adoção de tais soluções exige que o suporte seja fornecido pela equipe interna do MIDR, o que não é suficiente na maioria das vezes. Neste sentido, é necessário que as soluções internalizadas, mesmo quando baseadas em software livre, sejam acompanhadas de um suporte contratado, a fim de suportar a demanda atual. Assim, durante a avaliação das soluções de software capazes de atender à presente necessidade, serão incluídas as soluções que sejam baseadas em software livre, desde que os fornecedores ofereçam serviços de suporte técnico.

Quanto ao aproveitamento de soluções da casa, já foi constatado que as soluções existentes não possuem condições de atender às funcionalidades levantadas, sendo necessária a sua expansão. O MIDR atende as funcionalidades de disponibilização de informações estratégicas por meio de soluções diversas, de forma que as

ferramentas de banco de dados, de construção dos cubos de dados, bem como a de construção de painéis de informação, por exemplo, não são do mesmo fabricante, e pertencem a contratações distintas. Algumas delas sequer possuem suporte técnico vigente.

Neste sentido, o aproveitamento das soluções existentes na casa exigiria uma nova contratação, restrita às soluções do mesmo fabricante (licitação nomeada), que incluísse a atualização da versão atualmente utilizada no MIDR para as versões mais atuais, a fim de que fosse possível contratar os serviços de suporte técnico, o que restringe o rol de ferramentas disponíveis a serem utilizadas.

É importante notar que, independentemente da solução escolhida, a utilização efetiva do software está diretamente relacionada à existência de serviços de suporte e profissionais qualificados disponíveis para operá-lo. Além disso, é fundamental que as ferramentas sejam integradas entre si, e não estejam impossibilitadas de expansão, seja pelo limite de usuários, núcleos de processamento ou mesmo pela existência de conectores. Além disso, é essencial que possuam uma API que permita serem acessadas mediante outros serviços, o que é essencial para garantir a integração entre suas diferentes partes, mesmo que sejam fornecidos por fabricantes distintos.

Neste sentido, o modelo de disponibilização de software como serviço pode abarcar mais possibilidades, pois permite a combinação de diferentes alternativas. Assim como foi observado na pesquisa realizada no Painel de Preços (mais adiante neste documento), em geral, as contratações versam sobre a aquisição de software como um serviço. Foram contabilizadas poucas situações em que se está adquirindo uma licença perpétua de software. Na maioria dos casos envolvendo licenciamento perpétuo, foi constatada apenas a renovação de serviços de suporte, cenário no qual a Administração ficou refém da solução, tendo que renovar o suporte continuamente enquanto ainda fosse possível.

Ao invés de descartar uma determinada métrica ou modelo de utilização, entendemos que a melhor alternativa é especificar as funcionalidades necessárias, e a empresa contratada teria que disponibilizar um conjunto de soluções que melhor atendesse ao conjunto de exigências, sendo possível, inclusive, aproveitar as soluções existentes no MIDR para cobrir o conjunto de funcionalidades, desde que fosse oferecido os serviços de atualização tecnológica e suporte técnico necessários.

Assim, para o serviço de disponibilização de ferramentas de software, optou-se pela disponibilização de ferramentas de software por meio da aquisição de softwares de prateleira, considerando os diversos tipos de softwares e os diversos modelos de contratação e precificação/mensuração disponíveis no mercado, integradas ao serviço de sustentação prestado pela equipe alocada. Considerando os diversos tipos de softwares e os diversos modelos de contratação e precificação/mensuração disponíveis no mercado, será aceito qualquer modelo que atenda aos requisitos funcionais e não-funcionais especificados, garantindo suporte técnico adequado, atualizações tecnológicas e integração de forma que para o MIDR as ferramentas seriam tratadas como cessão temporária, dentro do serviço de sustentação.

Conclusão

A **Solução 6** (disponibilização de ferramentas de software por meio da internalização de softwares existentes, seja software livre e/ou software público ou ainda o aproveitamento de soluções existentes na casa) é inviável, devido à ausência de soluções compatíveis no catálogo do Portal do Software Público Brasileiro, a insuficiência da equipe interna para prover suporte adequado às soluções de software livre, e a necessidade de realizar licitação nomeada e restrita ao fabricante das soluções já existentes no MIDR, as quais encontram-se defasadas e sem suporte técnico vigente. A **Solução 7** (disponibilização de ferramentas de software por meio de desenvolvimento interno, seja por meio de força de trabalho interna ou por meio de contratos de Fábrica de Software) também é inadequada, pois as funcionalidades exigidas são típicas de softwares de prateleira e não se adequa aos contratos internos de Fábrica de Software. Portanto, a **Solução 8** (disponibilização de ferramentas de software por meio da aquisição de softwares de prateleira) é a mais adequada.

9.6 CONCLUSÃO DA ANÁLISE COMPARATIVA

A análise comparativa das modalidades de remuneração e das alternativas de disponibilização de software demonstra que apenas o modelo de alocação de profissionais de TI com pagamento vinculado a resultados atende às necessidades técnicas, operacionais e normativas da contratação. Da mesma forma, as alternativas de internalização de softwares, desenvolvimento interno ou aproveitamento de soluções existentes não se mostraram viáveis, seja por inviabilidade técnica, ausência de soluções compatíveis ou riscos operacionais associados à falta de suporte especializado. Assim, conclui-se que a contratação deve adotar o modelo de alocação de profissionais com pagamento atrelado a resultados, complementado pela aquisição de softwares no modelo SaaS ou licenciamento temporário, garantindo suporte técnico, atualizações, escalabilidade e integração com o ecossistema de dados do MIDR.

Os quadros a seguir apresentam as soluções atualizadas, com a respectiva análise de viabilidade:

MODALIDADE DE REMUNERAÇÃO	DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS SOB DEMANDA	SUSTENTAÇÃO
Pontos de função + horas de serviço técnico	Inviável	Não previsto na Portaria SGD /MGI nº 750/2023
Pagamento fixo por sprint executada	Inviável	Não previsto na Portaria SGD /MGI nº 750/2023
Alocação de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultado	Viável	Viável
Valor fixo mensal por sistema sustentado	Não previsto na Portaria SGD /MGI nº 750/2023	Inviável

MODALIDADE DE REMUNERAÇÃO	DISPONIBILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE SOFTWARE
Internalização de softwares existentes, seja software livre e/ou software público ou ainda o aproveitamento de soluções existentes na casa	Inviável
Desenvolvimento interno, seja por meio de força de trabalho interna ou por meio de contratos de Fábrica de Software	Inviável

Aquisição de softwares de prateleira, considerando os diversos tipos de softwares e os diversos modelos de contratação e precificação /mensuração disponíveis no mercado	Viável
--	--------

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Conforme § 1º do art. 11 da IN SGD 94/2022, as soluções identificadas e consideradas inviáveis deverão ser registradas no Estudo Técnico Preliminar da Contratação, dispensando-se a realização dos respectivos cálculos de custo total de propriedade (**Total Cost Ownership – TCO**).

Foram consideradas inviáveis as seguintes soluções, conforme justificativa detalhada no item anterior:

- **Solução/Cenário 1:** Desenvolvimento de projetos sob demanda com remuneração por pontos de função complementado por horas de serviço técnico;
- **Solução/Cenário 2:** Desenvolvimento de projetos sob demanda com remuneração com pagamento fixo por sprint executada;
- **Solução/Cenário 5:** Sustentação do ambiente de dados com remuneração baseada em valor fixo mensal por sistema sustentado;
- **Solução/Cenário 6:** Disponibilização de ferramentas de software por meio da internalização de softwares existentes, seja software livre e/ou software público ou ainda o aproveitamento de soluções existentes na casa;
- **Solução/Cenário 7:** Disponibilização de ferramentas de software por meio de desenvolvimento interno, seja por meio de força de trabalho interna ou por meio de contratos de Fábrica de Software.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1 PESQUISA DE PREÇOS DE REFERÊNCIA

Na etapa de levantamento de necessidades ficou estabelecido que as soluções de TIC avaliadas devem prover o seguinte conjunto de serviços:

- Desenvolvimento de projetos envolvendo o tratamento e análise de dados e informações estratégicas, apoiados por soluções de software integradas;
- Sustentação e administração dos dados e do ambiente de dados em operação e disponibilização de soluções de software integradas.

Para cada um desses serviços, foi realizada uma pesquisa de preços em aderência à IN SEGES/ME nº 65/2021.

Desenvolvimento de projetos envolvendo o tratamento e análise de dados e informações estratégicas

Considerando que os serviços a serem contratados serão executados exclusivamente por profissionais especializados, os custos envolvidos estão diretamente relacionados à alocação de mão de obra qualificada. Diante disso, optou-se por utilizar como referência a pesquisa salarial prevista na Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, alterada pela Portaria SGD/MGI nº 6.040, de 11 de agosto de 2025. Os dados salariais e os respectivos Fatores-k utilizados na composição dos custos estão detalhados no Anexo A da referida Portaria nº 6.040/2025.

Para fins de estimativa orçamentária, foi considerado o quantitativo previsto de perfis profissionais necessários à execução dos serviços de desenvolvimento de novos projetos e/ou evoluções sob demanda:

--	--	--	--	--	--

PERFIL PROFISSIONAL	QUANTIDADE	VALOR SALARIAL POR PROFISSIONAL	FATOR- K	QUANTIDADE * VALOR SALARIAL * FATOR-K	VALOR ANUAL
ABI-03 - Analista de BI Sênior	1	R\$ 14.083,33	1,96	R\$ 27.603,33	R\$ 331.239,96
ANR-03 - Analista de Negócios /Requisitos Sênior	1	R\$ 11.227,93	1,98	R\$ 22.231,30	R\$ 266.775,60
ARQDADOS-03 - Arquiteto de Dados Sênior	1	R\$ 18.000,00	1,94	R\$ 34.920,00	R\$ 419.040,00
ARQSOF-02 - Arquiteto de Software - Sênior	1	R\$ 18.542,27	1,94	R\$ 35.972,00	R\$ 431.664,00
ATQ-03 - Analista de Testes /Qualidade - Sênior	1	R\$ 11.081,16	1,98	R\$ 21.940,70	R\$ 263.288,40
CDADOS-03 - Cientista de Dados Sênior	1	R\$ 19.000,00	1,94	R\$ 36.860,00	R\$ 442.320,00
DESENV-03 - Desenvolvedor de Software - Sênior	2	R\$ 15.750,00	1,95	R\$ 61.425,00	R\$ 737.100,00
GERPRO - Gerente de projetos de tecnologia da informação	1	R\$ 15.048,00	1,95	R\$ 29.343,60	R\$ 352.123,20
IA-ENG-03 - Engenharia de IA Sênior	1	R\$ 16.500,00	1,94	R\$ 32.010,00	R\$ 384.120,00
TOTAL	10			R\$ 302.305,93	R\$ 3.627.671,16

Sustentação e administração dos dados e do ambiente de dados em operação e disponibilização de soluções de software integradas

Por se tratar serviços realizados por profissionais especializados contemplando a disponibilização de software, os custos envolvidos na prestação dos serviços de sustentação envolvem tanto custos relacionados à alocação de mão de obra quanto custos relacionados ao fornecimento de software como serviço.

Neste sentido, a fim de estimar um valor mensal para o serviço, será necessário realizar uma pesquisa de preços para cada um dos dois componentes de custo: um referente ao custo dos profissionais atuando na sustentação e outro referente aos softwares disponibilizados.

Para a primeira parcela, será realizada uma pesquisa salarial nos mesmos moldes aplicados ao serviço de desenvolvimento de projetos sob demanda. Serão utilizadas como referência tanto a pesquisa salarial constante no Anexo II da Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023 (alterada pela Portaria SGD/MGI nº 6.040, de 11 de agosto de 2025), quanto a pesquisa prevista no Anexo II da Portaria SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023 (alterada pela Portaria SGD/MGI nº 6.055, de 26 de agosto de 2025), que trata do modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC. As Portarias nº 1.070/2023 e nº 6.055

/2025 foram utilizadas especificamente para a pesquisa salarial do perfil ABD-03 – Administrador de Banco de Dados – Sênior. A seguir, apresentam-se os perfis profissionais relacionados ao serviço de sustentação, identificados na etapa de estimativa da demanda:

PERFIL PROFISSIONAL	QUANTIDADE	VALOR SALARIAL POR PROFISSIONAL	FATOR-K	QUANTIDADE * VALOR SALARIAL * FATOR-K	VALOR ANUAL
ADADOS-03 - Administrador de Dados Sênior	2	R\$ 11.345,67	1,97	R\$ 44.701,94	R\$ 536.423,28
ARQDADOS-03 - Arquiteto de Dados Sênior	1	R\$ 18.000,00	1,94	R\$ 34.920,00	R\$ 419.040,00
ABD-03 - Administrador de banco de dados - Sênior	1	R\$ 10.800,36	1,98	R\$ 21.384,71	R\$ 256.616,52
LDESENV - Líder Técnico de Desenvolvimento	1	R\$ 16.966,67	1,94	R\$ 32.915,34	R\$ 394.984,08
TOTAL	5			R\$ 133.921,99	R\$ 1.607.063,88

Já para a parcela referente à disponibilização dos softwares, foi realizada uma pesquisa com base nos princípios dispostos na IN SEGES/ME nº 65/2021.

A formação do preço estimado referente ao item de sustentação, tal como caracterizado no presente Estudo Técnico Preliminar, baseia-se em um modelo de fornecimento que inclui, de forma indissociável, tanto os serviços especializados de sustentação e administração do ambiente de dados quanto a disponibilização, pela contratada, de soluções de software indispensáveis à execução desses serviços. As ferramentas tecnológicas que compõem esse insumo não constituem aquisição de bens ou licenças pela Administração, mas sim recursos disponibilizados pela empresa contratada, sob modelos comerciais privados como Software as a Service (SaaS) ou licenciamento temporário, mantendo-se integralmente sob gestão, responsabilidade e infraestrutura da contratada durante toda a vigência contratual.

Essa estrutura contratual foi adotada intencionalmente para garantir flexibilidade na escolha e combinação de ferramentas. Considerando que o escopo dos serviços abrange áreas diversas — administração de dados, integração de dados, qualidade e governança de dados, Business Intelligence, Analytics e Inteligência Artificial —, vincular a contratação a soluções específicas de um ou poucos fabricantes restringiria a capacidade de atendimento, criaria dependência tecnológica e reduziria a competitividade do certame.

Diante desse modelo contratual, em que o MIDR não é o comprador direto das ferramentas de software, a aplicabilidade de cada inciso do art. 5º da IN SEGES/ME nº 65/2021 foi analisada individualmente, conforme se segue.

Inciso I – Painel de Preços / Sistemas oficiais e preços públicos comparáveis

Embora preferenciais quando comparáveis, os dados do Painel de Preços não são aplicáveis à parcela de software deste item porque o objeto da contratação não adquire licenças nem subscreve softwares: o software é insumo privado da contratada, assim como softwares de antivírus de máquina local, ou equipamentos de trabalho como notebooks e computadores, fornecido sob modelos comerciais entre empresas privadas (B2B). Os preços registrados no Painel de Preços refletem contratações em que o próprio órgão público é o comprador direto do software, em condições comerciais, volumes, modalidades de negociação e canais de distribuição estruturalmente

distintos dos que serão praticados entre a empresa contratada e os fabricantes.

Além disso, o setor de softwares de dados, analytics, BI e IA apresenta unidades de medida extremamente heterogêneas (por usuário, por processamento, por núcleos, por módulos, por consumo, entre outras), o que inviabiliza a normalização dos dados para fins de comparação. O estudo concluiu que não há base comum de comparação no Painel de Preços para a composição de preço de SaaS da sustentação, pela ausência de equivalência funcional e métrica, conforme exigência de homogeneidade e comparabilidade da série de preços.

Ainda assim, a fim de demonstrar essa heterogeneidade, foram realizadas consultas no Painel de Preços por compras na modalidade "Pregão" cujo objeto possuía os termos "análise de dados", "ciência de dados", "analytics" e "business intelligence", com objetivo de identificar soluções de software contratadas. O resultado da pesquisa consta consolidado na tabela do **Anexo II – Pesquisa Painel De Preços - Softwares BI/Análise De Dados /Serviço técnico especializado**. Os extratos de todas as pesquisas foram incluídos ao anexo citado.

A pesquisa citada acima, filtrada pelo objeto e não pelo código do serviço, obteve itens de compra que variam desde itens de serviço até itens de aquisição de ferramentas de software como serviço. Para os itens de serviço técnico especializado, obteve-se uma média de preços no valor de **R\$ 601,5043** e mediana de **R\$ 479,2830**, conforme demonstrado na página 495, no Item 22 do Relatório de Pesquisa de Preços do **Anexo II – Pesquisa Painel De Preços - Softwares BI/Análise De Dados/Serviço técnico especializado**. Já para os itens de aquisição de ferramentas de software, foram observados os mais diferentes modelos de licenciamento, como licenciamento permanente, cessão temporária, subscrição e/ou como Serviço (SaaS), além de várias formas e/ou unidades de remuneração, como pagamento mensal, por usuário, por processamento, entre outras. Os coeficientes de variação encontrados foram extremamente elevados variando de 33,98% a 608,79% entre os itens pesquisados (**Anexo II – Pesquisa Painel De Preços - Softwares BI/Análise De Dados/Serviço técnico especializado - Pesquisa nº 3 /2026 – UASG 530032**), confirmando a impossibilidade de normalizar os dados e de obter um preço de referência minimamente representativo por esta via.

Adicionalmente, utilizar como referência preços de contratações públicas diretas para estimar o custo de ferramentas que serão adquiridas por empresa privada no mercado privado poderia distorcer a estimativa orçamentária.

Inciso II – Contratações similares da Administração / Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas

Nas soluções de dados, analytics e IA com SaaS agregado, há grande dispersão de escopo, métricas e combinações de módulos, além de modelos híbridos (perpétuo, cessão, subscrição). Pelos mesmos motivos expostos no inciso (i), mesmo que fosse possível verificar uma métrica, as ferramentas e o escopo do contrato seriam muito variados, além de os preços praticados com a Administração Pública apresentarem tendência de serem mais elevados.

Contudo, foi realizada consulta aos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, disponíveis em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-solucoes-de-tic>, com objetivo de encontrar softwares similares que já possuíssem Preço Máximo de Compra de Item de TIC (PMC-TIC) que pudessem ser utilizados para comparação.

Foram identificadas as marcas presentes no catálogo cujos fabricantes possuem produtos aderentes às seis categorias de software definidas para a contratação (Enterprise Application Integration Platforms; Data Integration Tools; Data Quality Solutions; Master Data Management; Analytics and Business Intelligence Platforms; e Data Science and Machine Learning Platforms). Das marcas presentes no catálogo, apenas quatro (Microsoft, Qlik, Google e Oracle) possuem ferramentas enquadráveis nessas categorias. Entretanto, conforme tabela abaixo, a cobertura é significativamente limitada:

Ferramenta	Fabricante	Aparece no Catálogo
Qlik Sense Enterprise	Qlik	Sim

Qlik Talend Cloud	Qlik	Sim
Power BI	Microsoft	Sim
Azure Data Factory	Microsoft	Não
Azure Purview / Microsoft Purview	Microsoft	Não
Azure Machine Learning	Microsoft	Não
Azure Integration Services / Logic Apps	Microsoft	Não
Looker	Google	Não
Google Cloud Dataflow / Dataproc	Google	Não
Vertex AI	Google	Não
Oracle Analytics Cloud	Oracle	Não
Oracle Data Integrator / Oracle Integration Cloud	Oracle	Não
Oracle Enterprise Data Quality	Oracle	Não
Oracle Master Data Management	Oracle	Não

Das 14 ferramentas identificadas desses fabricantes, apenas 3 constam no Catálogo de Soluções de TIC (Qlik Sense Enterprise, Qlik Talend Cloud e Power BI), representando uma cobertura de apenas 21,4%. As demais 11 ferramentas não possuem preço catalogado, de forma que não foi possível estabelecer um preço de referência abrangente com base nos valores catalogados.

Comparação de preços: Catálogo vs. Marketplace. Para as soluções que aparecem simultaneamente na pesquisa realizada no AWS Marketplace e no Catálogo de Soluções de TIC, foi realizada comparação direta de preços, conforme tabela abaixo (cotação do dólar: 1 USD = R\$ 5,1376, fechamento de 26/02/2026 – BACEN):

Solução AWS	Fabricante	Preço 12m (USD)	Preço 12m (BRL)	Catálogo de Soluções de TIC	Preço 12m (Catálogo)
Qlik Talend Cloud	Qlik	\$ 6.000,00	R\$ 30.825,60	QL-213 - Qlik Talend Cloud Starter	R\$ 34.403,24
Qlik Sense Enterprise	Qlik	\$ 52.500,00	R\$ 269.724,00	QL-069 - Qlik Sense Enterprise CPU Core Based Site (4 cores)	R\$ 1.188.000,00

N/A	Microsoft	N/A	N/A	Power BI Premium EM1 Sub - 1 Licença	R\$ 35.950,20
-----	-----------	-----	-----	---	---------------

A comparação evidencia que os preços do Catálogo de Soluções de TIC são superiores aos preços encontrados no AWS Marketplace. O Qlik Talend Cloud "Starter" é mais oneroso no catálogo (R\$ 34.403,24) do que no marketplace (R\$ 30.825,60), diferença de aproximadamente 11,6%. No caso do Qlik Sense Enterprise, a diferença é ainda mais expressiva: o preço catalogado "CPU Core Based Site (4 cores)" (R\$ 1.188.000,00) é cerca de 340% superior ao preço obtido no AWS Marketplace (R\$ 269.724,00), embora as métricas de licenciamento não sejam idênticas, o que pode explicar parte da diferença.

Observa-se, ademais, a assimetria de cobertura entre repositórios: o Power BI, por exemplo, consta no catálogo, mas não aparece no marketplace utilizado, o que por si só indica que catálogos públicos e marketplaces privados não são conjuntos sobrepostos e, portanto, não fornecem amostras diretamente equivalentes.

Os preços catalogados refletem condições padronizadas para aquisição direta pelo governo federal, em uma relação contratual entre o órgão comprador e o fabricante ou seu representante. Na presente contratação, quem adquire o software é a empresa contratada, em uma transação entre empresas privadas. Utilizar preços de catálogo governamental como referência para estimar o custo de uma transação privada não é eficiente, pois as condições de precificação são estruturalmente diferentes. Ademais, conforme demonstrado, os preços catalogados são mais elevados, de modo que sua utilização como referência comprometeria a economicidade da contratação.

Inciso IV – Pesquisa direta com fornecedores

Para este item, a aplicação é contraproducente: o TCU reitera que cotações exclusivamente junto a fornecedores tendem a inflar o preço de referência no contexto de contratação pública, devendo ser *última ratio*.

No caso concreto, não é possível submeter cotação a fornecedores às regras de uma contratação pública de SaaS (ex.: indicadores, níveis de serviço, requisitos de segurança e dados exigidos pela Portaria SGD/MGI nº 5.950/2023) porque tais requisitos não constam do TR para o fornecimento de software isolado — o objeto não é a aquisição de SaaS, mas um serviço de sustentação com insumos próprios da contratada. Portanto, não haveria condições de precificação adequada: as cotações refletiriam apenas hipóteses genéricas ou condições "padrão" para venda direta ao governo, elevando artificialmente o preço estimado e quebrando a comparabilidade com o modelo efetivo de fornecimento desta contratação.

Inciso III – Fonte adotada: sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo

Diante da inaplicabilidade dos incisos I, II e IV para a parcela de software, a pesquisa de preços foi realizada com fundamento no inciso III do art. 5º da IN SEGES/ME nº 65/2021, que prevê a utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo.

Neste sentido, foi realizada pesquisa no AWS Marketplace, plataforma de domínio amplo que permite a contratação de softwares como serviço (modelo SaaS) com preços públicos e padronizados. O AWS Marketplace foi escolhido por oferecer preços normalizáveis, uma vez que permite a seleção de métricas e períodos de contratação comparáveis entre diferentes soluções, o que viabiliza o cálculo de medidas de tendência central e a aplicação da metodologia estatística descrita neste ETP.

A escolha dessa fonte é a que melhor reflete a realidade da transação que efetivamente ocorrerá na execução contratual: uma empresa privada adquirindo ferramentas de software em um marketplace de mercado, a preços praticados entre agentes privados. Essa abordagem garante maior aderência do preço estimado ao custo real da parcela de software, assegurando a economicidade e a razoabilidade da estimativa orçamentária.

Para os serviços em questão, foi definida a disponibilização das seguintes soluções de software:

- Solução de integração, gerenciamento, virtualização e processamento de dados em tempo real;
- Solução de qualidade, governança e gestão de dados;
- Solução de análise de alto desempenho, visualização de dados e inteligência artificial;

Primeiramente, foram identificados os mercados envolvidos em cada uma das soluções de software acima, a fim de ter uma lista candidata de fornecedores. O levantamento dos mercados foi realizado mediante pesquisa no portal Gartner Peer Insights (<https://www.gartner.com/peer-insights/home>).

Para a solução de integração, gerenciamento, virtualização e processamento de dados em tempo real, verificou-se, em pesquisa ao portal, que as ferramentas que possuem mais aderência pertencem aos mercados Enterprise Application Integration Platforms e Data Integration Tools. Já para a solução de qualidade, governança e gestão de dados, verificou-se que as ferramentas mais aderentes pertencem aos mercados Data Quality Solutions e Master Data Management (MDM) solutions. Por fim, para a solução de análise de alto desempenho, visualização de dados e inteligência artificial, foram selecionados os mercados Analytics and Business Intelligence Platforms e Multipersona Data Science and Machine Learning Platforms. Segue abaixo uma tabela consolidando cada solução e seus respectivos mercados.

SOLUÇÃO	MERCADO	LINK
Solução de integração, gerenciamento, virtualização e processamento de dados em tempo real	Enterprise Application Integration Platforms	https://www.gartner.com/reviews/market/application-integration-platforms
	Data Integration Tools	https://www.gartner.com/reviews/market/data-integration-tools
Solução de qualidade, governança e gestão de dados	Data Quality Solutions	https://www.gartner.com/reviews/market/data-quality-solutions
	Master Data Management (MDM) solutions	https://www.gartner.com/reviews/market/master-data-management-solutions
Solução de análise de alto desempenho, visualização de dados e inteligência artificial	Analytics and Business Intelligence Platforms	https://www.gartner.com/reviews/market/analytics-business-intelligence-platforms
	Multipersona Data Science and Machine Learning Platforms	https://www.gartner.com/reviews/market/multipersona-data-science-and-machine-learning-platforms

A partir de cada mercado, existe uma lista de ferramentas candidatas cujo custo anual pode ser estimado em marketplaces que oferecem a contratação de softwares como serviço (modelo SaaS). Deste modo, foi realizada uma pesquisa no AWS Marketplace a fim de se obter o valor de referência anual das ferramentas de software em cada mercado. Cabe ressaltar que a consulta aos preços publicados no AWS Marketplace requer autenticação prévia na plataforma (login com conta AWS), razão pela qual os prints comprobatórios das telas de precificação de cada software encontram-se disponíveis no **Anexo III – Pesquisa AWS Marketplace - Softwares como serviço (modelo SaaS)**, que contém tanto as tabelas consolidadas quanto as capturas de tela originais do portal.

Para a obtenção do valor de referência de cada categoria, foram coletados os preços anuais de múltiplos softwares de cada mercado e, em seguida, calculadas as medidas de tendência central (média e mediana), o desvio padrão e o coeficiente de variação (CV). O coeficiente de variação é uma medida estatística de dispersão relativa, obtido pela razão entre o desvio padrão e a média aritmética, expresso em percentual ($CV = \sigma / \mu \times 100\%$). Ele permite avaliar a homogeneidade dos dados coletados: quanto maior o CV, maior a dispersão dos preços em relação à média, indicando a presença de outliers ou grande heterogeneidade entre as soluções pesquisadas.

A técnica adotada para a definição do valor de referência segue a seguinte lógica: para categorias cujo coeficiente de variação é igual ou inferior a 25%, considera-se que os dados apresentam baixa dispersão e, portanto, a média aritmética é utilizada como valor de referência, por representar adequadamente o conjunto de preços. Já para categorias com CV superior a 25%, a presença de valores extremos (outliers) distorce a média, tornando a mediana a medida mais robusta e adequada para representar o valor central da distribuição, uma vez que ela não é influenciada por valores atípicos. Essa abordagem está em conformidade com o art. 6º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, que autoriza a utilização da média, da mediana ou do menor dos valores obtidos na pesquisa de preços como métodos para obtenção do preço estimado. O Caderno de Logística – Pesquisa de Preços (DELOG/SEGES/MGI, março de 2024), que detalha as regras da referida IN, orienta que a média é “normalmente utilizada quando os dados estão dispostos de forma homogênea”, ao passo que a mediana é “indicada em casos em que os dados são apresentados de forma mais heterogênea”, e recomenda expressamente o cálculo do coeficiente de variação “como parâmetro de homogeneidade para se analisar o nível de dispersão dos dados coletados” (p. 25 e 27). Já o limiar objetivo de 25% para o coeficiente de variação é oriundo do Manual de Pesquisa de Preços do Superior Tribunal de Justiça (STJ, 2021), que estabelece: “O coeficiente de variação é considerado baixo quando apresentar percentual igual ou inferior a 25%, sendo nesse caso indicada a média como critério de definição do valor de mercado”. Esse referencial é amplamente adotado como boa prática por órgãos da Administração Pública e corroborado pela jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU).

Para a conversão dos valores para moeda nacional, foi considerada a cotação do dólar do fechamento de **26/02/2026** equivalente a **R\$ 5,1376**, conforme consulta realizada no dia **27/02/2026** no portal do BACEN no endereço eletrônico: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/fechamentodolar>.

Fechamento diário do dólar

Cotação de fechamento do dólar no dia 26/02/2026, Quinta-feira:

+ Dólar-dos-EUA:

Data	Taxa de Compra	Taxa de Venda
26/02/2026	5,1376	5,1382

Assim, chegamos ao seguinte valor estimado:

Custo Anual Total (USD)	\$409.501,28
-------------------------	--------------

Custo Anual (1 USD = R\$ 5,1376)	R\$ 2.103.853,80
Custo Mensal	R\$ 175.321,15

11.2 CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Solução/Cenário Viável 3: Desenvolvimento de projetos sob demanda com remuneração por alocação de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultados

Na etapa de pesquisa de preços acima, foi realizada uma pesquisa salarial a partir do quantitativo e dos perfis profissionais levantados, no ANEXO II da Portaria SGD/MGI nº 750/2023 (Alterada pela Portaria SGD/MGI nº 6.040/2025). Assim, considerando os salários obtidos na pesquisa salarial, o fator k padronizado obtido na portaria, bem como a equipe estimada na etapa de estimativa da demanda, foi definido um valor mensal da equipe de **R\$ 302.305,93**. Esse valor mensal será utilizado na seguinte análise de TCO:

Ano -->					
Item	1	2	3	4	5
Valor mensal da equipe desenvolvimento	R\$ 302.305,93	R\$ 302.305,93	R\$ 302.305,93	R\$ 302.305,93	R\$ 302.305,93
Quantidade de meses	12	12	12	12	12
Custo Total no Ano	R\$ 3.627.671,16	R\$ 3.627.671,16	R\$ 3.627.671,16	R\$ 3.627.671,16	R\$ 3.627.671,16
Custo Total de Propriedade da Solução Viável 3					R\$ 18.138.355,80

Solução/Cenário Viável 4: Sustentação do ambiente de dados com remuneração por alocação de profissionais de TI, com pagamento vinculado a resultados

Na etapa de pesquisa de preços acima, foi realizada uma pesquisa salarial a partir do quantitativo e dos perfis profissionais levantados, nas seguintes fontes:

- ANEXO II da Portaria SGD/MGI nº 750/2023 (Alterada pela Portaria SGD/MGI nº 6.040/2025);
- ANEXO II da Portaria SGD/MGI nº 1.070/2023 (Alterada pela Portaria SGD/MGI nº 6.055/2025).

Assim, considerando os salários obtidos na pesquisa salarial, o fator k padronizado obtido nas portarias, bem como a equipe estimada na etapa de estimativa da demanda, foi definido um valor mensal da equipe de **R\$ 133.921,99**. Esse valor mensal será utilizado na seguinte análise de TCO:

Ano -->					
Item	1	2	3	4	5

Valor mensal da equipe sustentação	R\$ 133.921,99	R\$ 133.921,99	R\$ 133.921,99	R\$ 133.921,99	R\$ 133.921,99
Quantidade de meses	12	12	12	12	12
Custo Total no Ano	R\$ 1.607.063,88	R\$ 1.607.063,88	R\$ 1.607.063,88	R\$ 1.607.063,88	R\$ 1.607.063,88
Custo Total de Propriedade da Solução Viável 4					R\$ 8.035.319,40

Solução/Cenário Viável 8: Disponibilização de ferramentas de software por meio da aquisição de softwares de prateleira, considerando os diversos tipos de softwares e os diversos modelos de contratação e precificação/mensuração disponíveis no mercado

Na etapa de pesquisa de preços acima, foram identificados os mercados envolvidos em cada uma das soluções de software levantadas, a fim de ter uma lista candidata de possíveis fornecedores. O levantamento dos mercados foi realizado mediante pesquisa no portal Gartner Peer Insights. A partir de cada mercado, foi obtida uma lista de ferramentas candidatas cujo custo médio anual pode ser estimado em marketplaces que oferecem a contratação de softwares como serviço (modelo SaaS). Deste modo, foi realizada uma pesquisa no AWS Marketplace a fim de se obter o valor médio anual das ferramentas de software em cada mercado.

Para a conversão dos valores para moeda nacional, foi considerada a cotação do dólar do fechamento de **26/02/2026** equivalente a **R\$ 5,1376**, conforme consulta realizada no dia **27/02/2026** no portal do BACEN, chegando ao valor estimado do cenário. Assim, chegamos ao seguinte valor estimado:

Custo Anual Total (USD)	\$409.501,28
Custo Anual (1 USD = R\$ 5,1376)	R\$ 2.103.853,80
Custo Mensal	R\$ 175.321,15

Ano -->					
Item	1	2	3	4	5
Custo Anual Médio (USD)	\$ 409.501,28	\$ 409.501,28	\$ 409.501,28	\$ 409.501,28	\$ 409.501,28
Custo Total no Ano	R\$ 2.103.853,80	R\$ 2.103.853,80	R\$ 2.103.853,80	R\$ 2.103.853,80	R\$ 2.103.853,80
Custo Total de Propriedade da Solução Viável 8					R\$ 10.519.269,00

Quadro resumo da Sustentação do ambiente de dados + Disponibilização de ferramentas de software via SaaS

Item	Valor Mensal	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Equipe sustentação	R\$ 133.921,99	R\$ 1.607.063,88	R\$ 1.607.063,88	R\$ 1.607.063,88	R\$ 1.607.063,88	R\$ 1.607.063,88
Contratação SaaS	R\$ 175.321,15	R\$ 2.103.853,80	R\$ 2.103.853,80	R\$ 2.103.853,80	R\$ 2.103.853,80	R\$ 2.103.853,80
Custo Total	R\$ 309.243,14	R\$ 3.710.917,68	R\$ 3.710.917,68	R\$ 3.710.917,68	R\$ 3.710.917,68	R\$ 3.710.917,68
Custo Total de Propriedade da Solução Viável 4 + Solução 8 (Soma de 5 anos)						R\$ 18.554.588,40

11.3 MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

O mapa comparativo dos custos totais de propriedade (TCO) não é relevante neste caso em função de que o TCO das soluções/cenários obtidos não são concorrentes, pois foram obtidos para itens de serviço distintos. Os TCO's de um mesmo item de serviço, que concorreriam entre si, justificando a comparação, possuíam as mesmas componentes de custo.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

A solução a ser contratada consiste na contratação de serviços especializados de administração e inteligência dos dados, apoiados por soluções de software integradas, compreendendo a sustentação e suporte aos produtos e serviços atualmente existentes, a disponibilização de soluções tecnológicas bem como a execução de projetos sob demanda envolvendo o tratamento e análise de dados e informações estratégicas. Os serviços previstos deverão ser executados sem dedicação exclusiva de mão de obra, na forma de serviços continuados, por 24 (vinte e quatro) meses, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Bens e serviços que compõem a solução:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Desenvolvimento de projetos envolvendo o tratamento e análise de dados e informações estratégicas, apoiados por soluções de software integradas	Valor Mensal por Equipe	24
2	Sustentação e administração dos dados e do ambiente de dados em operação e disponibilização de soluções de software integradas	Valor Mensal por Equipe	24

O item 1 da contratação contempla os serviços de **desenvolvimento de projetos e/ou evoluções envolvendo o tratamento e análise de dados e informações estratégicas, executados sob demanda e apoiados por soluções de software integradas**. Os serviços serão executados sob demanda, e sem dedicação exclusiva de mão de obra, orientado à entrega de resultados e ao atendimento dos indicadores previstos no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), presente em anexo no Termo de Referência dessa contratação, não se configurando contratação por postos de trabalho. Como os serviços serão contínuos e ininterruptos, foi adotado o modelo de pagamento mensal, dimensionado com base na equipe alocada, vinculado ao atendimento de níveis mínimos de serviços previamente estabelecidos.

O item 2 da contratação contempla os **serviços de sustentação e administração dos dados e do ambiente de dados em operação**. Os serviços serão executados sem dedicação exclusiva de mão de obra, orientado à entrega de resultados e ao atendimento dos indicadores previstos no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), presente em anexo no Termo de Referência dessa contratação, não se configurando contratação por postos de trabalho. O serviço contempla ainda a **disponibilização de soluções de software integradas de tratamento, análise, gestão e disponibilização de dados**. Como os serviços serão contínuos e ininterruptos, foi adotado o modelo de pagamento mensal, dimensionado com base na equipe alocada, vinculado ao atendimento de níveis mínimos de serviços previamente estabelecidos.

Os serviços previstos deverão ser executados sem dedicação exclusiva de mão de obra, na forma de serviços continuados, por 24 meses.

Nos serviços prestados no âmbito da presente contratação, inclusive nos serviços com execução presencial, não se caracteriza a subordinação direta e nem pessoalidade, uma vez que não se requer a exclusividade dos profissionais e sim, meramente, a disponibilidade do serviço de determinados perfis profissionais. Dessa forma, não há óbice ao compartilhamento de qualquer profissional com outros contratos que porventura a Contratada possua, desde que preservados os níveis serviços estipulados no Termo de Referência, e, além disso, não haverá controle de frequência dos profissionais bem como qualquer relação de subordinação jurídica entre os profissionais da Contratada e do Contratante.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 14.677.177,68

O custo estimado total da contratação é de **R\$ 14.677.177,68 (quatorze milhões, seiscentos e setenta e sete mil, cento e setenta e sete reais e sessenta e oito centavos)**, conforme custos unitários apostos na tabela abaixo:

GRUPO ÚNICO									
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE	CÓD.	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR ANUAL	QTD. CONTRATAÇÃO	VALOR TOTAL
				PMC-TIC					
1	Desenvolvimento de projetos envolvendo o tratamento e análise de dados e informações estratégicas, apoiados por soluções de software integradas	27308	Valor Mensal por Equipe	N/A	12	R\$ 302.305,93	R\$ 3.627.671,16	24	R\$ 7.255.342,32

2	Sustentação e administração dos dados e do ambiente de dados em operação e disponibilização de soluções de software integradas	26972	Valor Mensal por Equipe	N/A	12	R\$ 309.243,14	R\$ 3.710.917,68	24	R\$ 7.421.835,36
VALOR CONTRATAÇÃO									R\$ 14.677.177,68

Observação – Composição do **Item 2**: O valor mensal do **Item 2** contempla **(i) Sustentação/Operação** dos serviços descritos e **(ii) disponibilização de soluções de software (SaaS)** integradas necessárias à execução do objeto.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A escolha da solução para a presente contratação fundamenta-se na necessidade institucional do MIDR de assegurar a continuidade e a expansão dos serviços especializados em administração, inteligência e governança de dados, em alinhamento às metas estratégicas previstas no PDTIC 2024-2027. O objetivo central é prover uma infraestrutura informacional robusta, segura e integrada, capaz de sustentar a tomada de decisões estratégicas e operacionais em áreas críticas como prevenção de desastres, mobilidade urbana, habitação, saneamento e desenvolvimento regional.

Neste sentido, foi verificada a necessidade da continuidade e ampliação dos serviços de desenvolvimento de projetos sob demanda, envolvendo o tratamento e análise de dados e informações estratégicas, além dos serviços de sustentação e administração dos dados e do ambiente de dados em operação. Além disso, verificou-se ainda a necessidade de utilização de soluções de software adequadas à execução dos serviços. Partindo desses serviços, foram elaborados diversos cenários/soluções que foram avaliados.

A análise de cenários realizada neste documento demonstrou que:

- Para o desenvolvimento de projetos sob demanda envolvendo tratamento e análise de dados, o único modelo possível é o definido na Portaria SGD/MGI nº 750/2023, sendo apenas possível definir a forma de remuneração. A análise concluiu que a alternativa mais viável foi a remuneração por alocação de profissionais de TI com pagamento vinculado a resultados, conforme justificativa fornecida na análise comparativa de soluções. Verificou-se que o modelo baseado em equipe alocada permite melhor dimensionamento dos recursos humanos, alinhando custos ao volume real de demanda.
- Para a sustentação do ambiente de dados, da mesma forma, o único modelo possível é o definido na Portaria SGD/MGI nº 750/2023 e na Portaria SGD/MGI nº 1070/2023, sendo apenas possível definir a forma de remuneração. A análise concluiu que a alternativa mais viável foi a remuneração por alocação de profissionais de TI com pagamento vinculado a resultados, conforme justificativa fornecida na análise comparativa de soluções. Verificou-se que o modelo baseado em equipe alocada permite melhor dimensionamento dos recursos humanos, alinhando custos ao volume real de demanda.
- Já para a disponibilização de ferramentas de software, após análise das opções de internalização, desenvolvimento interno e aproveitamento de soluções existentes, concluiu-se pela adoção da aquisição de softwares de prateleira. Essa escolha garante acesso a ferramentas consolidadas de mercado, com suporte técnico contínuo, possibilidade de atualização tecnológica e integração por meio de APIs, fatores indispensáveis para o atendimento das exigências do MIDR. As demais soluções foram descartadas por inviabilidade técnica e econômica: a internalização não cobre as funcionalidades requeridas, e o desenvolvimento interno demandaria custos e prazos incompatíveis com a urgência da demanda.

Portanto, a solução integrada composta pelos cenários 3, 4 e 8 atende de forma mais eficaz e segura às necessidades técnicas e de negócio identificadas, observando ainda as legislações e normativas vigentes (Lei nº 14.133/2021, IN SGD/ME nº 94/2022, Portaria SGD/MGI nº 750/2023, Portaria SGD/MGI nº 1070/2023 e Portaria SGD/MGI nº 5.950/2023).

Essa escolha permite:

- Sustentação e evolução contínua do ambiente de dados do MIDR;
- Desenvolvimento ágil de novos projetos sob demanda, com entregas periódicas e mensuráveis;
- Garantia de suporte técnico especializado e de soluções de software modernas, seguras e escaláveis;

Dessa forma, a contratação proposta configura-se como a alternativa mais vantajosa para a Administração, assegurando eficiência operacional, economicidade e alinhamento estratégico.

14.1 DO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS TÉCNICOS

Atualmente, tanto os serviços de desenvolvimento de projetos sob demanda envolvendo tratamento e análise de dados quanto os de sustentação do ambiente de dados são realizados pela mesma empresa contratada. Ou seja, é a mesma equipe que sustenta os sistemas e o ambiente do MIDR que desenvolve novos projetos. Apesar dos serviços possuírem naturezas distintas, atuam sobre os mesmos produtos, uma vez que produtos desenvolvidos pela equipe de projetos serão mantidos pela equipe de sustentação, e projetos mantidos pela equipe de sustentação podem ser evoluídos pela equipe de projetos.

A jurisprudência do TCU, conforme definido no Acórdão 1.099/2008 Plenário, sustenta que o não parcelamento neste caso é fundamentado uma vez que a empresa contratada para desenvolver os novos sistemas terá mais habilidade para sustentação e correção de falhas dos mesmos. O referido Acórdão conclui ainda que, apesar de sistemas antigos puderem ser mantidos por empresa diversa, por uma questão de ganho de escala, o parcelamento apenas por conta da manutenção de sistemas legados seria desvantajoso.

Além disso, ao contratar empresas diferentes para os serviços de desenvolvimento de novos projetos e para os serviços de sustentação, haveria o risco de mais de uma empresa precisar fazer manutenção na mesma funcionalidade, ocasionando em perda de garantia, dificuldades de integração ou até mesmo em conflito de responsabilidade entre as empresas envolvidas. Assim, entendemos que os serviços de sustentação devem estar no mesmo grupo dos serviços voltados para o desenvolvimento de novos projetos, e que apenas devem possuir modelos de execução e indicadores distintos, mas devem ser realizados pela mesma empresa.

A presente contratação prevê que os serviços sejam desenvolvidos com apoio de disponibilização de ferramentas de software integradas de tratamento, análise, gestão e disponibilização de dados, tanto para uso do MIDR quanto da própria contratada na realização dos seus serviços. Neste sentido, não foram especificadas quais ferramentas deveriam ser disponibilizadas, e sim o conjunto de funcionalidades a serem atendidas. A disponibilização das soluções e ferramentas de software está intimamente relacionada aos serviços que irão ser executados, pois os softwares serão operados pela empresa que irá desenvolver os projetos e sustentar os produtos que forem desenvolvidos. Além disso, considerando que a disponibilização dos softwares é um insumo para prestação dos serviços, não está desassociado dos serviços de sustentação uma vez que tais serviços deverão manter os softwares em pleno funcionamento. Assim, tanto a disponibilização de softwares quanto a sustentação em si ficarão em um mesmo item de serviço.

14.2 DA ANÁLISE DA FIXAÇÃO DO PERCENTUAL REFERENTE AO PATRIMÔNIO LÍQUIDO

A fixação do percentual referente ao patrimônio líquido se insere na esfera de atuação discricionária da Administração até o limite legal de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação (art. 69, § 4º da Lei nº 14.133, de 2021). Deve-se fixar percentual proporcional aos riscos que a inexecução total ou parcial do contrato poderá acarretar para a Administração, considerando-se, entre outros fatores, o valor do contrato, a essencialidade do objeto, o tempo de duração do contrato. Considerando que a presente contratação depende bastante da execução de serviços técnicos especializados, e que tais contratações tendem a ter um grande risco de inexecução associada à incapacidade da empresa manter uma folha contínua de pagamentos, é razoável que o presente certame exija um percentual mínimo referente ao patrimônio líquido a ser comprovado.

No Edital do Pregão nº 18/2021, que resultou no atual contrato de prestação de serviços (Contrato nº 55/2021, que possui objeto voltado ao planejamento, desenvolvimento, implantação e execução continuada de serviços relacionados à operação, monitoração, suporte, atualização e projetos de serviços de administração dos dados e de inteligência de dados), foi exigida comprovação de patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação. Considerando que aquele certame possui objeto similar à contratação em questão, uma vez que a presente contratação visa, entre outros objetivos, substituir e ampliar aqueles serviços, entendemos que cabe a manutenção do percentual de 10% exigido no certame anterior.

14.3 DA ANÁLISE DA PERMISSÃO DE SUBCONTRATAÇÃO E DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Pela natureza, alta complexidade e alta diversidade de segmento de atuação no mercado do objeto, não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

Não se pressupõem nesta contratação, complexidade e multiplicidade de atividades empresariais distintas, que seriam inerentes à execução da prestação dos serviços na forma de um consórcio de pessoas jurídicas distintas. Existe no mercado brasileiro, grande quantidade de empresas capazes de atenderem plenamente o objeto desta contratação, sem a necessidade de um consórcio.

14.4 DA ANÁLISE DA VEDAÇÃO À PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

O art. 16 da Lei nº 14.133/2021 admite a participação de profissionais organizados sob a forma de cooperativa quando observados os requisitos ali estabelecidos, sendo certo que eventual restrição deve ser justificada nos autos, nos termos do art. 9º, I, "a", da mesma Lei. Em sentido convergente, a Súmula nº 281 do TCU dispõe que:

É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade

No caso concreto, o objeto envolve a execução integrada, continuada e especializada de serviços de TIC sobre o ambiente crítico de dados do MIDR, com necessidade de gestão técnica centralizada, responsabilização direta da contratada pelo cumprimento dos níveis de serviço pactuados, garantia de continuidade operacional e atuação coordenada nas atividades de suporte, sustentação e execução de projetos sob demanda. Tais características, examinadas em conjunto, são incompatíveis com o regime de autonomia e autogestão próprio das cooperativas, atraindo a vedação delineada na Súmula TCU nº 281.

A restrição não compromete o caráter competitivo da licitação, dada a expressiva oferta, no mercado brasileiro, de empresas aptas a executar o objeto, conforme já registrado no item 14.3 deste ETP.

14.5 DA ANÁLISE DOS CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Considerando a complexidade dos serviços a serem realizados, é necessário que as licitantes comprovem aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, ou ao item pertinente. Sendo necessário, muitas vezes, exigir a comprovação da realização de serviços em determinados quantitativos. Entretanto, a exigência de comprovação de quantitativo elevado, superior a 50% do quantitativo de bens e serviços que se pretende contratar, contraria jurisprudência consolidada do TCU (Acórdão 2696/2019 – Primeira Câmara).

Neste sentido, considerando a necessidade de disponibilização de ferramentas de software, será exigida a comprovação de disponibilização de soluções de TIC, bem como a execução satisfatória de serviços de instalação e suporte da solução, e de serviços de apoio, consultoria e/ou treinamento para utilização da solução. Tal exigência foi limitada a apenas um grupo de ferramentas, dos três grupos especificados, para não contrariar a jurisprudência consolidada do TCU.

Adicionalmente, para evidenciar que a licitante possui capacidade efetiva de selecionar, alocar, substituir e gerir equipe com os perfis necessários tanto para projetos sob demanda quanto para a sustentação do ambiente de dados, a qualificação técnica exigirá comprovação objetiva de experiência recente e compatível com o porte da demanda, que será detalhada no Termo de Referência.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Conforme detalhado anteriormente neste documento, na etapa de levantamento de soluções, análise comparativa de soluções e análise comparativa de custos, as soluções/cenários levantados para os serviços divergiam principalmente na forma de remuneração, uma vez que eram restritas ao modelo definido na Portaria SGD/MGI nº 750/2023. Neste sentido, os componentes de custos de todas os cenários levantados eram os mesmos, calcados na utilização de equipe de profissionais especializados. Assim, no tocante aos serviços, a escolha da solução se deu na esfera técnica e não econômica.

Evidentemente, para cada um desses serviços foi realizada uma pesquisa de preços em aderência à IN SEGES/ME nº 65/2021, o que garantiu que os preços praticados fossem aderentes aos valores praticados pelo mercado.

15.1 O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS ECONÔMICOS

O parcelamento da presente solução, justificado acima, decorreu de aspectos técnicos e não de fatores econômicos.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Espera-se obter os seguintes benefícios com a contratação:

- Atender a necessidade de desenvolvimento de painéis para a promoção da transparência e a auxílio na tomada de decisões (NC01 do PDTIC);
- Atender a necessidade de prover melhorias em soluções corporativas de TIC (NC03 do PDTIC);
- Atender a necessidade de prover soluções de TIC para dar suporte às ações de proteção e defesa civil (NC04 do PDTIC);
- Atender a necessidade de prover serviços de desenvolvimento de sistemas e painéis, bem como de verificação da qualidade e tamanho das entregas (NC12 do PDTIC);
- Atender a necessidade de prover Solução de Inteligência Artificial para implementar uma sistemática estruturada de "Inteligência de Contratação" (NC19 do PDTIC);
- Realizar internalização e manutenção de sistemas (NC21 do PDTIC);
- Proporcionar transparência de dados aos usuários, tanto internos quanto externos, das informações contidas nos bancos de dados do MIDR;

- Prover arquitetura e modelagem de dados otimizadas;
- Prover serviços de construção e gerenciamento de aplicações envolvendo Datamart, Data Warehouses, Business Intelligence, BigData e Analytics;
- Prover serviços de integração de dados para entregar informações estratégicas de alto valor para a instituição para apoiar a tomada de decisões;
- Prover serviços de qualidade e higienização de dados para prover informações estratégicas consistentes para apoiar a tomada de decisões;
- Prover serviços de gerenciamento do ciclo de vida de dados compartilhados altamente críticos, como dados de referência e dados mestres;
- Prover meios de gestão centralizada, com acesso em tempo real às informações dos dados corporativos para todas as aplicações envolvidas;
- Sustentar e monitorar o ambiente de dados em operação no MIDR;
- Prover soluções de software de ponta, totalmente integradas entre si, voltadas para o tratamento, análise, gestão e disponibilização de dados;
- Facilitar a rápida integração dos sistemas estruturantes do Governo Federal aos outros sistemas do Ministério;
- Possibilitar a implementação de melhorias no gerenciamento das informações, a redução de replicações de bases de dados, a eliminação da redundância de informações e a garantia de integridade das bases corporativas.

17. Providências a serem Adotadas

Foi avaliado que a estrutura atual do MIDR é adequada para atender às necessidades elencadas acima.

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

18.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas informações levantadas ao longo do estudo técnico preliminar, os integrantes requisitante e técnico, da equipe de planejamento, declaram que a contratação é viável, do ponto de vista técnico e econômico, sendo relevante e essencial para o desenvolvimento das atividades e trabalhos realizados pelo Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional.

O presente estudo técnico preliminar foi elaborado em harmonia com a Instrução IN SGD/ME nº 94/2022 e Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, da Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição/contratação.

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ANDRE LUIZ DIAS RESENDE

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 04/05/2026 às 12:01:29.

YUITI OKI NIYAMA

Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 04/05/2026 às 09:21:58.

Despacho: Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

DANIEL PORTILHO TRONCOSO

Autoridade Máxima da Área de TIC



Assinou eletronicamente em 04/05/2026 às 11:56:20.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Anexo I - Catálogo de atividades da equipe de desenvolvimento de projetos sob demanda.pdf (255.4 KB)
- Anexo II - Anexo II – Pesquisa Painel De Preços - Softwares BI:Análise De Dados:Serviço técnico especializado.pdf (3.65 MB)
- Anexo III - Anexo III – Pesquisa AWS Marketplace - Softwares como serviço (modelo SaaS).pdf (9.67 MB)