



Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome
SAN – Edifício DNIT – 2º andar, Brasília/DF, CEP 70040-902
Telefone: e Fax: @fax_unidade@ - www.cidadania.gov.br

EDITAL Nº 08/2023

PREGÃO ELETRÔNICO N. 08/2023

PROCESSO Nº 71000.005301/2023-72

Torna-se público que o(a) Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, por meio do(a) Pregoeiro(a) designado(a) pela Portaria n.º 709, de 24 de outubro de 2022, da Coordenação de Compras e Licitações, sediado(a) no SAN, Quadra 03, Lote A, Ed. Núcleo dos Transportes – DNIT, sala 23.25, realizará licitação na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, sob a forma de execução indireta, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, da Lei nº 8.248, de 22 de outubro de 1991, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017 e nº 03, de 26 de abril de 2018 e da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e as exigências estabelecidas neste Edital.

Data da sessão: 16/06/2023.

Horário: 10h00min

Local: Portal de Compras do Governo Federal – <https://www.gov.br/compras/pt-br>

Critério de Julgamento: *menor preço global*

Regime de Execução: *Empreitada por Preço Global*

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de solução para sustentação do ambiente analítico de dados do Ministério, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em único item.

1.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço global, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. DO VALOR ESTIMADO E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. Após pesquisa mercadológica o valor estimado do certame totalizou 28.430.000,00 (vinte e oito milhões quatrocentos e trinta mil reais), de acordo com o quadro abaixo:

ID	Descrição dos Serviços	Código CATSER	Tipo	Quantidade	Métrica ou Unidade
1	Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS, serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5, instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para o ambiente IFX 2.5 (6+1), implementação de política e Jobs de backup do ambiente, disponibilização de 10 TB CDS de ambiente Teradata as a service cloud AWS.	26069	Fixo	36	Mensal

2.2. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2023, na classificação: funcional programática 04.122.0032.2000.0001, PTRES 174560, FT. 1000, ND 339040-12, PI M20004160DF, conforme item 9.0.2 do Termo de Referência 3 - Unidade Gestora Executora - 550005 - CGLC.

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

3.2. O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio <https://www.gov.br/compras/pt-br/>, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para

realização das transações inerentes a este Pregão.

3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

4.2. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

4.3. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006, bem como para bens e serviços produzidos no país e bens produzidos de acordo com processo produtivo básico, na forma do art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991 e art. 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.

4.4. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.4.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.4.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.4.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.4.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.4.5. que estejam sob falência, concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

4.4.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.4.7. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

4.4.8. sociedades cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017.

4.5. Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou

b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

4.5.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto nº 7.203, de 04 de junho de 2010);

4.6. Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

4.7. Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.7.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

4.7.1.1. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa ou empresa de pequeno porte;

4.7.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.7.3. que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

4.7.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.7.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.7.6. que a proposta foi elaborada de forma independente.

4.7.7. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.7.8. que a solução é fornecida por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

4.7.9. que cumpre os requisitos do Decreto n. 7.174, de 2010, estando apto a usufruir dos critérios de preferência.

4.7.9.1. a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto no Decreto nº 7.174, de 2010.

4.8. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para a abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio desse documento.

5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.

5.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º, da LC nº 123, de 2006.

5.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.7. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6. PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. valor mensal e anual do item;

6.1.2. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento da solução, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo deste Edital;

6.3.1. A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

6.3.2. Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento

seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento do quanto demandado e executado, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93 e nos termos do art. 63, §2º da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.

6.4. A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:

6.4.1. cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;

6.4.2. cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.

6.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.

6.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de fornecer a solução nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.8. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

6.10. os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.10.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades, ou não apresentem as especificações exigidas no Termo de Referência.

7.2.1. Também será desclassificada a proposta que **identifique o licitante**.

7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor anual do item.

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "aberto e fechado", em que os licitantes apresentarão lances públicos e

sucessivos, com lance final e fechado.

7.9. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.10. Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até dez por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.10.1. Não havendo, pelo menos, três ofertas nas condições definidas neste item poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.11. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.11.1. Não havendo lance final fechado e classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até no máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo, observando-se, após, o item anterior.

7.12. Poderá o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atender as exigências de habilitação

7.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.15. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempos superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.17. O Critério de julgamento adotado será o menor preço, conforme definido neste Edital e seus anexos.

7.18. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.19. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.20. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.21. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.21.1. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.21.2. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.21.3. Será assegurado o direito de preferência previsto no artigo 3º da Lei nº 8.248, de 1991, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010, nos seguintes termos:

7.21.4. Após a aplicação das regras de preferência para microempresas e empresas de pequeno porte, caberá a aplicação das regras de preferência, sucessivamente, para:

7.21.4.1. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo

Federal;

7.21.4.2. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e

7.21.4.3. bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal, nos termos do art. 5º e 8º do Decreto 7.174, de 2010 e art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991.

7.21.5. Os licitantes classificados que estejam enquadrados no item 7.21.4.1, na ordem de classificação, serão convocados para que possam oferecer nova proposta ou novo lance para igualar ou superar a melhor proposta válida, caso em que será declarado vencedor do certame.

7.21.6. Caso a preferência não seja exercida na forma do item 7.21.4.1, por qualquer motivo, serão convocadas as empresas classificadas que estejam enquadradas no item 7.21.4.2, na ordem de classificação, para a comprovação e o exercício do direito de preferência, aplicando-se a mesma regra para o item 7.21.4.3 caso esse direito não seja exercido.

7.21.7. As licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação

7.22. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.23. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, ao objeto executado:

7.23.0.1. por empresas brasileiras;

7.23.0.2. por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.23.0.3. por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

7.24. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.

7.25. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

7.25.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.25.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 02 (duas) horas [mínimo de duas horas], envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.25.3. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.26. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade de preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no §9º do art. 26 do Decreto nº 10.024/2019.

8.2. A análise da exequibilidade da proposta de preços deverá ser realizada com o auxílio da Planilha de Custos e Formação de Preços, a ser preenchida pelo licitante em relação à sua proposta final, conforme anexo deste Edital.

8.3. A Planilha de Custos e Formação de Preços deverá ser encaminhada pelo licitante exclusivamente via sistema, no prazo de 02 (duas) horas, contado da solicitação do Pregoeiro, com os respectivos valores adequados ao lance vencedor e será analisada pelo Pregoeiro no momento da aceitação do lance vencedor.

8.4. A inexecuibilidade dos valores referentes a itens isolados da Planilha de Custos e Formação de Preços não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta, desde que não contrariem exigências legais.

8.5. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da In SEGES/MPDG n. 5/2017, que:

8.5.1. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

8.5.2. contenha vício insanável ou ilegalidade;

8.5.3. não apresente as especificações técnicas exigidas pelo Termo de

Referência;

8.5.4. apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018-TCU – Plenário), desconto menor do que o mínimo exigido, ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

8.5.4.1. Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:

8.5.4.1.1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

8.5.4.1.2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.

8.6. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

8.7. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexequibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise da planilha de custos, não sendo possível a sua imediata desclassificação, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e exequibilidade da proposta.

8.8. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

8.8.1. Na hipótese de necessidade de suspensão de sessão pública para a realização de diligências, com vista ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.9. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

8.9.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

8.9.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se as planilhas de custo readequadas com o valor final ofertado.

8.10. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

8.11. O Pregoeiro analisará a compatibilidade dos preços unitários apresentados na Planilha de Custos e Formação de Preços com aqueles praticados no mercado em relação aos insumos e também quanto aos salários das categorias envolvidas na contratação;

8.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço.

8.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

8.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante da solução ou da área especializada no objeto.

8.14. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.15. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.

8.16. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.17. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA HABILITAÇÃO

9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
- d) Lista de Inidôneos mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

9.1.1. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas "b", "c" e "d" acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)

9.1.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.1.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.1.2.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.1.2.1.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.1.3. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.1.4. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

9.2.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;

9.2.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

9.2.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.

9.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de (02) duas horas, sob pena de inabilitação.

9.4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital, os quais deverão ser apresentados, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, contado da solicitação do Pregoeiro(a), no Protocolo Central do Ministério da Cidadania, localizado na Esplanada dos Ministérios, Bloco "A", Térreo, sala T-40, CEP: 70.054-906 – Brasília/DF, em envelope fechado e rubricado no fecho, com os seguintes dizeres em sua parte externa e frontal:

9.5. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.6. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.6.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferentes números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

9.7. Ressalvado o disposto do item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

9.8. Habilitação jurídica:

9.8.1. Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

9.8.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

9.8.3. inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

9.8.4. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

9.8.5. decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

9.8.6. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.9. Regularidade fiscal e trabalhista:

9.9.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.9.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.9.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.9.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.9.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual O U municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.9.6. prova de regularidade com a Fazenda Estadual OU Municipal do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.9.7. caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais OU municipais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual OU Municipal do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.10. Qualificação Econômico-Financeira:

9.10.1. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

9.10.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo

ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

9.10.2.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

9.10.2.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

9.10.3. comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

LG =	Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante
SG =	Ativo Total
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante
LC =	Ativo Circulante
	Passivo Circulante

9.10.4. As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de 5% (cinco por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

9.11. **Qualificação Técnica:**

9.12. As exigências de qualificação técnica estão dispostas no Termo de Referência.

9.12.1. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável, caso exigida no Termo de Referência.

9.11.10.1. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assume total responsabilidade por este fato e não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

9.13. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

9.13.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.14. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

9.15. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.16. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa ou empresa de pequeno porte com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.17. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma.

9.18. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.19. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.20. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 02 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e

deverá:

10.1.1. ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

10.1.2. apresentar a planilha de custos e formação de preços, devidamente ajustada ao lance vencedor, em conformidade com o modelo anexo a este instrumento convocatório.

10.1.3. conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

10.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

10.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

10.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

10.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

10.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

10.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.6. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11. DOS RECURSOS

11.1. O Pregoeiro declarará o vencedor e, depois de decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista de microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, concederá o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais

atualizados.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

15. DO TERMO DE CONTRATO

15.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato.

15.1.1. O adjudicatário terá o prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.1.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), disponibilização de acesso a sistema de processo eletrônico para esse fim ou outro meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 10 (dez) dias, a contar da data de seu recebimento ou da disponibilização do acesso ao sistema de processo eletrônico.

15.1.3. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração

15.2. O prazo de vigência da contratação é o previsto no instrumento contratual

15.3. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao Sicaf para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

15.3.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

15.3.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

15.4. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.

15.5. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

16. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

16.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

17. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

17.1. O modelo de gestão do contrato, contemplando os critérios de recebimento e aceitação do objeto, os procedimentos de testes e inspeção e os critérios de fiscalização, com base nos níveis mínimos de serviço/níveis de qualidade definidos, estão previstos no Termo de Referência.

18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

18.1. As obrigações (deveres e responsabilidades) da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

19. DO PAGAMENTO

19.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

19.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

20.1.1. não assinar o termo de contrato, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

20.1.2. não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;

20.1.3. apresentar documentação falsa;

20.1.4. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

20.1.5. ensejar o retardamento da execução do objeto;

20.1.6. não manter a proposta;

20.1.7. cometer fraude fiscal;

20.1.8. comportar-se de modo inidôneo;

20.2. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.

20.3. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

20.4. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, e quando não houver disposição específica no Termo de Referência, às seguintes sanções:

20.4.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

20.4.2. Multa de 2% (dois por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;

20.4.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

20.4.4. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;

20.4.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Edital.

20.4.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

20.5. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

20.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

20.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

20.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

20.9. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

20.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

20.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

20.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

20.13. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas

no Termo de Referência.

21. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

21.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

21.2. A impugnação deverá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail licitacao@mds.gov.br

21.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

21.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

21.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

21.6. O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contados da data do recebimento do pedido e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos

21.7. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

21.7.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

21.8. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

22.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

22.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

22.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

22.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

22.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

22.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

22.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

22.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

22.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

22.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico www.gov.br/compras e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço SAN, quadra 03, lote A, Ed. Núcleo dos Transportes – DNIT, 2º andar, sala 23.25 nos dias úteis, no horário das 09:00h às 11:00h e das 14:00h às 17:00h, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados..

22.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

22.12.1. ANEXO I - Termo de Referência e seus anexos;

22.12.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato;

22.12.3. ANEXO III - Planilha de Custos e Formação de Preços.



Documento assinado eletronicamente por Felipe Ribeiro Alves Morais, Coordenador(a)-Geral de Licitações e Contratos, em 31/05/2023, às 20:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.cidadania.gov.br/sei-autenticacao>, informando o código verificador 14002184 e o código CRC E1749D74.

0.1.

Referência: Processo nº 71000.005301/2023-72

SEI nº 14002184



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À
FOME
COORDENAÇÃO-GERAL DE GESTÃO DE DADOS E INFORMAÇÃO

Processo Administrativo nº 71000.005301/2023-72

TERMO DE REFERÊNCIA

Contratação de solução para sustentação do ambiente analítico de dados do Ministério.

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
17/03/2023	1.0	Finalização da primeira versão do documento.	Equipe de Planejamento da Contratação
29/03/2023	2.0	Revisão do documento.	Equipe de Planejamento da Contratação
12/04/2023	3.0	Revisão do documento.	Equipe de Planejamento da Contratação
20/04/2023	4.0	Revisão do documento após considerações da área administrativa.	Equipe de Planejamento da Contratação
17/05/2023	4.1	Ajustes após Pareceres CONJUR e AECI	Equipe de Planejamento da Contratação
31/05/2023	4.2	Complementação do item 7.4 deste documento. Item 7.4.2, Inciso II e Item 7.4.4.	Equipe de Planejamento da Contratação

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de solução para sustentação do ambiente analítico de dados do Ministério.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

2.1. Identificação das necessidades de negócio

2.1.1. Garantir a disponibilidade do ambiente analítico de dados, possibilitando o acesso a um universo de dados maior, gerando informações estratégicas mais precisas e amplas, para que uma maior quantidade de gestores tenha mais apoio em suas decisões estratégicas, além de:

2.1.1.1. Manter o ambiente computacional analítico do MDS seguro e funcional;

2.1.1.2. Evitar a perda de dados históricos;

2.1.1.3. Melhora dos níveis de serviço ofertados pelo ambiente analítico atual;

2.1.1.4. Manutenção da capacidade de processamento e armazenamento da infraestrutura de banco de dados analítica;

2.1.1.5. Assegurar tempo de resposta adequada as necessidades do ambiente analítico do MDS;

2.1.1.6. Garantir atualizações e correções de softwares da plataforma;

2.1.1.7. Garantir o sucesso do processo de migração para qualquer plataforma analítica futura, seja em nuvem ou *on-premises*, independente de tecnologia.

2.2. Serviços que compõem a solução

Tabela 1 - Serviços que compõem a solução.

ID	Descrição dos Serviços	Código CATSER	Tipo	Quantidade	Métrica ou Unidade
	Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS, serviços de instalação e				

1	configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5, instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para a o ambiente IFX 2.5 (6+1), implementação de política e Jobs de backup do ambiente, disponibilização de 10 TB CDS de ambiente Teradata as a service cloud AWS.	26069	Fixo	36	Mensal
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	------	----	--------

2.3. **Requisitos da Solução**

2.3.1. **Requisitos gerais da solução**

- 2.3.1.1. Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS – "as a service".
- 2.3.1.2. Possibilidade de expansão da IFX 2.5 (6+1) para 100 TB com adição de discos.
- 2.3.1.3. Criptografia de dados no ambiente Teradata (IFX 2.5) em repouso.
- 2.3.1.4. Fornecimento de 6 servidores TMS.
- 2.3.1.5. Fornecimento de infraestrutura de Backup por meio de TMSS Teradata exclusivo para o ambiente Teradata.
- 2.3.1.6. Serviços de instalação e configuração do ambiente de Backup.
- 2.3.1.7. Serviços de suporte à operação do BAR.
- 2.3.1.8. Serviços de Instalação e configuração do novo ambiente.
- 2.3.1.9. Serviço de instalação Vantage analytics library database na IFX 2.5 – com upgrades para as versões mais recentes.
- 2.3.1.10. Fornecimento de 10 TB CDS em ambiente de Cloud AWS situado no Brasil – na modalidade "as a service".
- 2.3.1.11. Criptografia dos dados em repouso no ambiente de cloud administrado pela CONTRATADA.
- 2.3.1.12. Backup dos dados em ambiente de cloud administrado pela CONTRATADA.
- 2.3.1.13. Serviço de preparação do ambiente para migração dos dados do ambiente Teradata atualmente no Ministério.
- 2.3.1.14. Prestação de serviços de Migração dos dados do Ambiente de Produção.
- 2.3.1.15. Serviço de instalação e manutenção das bibliotecas do ambiente R e Python.
- 2.3.1.16. Serviço de análise da política de Backup.
- 2.3.1.17. Configuração de ambiente Teradata Data Labs.
- 2.3.1.18. Serviço de Configuração e Revisão do Workload do ambiente de forma anual (Ajuste de TASM).
- 2.3.1.19. Prestação de serviços de suporte técnico, manutenção e subscrição de licenças durante toda a vigência da contratação.

2.3.2. **Requisitos de Hardware**

- 2.3.2.1. Modelo: Teradata IntelliFlex Data Warehouse Appliance IFX 2.5.
- 2.3.2.2. 45 (85%) TCores ativados do total de 52.
- 2.3.2.3. 6 nós de processamento ativos e 1 adicional operando em "hot stanby".
- 2.3.2.4. 4608 GB de memória RAM Total.
- 2.3.2.5. 32 SSD de 6.4 TB distribuídos em 3 arrays.
- 2.3.2.6. Gerenciamento e conexão externa com o appliance via comunicação padrão Ethernet 10 Gbps.

2.3.3. **Requisitos de Cloud Teradata/AWS**

- 2.3.3.1. A CONTRATADA deverá provisionar no ambiente da AWS situado no Brasil uma área com o fornecimento de infraestrutura Teradata com 10 TB de espaço CDS, dados criptografados em repouso, com backup diário na modalidade as a service, sendo um ambiente mínimo para testes e consultas simples, composto por 2 Nodes R5-8XL, com 11 Tcores.
- 2.3.3.2. Deverá ser utilizada infraestrutura *single Tenant*, ou seja, sem o compartilhamento de sua infraestrutura com outros clientes.
- 2.3.3.3. A manutenção, suporte e operação do ambiente em Cloud é de responsabilidade da CONTRATADA.
- 2.3.3.4. Deverá ser provida a configuração Inicial do Banco de Dados Teradata.
- 2.3.3.5. Esse serviço deverá possibilitar que um DBA da CONTRATADA realize a configuração inicial do banco de dados conforme necessidade do CONTRATANTE para

este ambiente.

2.3.3.6. Dentre as principais atividades dessa demanda, incluem-se:

2.3.3.7. Definição da estrutura de banco de dados a ser criada;

2.3.3.8. Criação de Databases;

2.3.3.9. Criação de usuários principais; e

2.3.3.10. Testes de conectividade.

2.3.4. Requisitos dos serviços de migração de dados

2.3.4.1. Os serviços de migração dos dados têm como objetivo realizar a cópia dos dados e metadados presentes na atual infraestrutura Teradata do MDS para a nova solução que será contratada. A migração será limitada a um volume de até 30 TB para o ambiente de Produção e 7TB ao ambiente de desenvolvimento.

2.3.4.2. O processo de migração deverá acontecer através da conexão com os ambientes de origem e destino através de uma rede exclusiva e dedicada, executando-se scripts customizados de migração, os quais realizarão a extração dos dados no ambiente origem e a gravação deles no ambiente destino.

2.3.4.3. A migração deverá garantir que todas as definições e conteúdos (dados) do ambiente origem (tais como tabelas, views, procedures, acessos, usuários, senhas, bancos de dados, entre outros), sejam enviados e gravados corretamente no ambiente destino.

2.3.4.4. Após o processo de migração, deverá ser realizado o procedimento de pós-migração, onde serão feitas as conversões de dados e devem ser executados os scripts de validação que assegurem a integridade dos dados.

2.3.5. Requisitos pré e pós migração de dados

2.3.5.1. A CONTRATADA deverá prover durante 4 (quatro) semanas a alocação remota de um recurso especializado em Teradata para execução das seguintes atividades:

2.3.5.2. Suporte Administração Banco de Dados Teradata;

2.3.5.3. Integração LDAP;

2.3.5.4. Configuração ViewPoint;

2.3.5.5. Configuração PDCR;

2.3.5.6. Configuração do Workload Management (TASM);

2.3.5.7. Serviços de Instalação R e Python;

2.3.5.8. Serviços de Instalação e Configuração BAR (Backup & Restore);

2.3.5.9. Revisão da Estratégia e Políticas de BAR.

2.3.6. Requisitos de Monitoramento

2.3.6.1. Deverá ser realizado o monitoramento, 24x7, do ambiente analítico incluindo, minimamente:

2.3.6.2. Monitoramento da execução de consultas pelos usuários;

2.3.6.3. Monitoramento da utilização de recursos do CONTRATANTE;

2.3.6.4. Monitoramento de processos ETL utilizando o Teradata Viewpoint;

2.3.6.5. Execução de processo de monitoramento (audit) no banco de dados;

2.3.6.6. Monitoramento da performance do ambiente;

2.3.6.7. Identificação de usuários ofensores, avaliar e fazer recomendações;

2.3.6.8. Possibilitar colocar o usuário ofensor em Penalty Box quando necessário/autorizado;

2.3.6.9. Possibilitar a finalização de sessões quando solicitado;

2.3.6.10. Análise de períodos problemáticos e identificar ofensores alertando os responsáveis;

2.3.6.11. Monitoramento de cilindros livres e executar Packdisks quando necessário;

2.3.6.12. Identificação de tabelas com skew elevado e comunicar aos responsáveis;

2.3.6.13. Avaliação de métricas de CPU, I/O, espaço, etc, a fim de identificar problemas/gargalos no sistema;

2.3.6.14. Execução de "canary queries" para identificar possíveis ofensores de performance;

2.3.6.15. Atuação na correção de falhas; e

2.3.6.16. Interpretação das mensagens de erro próprias do Teradata, apoio nas soluções e propostas.

2.3.7. Requisitos legais

2.3.7.1. A CONTRATADA deverá cumprir os normativos legais brasileiros bem como o disposto no Termo de Referência e Contrato.

2.3.8. Requisitos de conectividade

2.3.8.1. Não se aplica

2.3.9. Requisitos de segurança da informação e privacidade

2.3.9.1. Possuir uma política de segurança aderente ao Capítulo III da Instrução Normativa nº 1 de 27 de maio de 2020.

2.3.9.2. Possuir controles de acesso respeitando os privilégios dos usuários baseando-se na política de controle de acesso do Contratante.

2.3.9.3. Possuir mecanismo de registro de incidentes, classificando e relacionando os incidentes de forma rotineira.

2.3.9.4. Realizar procedimentos de rastreabilidade por meio de registros de log, identificando ações dos usuários como acesso aos sistemas e transações, também manter em sistema esses registros e as atividades dos operadores e administradores dos sistemas e aplicativos referentes ao objeto do contrato.

2.3.9.5. Manter controles das informações e dados pessoais que possam vir a ser compartilhados. Sendo vedada o compartilhamento sem o aval dos gestores responsáveis pela informação e/ou para vantagens econômicas.

2.3.9.6. Realizar análise de vulnerabilidade nos sistemas referentes ao objeto do contrato, periodicamente ou quanto solicitado pelo Contratante.

2.3.9.7. Responder de forma hábil os incidentes relacionados à Segurança da Informação e Privacidade.

2.3.9.8. Utilizar recursos tecnológicos, como ferramentas e softwares, com suas versões comprovadamente seguras e atualizados reduzindo assim os riscos ao objeto contratado.

2.3.9.9. Reportar, de forma imediata, qualquer incidente envolvendo a segurança da informação e vazamento de dados assim como as medidas que serão iniciadas para a contenção dos riscos.

2.3.9.10. Elaborar para seus colaboradores, termo de ciência, responsabilidade e compromisso referente ao sigilo das informações que serão tratadas no objeto do contrato, sendo de conhecimento as punições administrativa e/ou penal em caso de vazamento ou manuseio indevido dos dados.

2.3.9.11. Descartar os dados que não tenham mais a necessidade na utilização de forma segura, sendo que no caso de dados físicos em forma de papel deverá ser realizada a fragmentação em partículas ou tiras ou a utilização de empresa especializada em descarte, quanto aos dados lógicos devem ser respeitados o grau de sensibilidade e sigilo dos dados conforme Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

2.3.9.12. Revogar de imediato os privilégios e acesso dos colaboradores que venham a ser desligados e/ou afastados das atividades referentes ao objeto contratado, comunicando de imediato ao contratante sobre o afastamento.

2.3.9.13. Comunicar o contratante, para avaliação e viabilidade, sempre que houver a necessidade de utilização de serviços terceiros para execução do objeto contratado.

2.3.9.14. Manter o desmembramento dos ambientes de teste, homologação e produção, onde cada ambiente deve ter seu controle de segurança e privacidade.

2.3.9.15. Fornecer, sempre que solicitado pelo contratante, comprovantes do uso de técnicas de Segurança e Privacidade implantadas além de mecanismos que facilite possíveis auditorias no ambiente do objeto contratado.

2.3.9.16. Criar, em parceria com o contratante, mecanismos de monitoramento de Segurança da Informação e Privacidade referente ao objeto do contrato.

2.3.9.17. Condicionar as atividades de forma a não onerar o tráfego da rede do MDS, prezando pelo desempenho e sustentabilidade.

2.3.9.18. Não é permitido utilização dos Ativos de informação do MDS para fins de interesse próprio, uso profissional e não autorizado, toda utilização dos Ativos de informação do MDS, como e-mail, internet, equipamentos de informática, sistemas e informações são passíveis de monitoramento e devem ter seu uso investigado sempre que houver indícios de quebra de segurança e privacidade dos dados ou por determinação jurídica quando ocorrerá interceptação legal.

2.3.9.19. Também não é autorizado, por intermédio dos ativos do MDS, o acesso, a guarda e o encaminhamento de materiais de cunho malicioso, obsceno, ilegal e de qualquer conteúdo impróprio.

2.3.10. Requisitos de cópia de segurança (*Backup*)

2.3.10.1. A solução deverá ter a capacidade de realizar cópia de segurança em um estado consistente da informação.

2.3.10.2. A solução deverá possuir mecanismo de verificação e checagem de consistência da base de dados no intuito de garantir a integridade dos dados.

2.3.10.3. Este mecanismo deve incluir apresentação de testes de restore em ambiente segregado do ambiente de produção.

2.3.10.4. A solução deverá permitir recuperação de tabelas específicas do banco de dados.

2.3.10.5. A solução deverá permitir a realização de *backup* a qualquer momento e sem limites de quantas cópias podem ser realizadas.

2.3.10.6. A solução deverá permitir o agendamento para realização de *backup* de forma automática e sem limites de quantos agendamentos podem ser.

2.3.10.7. Deverão ser previstos 2 (dois) processos de backups automatizados, a saber:

2.3.10.7.1. Backups full de bases históricas realizados minimamente a cada 4 (quatro) meses, com retenção mínima de 3 (três) *backups*;

2.3.10.7.2. Backups full das demais bases de dados aos domingos, e backups incrementais de segunda-feira à sábado, com retenção mínima de 30 (trinta) *backups*.

2.3.10.7.3. A solução deverá permitir a geração de novo backup, bem como permitir a limpeza de backups anteriores de forma manual, caso seja necessário.

2.3.10.7.4. A solução deverá possibilitar a limpeza automatizada, configurável, dos *backups* mais antigos.

2.3.11. Requisitos de suporte técnico

2.3.11.1. O serviço deverá ser disponibilizado por intermédio de uma plataforma que possibilite a abertura e o acompanhamento de chamados.

2.3.11.2. O suporte técnico deverá funcionar 24 (vinte e quatro) horas por dia, durante toda a vigência do contrato.

2.3.11.3. A plataforma de abertura e acompanhamento de chamados deverá ser capaz de fornecer um número de registro único para acompanhamento de cada chamado e comunicar o CONTRATANTE qualquer mudança na situação de chamados.

2.3.11.4. Os chamados finalizados pela CONTRATADA poderão ser reabertos pelo CONTRATANTE, em um prazo de até 3 (três) dias úteis, dentro da etapa de Controle de Qualidade (CQ). Os chamados serão considerados concluídos após a extinção dos prazos ou respostas da etapa de CQ.

2.3.11.5. Os chamados abertos serão concluídos e fechados pela CONTRATADA quando satisfizerem uma das seguintes hipóteses:

- a) for observado erro do consulente na realização da operação que resultou no chamado, ou por falta de conhecimento no uso do recurso, ou insuficiência de informações mínimas necessárias para compreensão do problema. Devem ser incluídas as referências que subsidiem esta análise;
- b) for apresentada uma solução de contorno ou uma solução efetiva para o problema.

2.3.11.6. A CONTRATADA deverá disponibilizar equipe e infraestrutura para realização de suporte operacional e gerenciamento do ambiente.

2.3.11.7. A CONTRATADA deverá alocar especialistas Teradata para a realização das atividades especializadas de suporte elencadas a seguir:

2.3.11.7.1. Monitoramento da utilização do espaço de trabalho (*spool*);

2.3.11.7.2. Monitoramento do Log de erros;

2.3.11.7.3. Monitoramento do crescimento da base de dados;

2.3.11.7.4. Recomendação de medidas preventivas;

2.3.11.7.5. Recomendação de modificação do espaço alocado para o usuário no Banco de dados Teradata;

2.3.11.7.6. Recomendação de modificação do espaço de trabalho (*spool*) com base em Teradata;

2.3.11.7.7. Monitoramento do desempenho dos processos;

2.3.11.7.8. Implementação, análise e relatório dos resultados da *packdisk*, *checktable* e *scandisk*;

2.3.11.7.9. Executar o processo de auditoria do Banco de dados;

2.3.11.7.10. Monitorar violações de acesso ao Banco de dados;

2.3.11.7.11. Configuração das variáveis do sistemas (Ex.: variáveis do *DBSControl*);

2.3.11.7.12. Implementar, manter e monitorar processos e databases para coleta de espaço permanente e de *spool* para histórico;

2.3.11.7.13. Implementar, manter e monitorar processos e databases para coleta de dados históricos de DBQL;

2.3.11.7.14. Implementar, manter e monitorar databases de performance (Ex: *ResUsage*);

2.3.11.7.15. Definir thresholds de coleta de informações de performance;

2.3.11.7.16. Realizar análise de estatísticas, índices e recomendações de tuning utilizando os utilitários Teradata quando solicitado;

2.3.11.7.17. Avaliar, implementar e tirar dúvidas dos usuários sobre features do Teradata;

2.3.11.7.18. Monitorar e solucionar *mini cylvpacks*;

2.3.11.7.19. Avaliar e recomendar a criação, alteração ou o drop de índices e estatísticas;

2.3.11.7.20. Avaliar e recomendar tamanhos de blocos e de parâmetros como *free space percentage*, *fallback*, *set/multiset*, etc, quando solicitado;

2.3.11.7.21. Monitoramento da execução de consultas pelos usuários;

2.3.11.7.22. Monitoramento da utilização de recursos do CONTRATANTE;

- 2.3.11.7.23. Identificar tabelas com skew elevado e comunicar aos responsáveis;
 - 2.3.11.7.24. Gerar relatórios de performance quando identificado algum problema ou quando solicitado pelos usuários;
 - 2.3.11.7.25. Recomendar técnicas de tuning quando solicitado;
 - 2.3.11.7.26. Orientação à otimização de *Queries* no ambiente produtivo;
 - 2.3.11.7.27. Orientação à revisão de *Queries* com baixo desempenho;
 - 2.3.11.7.28. Monitoramento do gerenciamento de *workload*;
 - 2.3.11.7.29. Instalação e configuração de componentes do Hadoop;
 - 2.3.11.7.30. Implementar, configurar, monitorar os *backups* nos Appliances;
 - 2.3.11.7.31. Realizar periodicamente testes de restore para garantia a confiabilidade dos *backups*.
- 2.3.11.8. As atividades acima elencadas poderão ser realizadas de forma remota.

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

2.3.12.1. Metodologia de Trabalho

2.3.12.1.1. Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas, políticas, metodologias, guias e padrões estabelecidos no âmbito do MDS.

2.3.12.2. Legislação

2.3.12.2.1. Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações: institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

2.3.12.2.2. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018: Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

2.3.12.2.3. Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018: institui a Política Nacional de Segurança da Informação e dispõe sobre a governança da segurança da informação.

2.3.12.2.4. Decreto nº 7.174, 12 de maio de 2010: regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal.

2.3.12.2.5. Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002: Institui no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.

2.3.12.2.6. Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012: Regulamenta procedimentos para credenciamento de segurança e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo, e dispõe sobre o Núcleo de Segurança e Credenciamento.

2.3.12.2.7. Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020: Institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.

2.3.12.2.8. Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 4 de abril de 2019: dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

2.3.12.2.9. Instrução Normativa GSI/PR Nº 1, de 27 de maio de 2020: dispõe sobre a Estrutura de Gestão da Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal.

2.3.12.2.10. Norma Complementar nº 07/IN01/DSIC/GSIPR, de 15 de julho de 2014 - Diretrizes para implementação de controles de acesso relativos à segurança da informação e comunicações.

2.3.12.3. Segurança da Informação

2.3.12.3.1. Deverão ser observadas as normas e diretrizes contidas na Política de Segurança da Informação e de Privacidade do MDS, e suas normas complementares.

2.3.12.3.2. Deverão ser observadas as leis, normas e diretrizes de Governo relacionadas à Segurança da Informação e à Proteção dos Dados Pessoais, em especial atenção ao Decreto Federal nº 9.637/2018, que estabelece a Política Nacional de Segurança da Informação e a Lei nº 13709/2018, que dispõe sobre a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

2.3.12.3.3. Considerando os riscos de segurança inerentes ao armazenamento de informações, faz-se necessário que a CONTRATADA adote altos padrões de segurança, devendo comprovar o atendimento das seguintes normas de segurança da informação existentes no mercado:

Tabela 3 - Normas que devem ser atendidas pela solução.

Norma	Abrangência	Justificativa
ISO/IEC 27001:2013	Esta Norma especifica os requisitos para estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão da segurança da informação dentro do contexto da organização. Esta	A observância a esse normativo se faz necessária para assegurar a segurança da informação associada aos requisitos de documentação, divisões de responsabilidade, disponibilidade,

	norma também inclui requisitos para a avaliação e tratamento de riscos de segurança da informação voltados para as necessidades da organização.	controle de acesso, segurança, auditoria e medidas corretivas e preventivas.
ISO/IEC 27701:2019	Esta norma estabelece os requisitos para um sistema de gestão de privacidade da informação (SGPI) em organizações. Extensão da ISO 27001:2013 acima, que trata de sistemas de gestão da segurança da informação (SGSI). Inclui orientações sobre privacidade da informação, gestão de riscos de privacidade, conformidade com regulamentações de privacidade de dados, necessidades do envolvimento das partes interessadas e a integração com sistemas de gestão da segurança da informação (SGSI).	A observância a esse normativo é necessária para assegurar a conformidade a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), fortalecendo a proteção de informações pessoais, garantindo a conformidade com regulamentações de privacidade de dados, demonstrando o comprometimento com a privacidade da informação e contribuindo para a gestão eficaz dos riscos associados à privacidade nos serviços públicos.

2.3.12.4. Ambientais, Sociais e Culturais

2.3.12.4.1. A CONTRATADA, no que couber, deverá atender os critérios de sustentabilidade ambiental previstos na Instrução Normativa-SLT/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, e do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012.

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

2.3.12.5. Qualificação Técnica

2.3.12.5.1. Declaração informando se a licitante é a fabricante, revendedora ou distribuidora autorizada para prestação de serviços de garantia e suporte para a solução a ser adquirida pelo CONTRATANTE.

3. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

3.1. Contextualização e Justificativa da Contratação

3.1.1. O Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS) é responsável pelas políticas e programas voltados à renda de cidadania, assistência social, inclusão social e produtiva nos âmbitos rural e urbano, atenção à primeira infância e cuidados e prevenção às drogas. Além disso, as soluções de tecnologia da informação desta pasta governamental continuam atendendo às ações de inclusão social do Ministério do Esporte, com a perspectiva de garantir à população o acesso gratuito às atividades físicas, qualidade de vida e desenvolvimento humano, além prestar apoio à gestão das políticas e incentivos para o esporte de alto rendimento.

3.1.2. Os programas sociais como o Auxílio Brasil, Programa Bolsa Família, Auxílio Emergencial, Auxílio Gás, Criança Feliz, Bolsa Atleta, Segundo Tempo e Forças no Esporte, o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), o Sistema Único de Assistência Social (Suas), as políticas nacionais de Assistência Social e de Segurança Alimentar e Nutricional e a Lei de Incentivo ao Esporte estão entre os projetos e atribuições mais conhecidos destas pastas.

3.1.3. Todos esses programas e políticas sociais têm alcance nacional, são acessados pelos 26 estados, pelo Distrito Federal e todos os municípios brasileiros, beneficiando milhões de famílias em todo o país, o que requer o processamento de elevado número de transações e de grande quantidade de dados operacionais e administrativos. O Auxílio Emergencial, por exemplo, registrou 68 milhões de beneficiários em 2020 e 39,4 milhões de beneficiários em 2021. O Auxílio Gás, por sua vez, contemplou 5.684.332 famílias em junho de 2022. Já o Benefício de Prestação Continuada (BPC) atendeu 4.744.516 pessoas em junho de 2022, sendo 2.162.611 idosos e 2.581.905 pessoas com deficiência.

3.1.4. A tabela a seguir demonstra a ordem de grandeza do repasse de renda destinado às famílias em condições de recebimento dos benefícios derivados dos programas sociais Auxílio Brasil e Auxílio Emergencial, superando 20 milhões de famílias em todo o país, apenas no ano de 2022.

Tabela 4 - Beneficiários do Auxílio Brasil e do Auxílio Emergencial em 2022

Programa Social	Quantidade de Famílias	Valor Total (2022)
Auxílio Brasil	20.957.972,00	R\$ 61.315.645.070,00
Auxílio Emergencial	929.780,00	R\$ 2.741.248.914,00

Fonte: Portal da Transparência - CGU.

3.1.5. Já o CadÚnico, principal base de governo federal para cadastro dos

cidadãos de baixa renda que subsidia os programas sociais, atingiu 94.014.589 (noventa e quatro milhões, quatorze mil quinhentos e oitenta e nove) de pessoas cadastradas em janeiro de 2023, representando 41.519.690 (quarenta e um milhões, quinhentos e dezenove mil seiscentos e noventa) famílias, conforme figura abaixo, e é utilizado atualmente por 28 programas do Governo Federal para a focalização das ações, composição e triagem do público-alvo, bem como a integração de informações relacionadas ao desenvolvimento social, educacional e econômico das famílias que o compõe em todas as esferas de governo. Todas essas etapas exigem análise apurada de bases de dados, em razão do seu grande impacto nos programas sociais, com aplicação de processos de extração, transformação, carga (ETL, do inglês: *Extraction, Transformation and Load*) e qualidade dos dados com o objetivo de garantir a entrega das políticas públicas ao cidadão e identificar e tratar inconsistências e inconformidades nas informações cadastrais.

Figura 1 - Números do Cadastro Único - Referência Janeiro/2023.



Fonte: <https://cecad.cidadania.gov.br/painel03.php> (consulta realizada em 13/03/2023)

3.1.6. Além das próprias bases de dados, o MDS utiliza bancos de dados oriundos de outros órgãos governamentais, especialmente da Caixa Econômica Federal, da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência (DATAPREV), do Instituto Nacional de Segurança Social (INSS) e do Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) no exercício das suas atribuições. Diversas unidades do MDS acessam esses repositórios de informação para realização de análises de dados, batimento de informações para a construção de modelos estatísticos e matemáticos aplicados à ciência de dados.

3.1.7. Dessa forma, para prover o armazenamento das bases de dados analíticas e o processamento tempestivo dos dados, envolvendo os programas sociais operacionalizados pelo MDS, são utilizados 3 *appliances* (equipamentos dedicados) Teradata, sendo:

- 1 Teradata Database Modelo 2750, com espaço de armazenamento total de 54,5 TB;
- 1 Teradata Database Modelo 2690, com espaço de armazenamento total de 18 TB;
- 1 Teradata Hadoop, com espaço de armazenamento total de 261,6 TB.

3.1.8. As especificações técnicas detalhadas das soluções hoje presentes no MDS seguem no ANEXO A - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA SOLUÇÃO ANALÍTICA TERADATA (SEI 13568582).

3.1.9. Nestes ambientes, são realizados processos de carga, análise, ateste e homologação das folhas de pagamento dos beneficiários do Programa Auxílio Brasil (e também do anterior Programa Bolsa Família), além da averiguação e controle das condicionalidades no pagamento desses benefícios, conforme estabelecida na legislação. Também são executados os procedimentos de atestes de faturas de pagamento de tarifas e cartões emitidos pelo agente pagador. Ainda, são geradas as folhas de pagamento do Auxílio Gás e Programa Criança Feliz, assim como as verificações de renda sobre o Benefício de Prestação Continuada Assistência Social (BPC) que qualifica, aperfeiçoa e garante a conformidade desse programa continuamente.

3.1.10. Destaca-se também o armazenamento de todas as bases de operacionalização do Auxílio Emergencial (Lei nº 13.982/2020), Auxílio Emergencial Residual (Medida Provisória nº 1.000/2020) e Auxílio Emergencial 2021 (Medida Provisória nº 1.039/2021), assim como os processamentos envolvendo a geração de folhas de pagamento aos beneficiários, consolidação das devoluções (GRU, DARF e não saque), bases de ressarcimento, ateste das faturas de pagamento de tarifas bancárias, consolidação de valores para prestação de contas, análise e geração de informações sintéticas e analíticas solicitadas por órgãos de controle, dentre outras ações de suporte técnico às Secretarias finalísticas que tratam do tema.

3.1.11. Além disso, as bases históricas do CadÚnico, Maciça/INSS, CNIS, RAIS, CAGED, CPF, MEI, CNPJ, CNIS, SIM, entre outras, que são utilizadas para consultas sob demanda e cruzamentos com outras bases de dados existentes, estão carregadas somente no ambiente Teradata e não possuem réplicas em outros bancos de dados.

3.1.12. Da mesma forma, um grande conjunto de ações já estão previstas para desenvolvimento, implementação e execução do novo Programa Bolsa Família, instituído pela Medida Provisória nº 1.164, de 2 de março de 2023, sobre esse ambiente de

dados analítico gerido pela Subsecretaria de Tecnologia da Informação (STI).

3.1.13. Adicionalmente a todo o conjunto de soluções já desenvolvidas sobre o ambiente Teradata que suportam a condução dos programas sociais de forma automatizada, rotineira ou sob demanda, existe, ainda, uma grande utilização da plataforma pelas áreas gestoras dos programas sociais, no âmbito do MDS, na condução de análises e estudos técnicos sobre os dados disponibilizados no ambiente, visando a geração de informações estratégicas para a alta administração, órgãos parceiros, órgãos de controle ou para o aperfeiçoamento das políticas públicas geridas por suas áreas.

3.1.14. Nesse contexto, considerando a defasagem do parque tecnológico Teradata e o último ano de vigência (2022-2023) do contrato de suporte e manutenção do ambiente analítico do Ministério, a STI iniciou, em 2021, os estudos técnicos para avaliar as soluções disponíveis para nova contratação (Estudo Técnico Preliminar SEI 12742907 - Processo SE 71000.063306/2021-58), incluindo cenários de utilização de outras tecnologias contando com a migração de todos os dados e processos já desenvolvidos sob o ambiente Teradata. O diagnóstico e a contratação foram conduzidos no sentido de proporcionar ao MDS uma evolução na maturidade de sua plataforma tecnológica, incluindo ao objeto as vantagens da computação em nuvem visando a redução de esforço e custo com backup e restauração, maior resiliência, alta disponibilidade, escalabilidade e monitoramento sem a perda de performance e funcionalidades da solução.

3.1.15. Esta solução deveria permitir o processamento paralelo de grandes volumes de dados e usuários concorrentes para construção de soluções de *Big Data*, envolvendo tecnologias de ingestão, consumo e monitoramento de dados nos repositórios de *Data Lake*, *Data Warehouse* e *Data Lab*, bem como possibilitaria o processamento de algoritmos com modelos matemáticos e estatísticos para ciência de dados. Neste estudo técnico concluiu-se que a adoção de prestação de serviços de *Big Data* em Nuvem, no modelo de Plataforma como Serviço (PaaS), atenderia as necessidades técnicas e negociais do Ministério culminando na contratação da empresa SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS - SERPRO, por meio do Contrato Administrativo nº 46/2022 (processo SEI71000.063306/2021-58, C.A. 46/2022 - SEI13315699) firmado em 08/12/2022.

3.1.16. Todavia, enquanto o novo contrato de Big Data em Nuvem foi finalizado apenas ao final de 2022, ainda em julho de 2022, um ano antes do inicialmente previsto, a fabricante Teradata apresentou o não interesse na renovação do contrato de suporte e manutenção e a partir dessa data a solução atual do ambiente analítico do Ministério, que continua sendo utilizada, encontra-se descoberta de garantia sem uma redução do nível de demandas que ainda operam sobre os equipamentos. Nesta data, os estudos estavam em fase de finalização e o risco de falha prematura dos equipamentos foi mapeado pela equipe técnica e adicionado ao mapa de riscos (RC37 - Mapa de Gerenciamento de Riscos - SEI12831765). Porém, como o suporte havia sido apenas recentemente finalizado e o processo para a nova contratação também encontrava-se em finalização, avaliou-se que um plano de contingência deveria ser parte do novo contrato, pois o equipamento, até então, ainda apresentava o seu desempenho normal de operação nos seus bancos de dados. Nessa mesma linha, a STI iniciou, também em conjunto de extrações de grande parte das bases legadas e de alta relevância para o Ministério.

3.1.17. Entretanto, ressalta-se que o processo para nova contratação foi inicialmente conduzido visando a realização de um pregão, com a possibilidade de concorrência entre os diversos provedores de soluções analíticas em nuvem do mercado, e teve sua versão final assinada pela autoridade máxima da STI em 28/06/2022. Nesse momento a STI solicitou, ainda, a reserva orçamentária necessária para as soluções com base nos valores estimados após pesquisa de mercado, por meio do Despacho nº 93/2022/SE/STI/CGDI (SEI 12688794), em 14/07/2022.

3.1.18. Ocorre que, durante o recebimento das propostas, a empresa pública SERPRO apresentou também o seu novo serviço de big data em nuvem, onde atuariam como *cloudbroker* de fornecedores de nuvem já consolidados no mercado contando ainda com o adicional de uma camada de serviços de qualificação do ambiente, gestão da segurança, otimização, central de serviços, monitoramento e sustentação, gestão de custos e o fornecimento da conectividade com a solução. Ainda este cenário demonstrou-se economicamente mais vantajoso à administração pública uma vez que a empresa apresentou preço equivalente ao do mercado, por um período de 12 meses adicionais ao previsto pelo estudo técnico anterior.

3.1.19. Assim, optou-se por uma mudança na estratégia de contratação, visando a economicidade e a melhor utilização dos recursos públicos, realizando um contrato por dispensa de licitação com o SERPRO, o que exigiu um tempo adicional de readequação de diversos artefatos da contratação, inerentes ao processo, e uma reavaliação de diversos itens do Projeto Básico após re-análise da equipe, das áreas jurídicas e de controle interno do Ministério, bem como das equipes comercial, técnica e jurídica do SERPRO. Isto posto, a contratação acabou sendo firmada vários meses após o originalmente previsto, assim como o início do diagnóstico do ambiente Teradata no Ministério e as ações relacionadas à migração para a nova plataforma.

3.1.20. Ocorre que, nesse tempo entre a finalização do suporte técnico e a situação atual, o ambiente Teradata do Ministério começou a apresentar uma elevada redução de desempenho e, tanto as atividades executadas nas áreas gestoras, quanto o processo de migração para a nova plataforma tecnológica vêm sendo impactados por esse comportamento atípico nos equipamentos, prejudicando a condução dos projetos e a continuidade da operacionalização dos programas sociais. Nesse contexto, a partir de 12/02/2023 a situação de criticidade e o risco de falha dos equipamentos

aumentaram drasticamente devido ao número de alertas que começaram a ser apresentados. A figura a seguir apresenta um resumo desta situação, incluindo uma escalada altamente imprevisível no risco, a partir de fevereiro de 2023.

Figura 2. Relatório de Situação dos Equipamentos Teradata. (Atualizado em 06/03/2023)



3.1.21. Na figura 2, os pontos em vermelho apontam acontecimentos de alta criticidade para a solução e os pequenos pontos acinzentados apresentam momentos de indisponibilidade onde a solução deixou de funcionar completamente por um breve período.

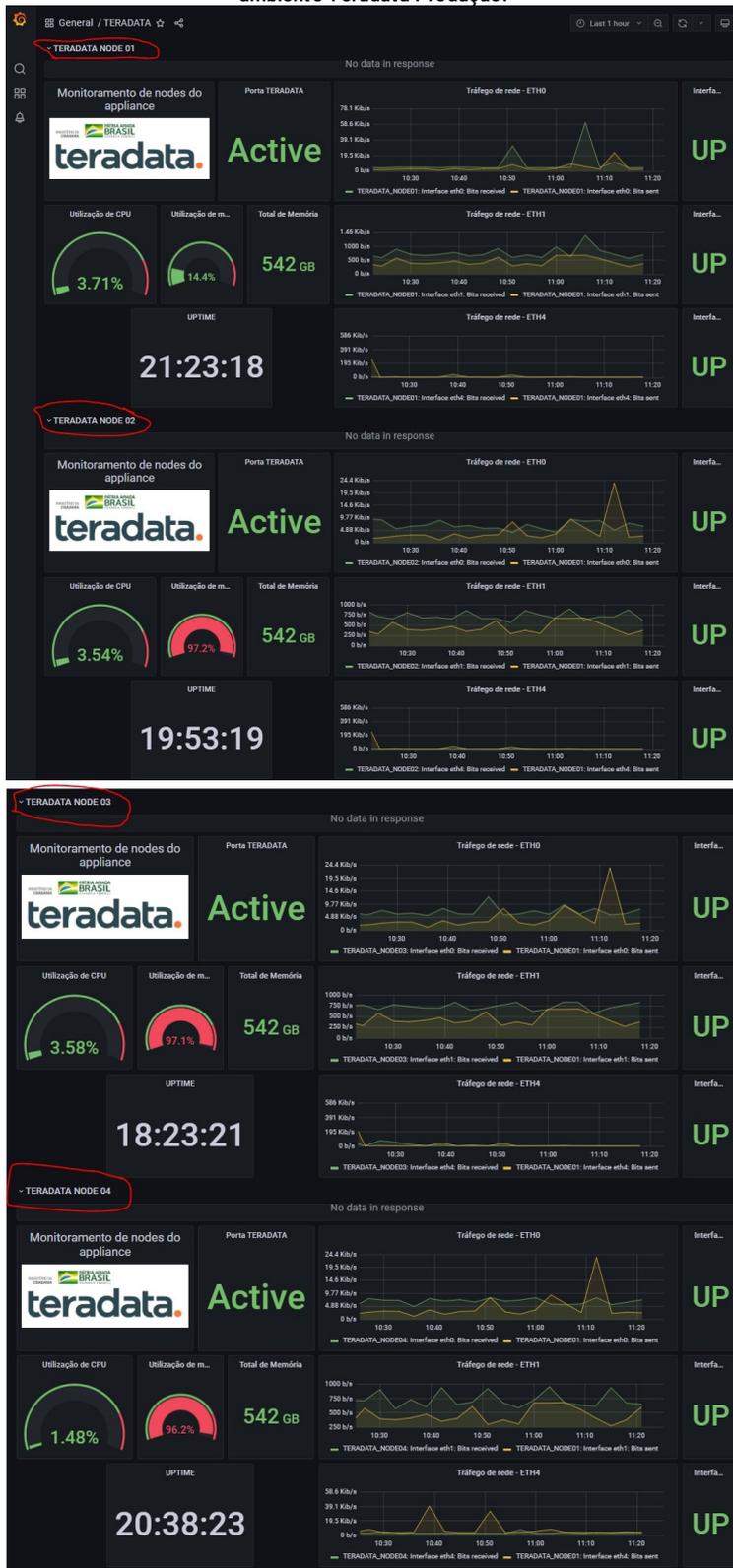
3.1.22. Dos incidentes sobre o Teradata, o primeiro, apontado em vermelho na data de 06/08/2022, decorreu de uma pane de energia no centro de dados do SERPRO, onde o equipamento foi reiniciado de forma não planejada e um dos seus ambientes internos, responsável pela hospedagem do servidor de aplicações onde eram executadas as rotinas automatizadas de diversos programas sociais, foi corrompido e não pôde ser restaurado. Nesse momento a STI sofreu forte impacto e necessitou de meses para a estabilização dos seus serviços e restauração de todas as soluções anteriores. Todo o processo foi registrado e comunicado às áreas gestoras do Ministério e as ações derivadas desta situação encontram-se bem descritas na Nota Informativa nº 2/2023/SE/STI/CGGDI (SEI 13581381). Ante o ocorrido, os equipamentos Teradata vêm sendo amplamente monitorados e observa-se que, passados 7 meses da finalização do suporte técnico, os equipamentos começaram a apresentar um conjunto de alertas cada vez mais críticos, a partir do início de 2023.

3.1.23. Ainda, a Coordenação-Geral de Infraestrutura (CGINFRA/STI) solicitou esclarecimentos sobre o incidente ao SERPRO, prestadora dos serviços de Colocation para os equipamentos do MDS, por meio do Ofício nº 44/2022/SE/STI/CGINF/CPR/MC (SEI2870115) que foi respondido, de forma superficial, por meio do Ofício No. 011147/2022/SUNGD/GDPSC (SEI2922680). Os documentos foram juntados ao processo SEI71000.072095/2022-25 e, apesar de não ser possível confirmar se o impacto dessa parada possa ter danificado componentes adicionais dos equipamentos, uma vez que essa parada abrupta ocasionou o corrompimento dos discos no servidor de aplicação apontado no item anterior, existe uma grande possibilidade de também ter havido um desgaste adicional, de foram imprevisível, em componentes físicos dos discos de banco de dados e das memórias ram da solução.

3.1.24. Outro ponto que merece destaque é um comportamento atípico que a solução começou a apresentar a partir do final de outubro/2022. A partir desse momento, o ambiente Teradata Produção, composto por um equipamento com 4 nós de processamento, passou a apresentar um elevado consumo de recursos de memória RAM em 3 desses nós (Figura 3). Isto promoveu um desgaste na performance do equipamento que começou a funcionar de forma incomum, ora apresentando desempenho satisfatório, ora impossibilitando a paralelização de atividades que anteriormente eram executadas de forma normal. Além disso, a partir de então, o ambiente começou a apresentar, em diversos momentos, falhas no processo de conexão dos usuários mesmo estando ocioso em muitas dessas ocasiões. Isso teve um impacto grande nas áreas de negócio devido a uma falsa percepção de "indisponibilidade" da solução. Esse comportamento atípico ainda permanece e exige esforços dobrados das equipes de TI e das áreas negociais no sentido de garantir que os usuários consigam utilizar o Teradata

para finalizar suas demandas e impossibilita a paralelização de execução de diversos processos simultaneamente.

Figura 3. Comportamento atípico com consumo elevado de recursos em 3 dos 4 nós do ambiente Teradata Produção.



3.1.25. Nesse andamento, o momento de maior criticidade e risco nos equipamentos começou a se apresentar a partir do dia 12/02/2023 deste ano, apontado pelos últimos pontos vermelhos da figura 2, que se tratam de uma sequência de alarmes apresentados pela solução durante o monitoramento que vem sendo realizado pela equipe da CGINFRA/STI. Os pontos vermelhos caracterizam alertas dos componentes físicos e vem sendo encaminhados para conhecimento da STI, conforme apresentado no E-mail Alertas - Teradata (SEI13663190). A partir dos alertas o cenário indica um grande aumento do risco de uma parada eventual da solução, cujas ações para sustentação dos dados apenas conseguem ser realizadas por meio de contratos com parceiros Teradata ou com a própria fabricante da solução.

3.1.26. Nesse sentido, a CGINFRA/STI abriu, este ano, o processo SEI 71000.009225/2023-74 informando da degradação do ambiente Teradata e a STI levantou avaliação de suas áreas técnicas sobre os possíveis impactos no caso da

indisponibilidade desse ambiente resultando nos documentos NOTA TÉCNICA Nº 1/2023/CGINFRA/STI (SEI 13577188) e Nota Informativa nº 2/2023/SE/STI/CGGDI (SEI 13581381) que apresentam a criticidade do cenário e as possíveis consequências nos impactos dos serviços atualmente prestados às áreas finalísticas pela STI. Ainda no mesmo processo, as áreas finalísticas foram questionadas apresentando a sua visão sobre o risco de perda da disponibilidade da solução, e o impacto derivado em suas rotinas, como pode ser exemplificado pela NOTA TÉCNICA Nº 7/2023/SAGICAD/DECAU (SEI 13628674) e o Despacho nº 9/2023/SENARC/DEOP (SEI 13635092). Seguem partes das considerações apresentadas nas conclusões de algumas das notas apontadas, para fins de exemplificação e demonstração da relevância da situação:

"NOTA TÉCNICA Nº 1/2023/CGINFRA/STI (SEI 13577188), de 10/02/2023.

(...)

5.3 Mesmo com as ações tomadas, fica clara a acelerada degradação dos componentes físicos dos equipamentos da solução Teradata. Essas degradações vêm comprometendo a prestação dos serviços da solução, com a queda de desempenho e falhas nas respostas das consultas aos dados.

5.4 Toda essa situação indica uma quantidade crescente de falhas nos componentes da solução Teradata, a criticidade das falhas também tende a aumentar e a "saúde" da solução tende a diminuir rapidamente a com possibilidade iminente de interrupção dos processos operacionais suportados pela solução Teradata e perda de dados.

(...)"

"Nota Informativa nº 2/2023/SE/STI/CGGDI (SEI 13581381), de 10/02/2023.

(...)

2.1 Ante o exposto, ressaltamos que:

2.1.1 a interrupção dos serviços da plataforma Teradata ocasionará grande impacto para o Ministério, com maior relevância para as Secretarias SENARC, SECAD, SAGI, SNAS e SNAPI;

2.1.2 esta STI não possui profissionais capacitados para ações de suporte e manutenção do ambiente Teradata atual dado que as intervenções para manutenção de hardware e software são realizadas pela fabricante e não encontram-se esse tipo de conhecimento em profissionais disponíveis no mercado; e

2.1.3 em caso de incidente crítico não é possível estimar o tempo necessário para a restauração dos dados em um nova plataforma analítica de dados.

(...)"

"NOTA TÉCNICA Nº 7/2023/SAGICAD/DECAU (SEI 13628674), de 27/02/2023.

(...)

4.1 Por meio da presente Nota Técnica, registra-se a centralidade do uso da solução tecnológica Teradata para o Cadastro Único, uma vez que todas as atividades contínuas relativas ao cadastramento de famílias de baixa renda – atividades como a inclusão e exclusão de famílias na base de dados, a atualização cadastral, a averiguação e a revisão cadastral – e ao gerenciamento de tal base de dados dependem da utilização dessa solução tecnológica.

4.2 Assim, alerta-se para os riscos existentes e que podem comprometer a realização tempestiva dos processos de Averiguação e Revisão Cadastral em 2023, advindos das reiteradas intercorrências e do mal funcionamento do Teradata.

4.3 Também destaca-se que a continuidade desse mal funcionamento, que afeta sobremaneira o gerenciamento da base de dados do Cadastro Único, pode impactar gravemente a focalização dos programas sociais usuários do Cadastro Único (gerando inclusive a concessão equivocada de benefícios e dispêndio indevido de recursos públicos), bem como a população beneficiária desses programas, que deve estar obrigatória e regularmente inscrita no Cadastro Único para acessar os benefícios componentes de tais políticas pública (conforme decorre do §2º do art. 6º-F da Lei nº 8.742/1993).

4.4 As informações sobre as condições físicas da solução Teradata registradas pela Coordenação-Geral de Infraestrutura da Subsecretaria de Tecnologia da Informação na Nota Técnica nº 1/2023 (SEI 13577188), elevam o nível de preocupação e criticidade.

4.5 Por todo o exposto, o Departamento de Gestão da Informação e o Departamento de Operação do Cadastro Único solicitam o urgente restabelecimento regular dos serviços de base analítica.

(...)"

3.1.27. Nessa toada, o próprio SERPRO ratificou os riscos envolvidos, conforme Ofícios nº 010712/2022/SUNGD/GDPSC (13659225) e nº 001647/2023/SUNGD/GDPSC (13590014). Estes ofícios reforçam o cenário impeditivo de migração, conforme destacado a seguir:

"OFÍCIO No. 010712/2022/SUNGD/GDPSC

(...)

A condição do suporte descontinuado, em razão da impossibilidade de renovação do Contrato Administrativo nº 33/2019 por este Ministério, conforme consta no item 3.1.12 do PB, evidencia riscos para o processo de migração, sobretudo o de falha nos equipamentos onde estão armazenados os dados, objetos da migração. A materialização desse risco poderá gerar impactos no serviço, desde a interrupção do processo de migração e a consequente extensão do seu prazo, como também a perda de dados.

(...)"

"OFÍCIO No. 001647/2023/SUNGD/GDPSC

(...)

• Os Appliances Teradata deste Ministério [descritos no item 3.1.7 do PB, item 2.1 do Anexo A do PB] não apresentaram condições esperadas de trabalho, de modo que houve dificuldade para conseguir acesso aos dados. Vale ressaltar que tais equipamentos "... tiveram o suporte descontinuado (end of support) pelo fabricante..." [item 3.1.12 do PB] e não havia disponibilidade de especialista do fornecedor para atuar nas ações de restabelecimento do hardware;

• Houve a necessidade de direcionar temporariamente esforços para a elaboração de um plano alternativo para extração de dados diretamente da base de origem;

• O equipamento apresentou baixa performance;

• A limitação da quantidade de sessões de conexão e a restrição da janela de uso do equipamento pela equipe da migração; e

3.1.28. Importante frisar que, dado o cenário atual, as ações que seriam realizadas por meio do Contrato Administrativo nº 46/2022, com o SERPRO, teve sua ordem de serviço inicial, cujas entregas contemplariam a migração de todos os dados e soluções, cancelada por tempo indeterminado por meio do Processo SEI 71000.000350/2023-19 - Ofício Nº 15/2023/SE/STI/CGDI - SEI3663375, de 24/02/2023, que foi respondido pelo SERPRO por meio do Ofício nº 002181/2023/SUNGD/GDPSC (SEI3644083), de 28/02/2023. O cancelamento foi necessário devido a impossibilidade de paralelização do processo de migração nos equipamentos com a operacionalização e sustentação da carga de trabalho já suportada e, atualmente instável, na condução dos serviços já oferecidos, pela STI, as áreas gestoras que subsidiam os programas sociais no âmbito do MDS. Isto foi avaliado pela equipe técnica que atua sobre o Teradata, a Coordenação-Geral de Gestão de Dados e Informação (CGDI/STI), apontando que, com o nível de desempenho que a máquina tem atualmente, não é possível a concorrência entre os pesados processos de extração em massa de dados da solução e a execução das demais rotinas do dia a dia, que chegam a atender uma média de 120 atendimentos mensais, a maior parte deles sobre o Teradata, e um conjunto contínuo de desenvolvimento de novas rotinas e manutenção das rotinas já em produção.

3.1.29. Ressalta-se, ainda, que o processo de migração da tecnologia atualmente presente no Ministério para uma nova tecnologia da banco de dados analítico não finaliza apenas com a transferência dos dados de uma plataforma para outra. É necessário também, como parte do processo de migração, a conversão de todas as soluções que hoje rodam sobre o ambiente Teradata presente no Ministério para que estas funcionem plenamente sobre o novo ambiente analítico de dados. Apenas assim é considerado completo o processo de migração e é possível garantir a continuidade dos serviços oferecidos pelas soluções atuais.

3.1.30. Neste contexto, a migração completa dos dados e das soluções que atualmente são suportadas pelos Appliances Teradata deverá considerar os seguintes objetos:

- a) todas as tabelas e views armazenadas nos equipamentos Teradata em ambiente de Produção e Datalabs;
- b) tabelas e views armazenadas nos equipamentos Teradata em ambiente de Desenvolvimento e Homologação desde que sejam componentes de projetos ainda em fase de desenvolvimento/homologação;
- c) conversão da parte necessária dos processos automatizados ETL implementados em produção e em processo de desenvolvimento/homologação, incluindo conectores, scripts SQLs incluídos nas tarefas (JOBS) e procedures chamadas por estas rotinas;
- d) conversão da parte necessária nos aplicativos de Business Intelligence (BI) já desenvolvidos, e em processo de desenvolvimento/homologação, incluindo conectores e scripts SQL utilizados internamente;
- e) procedures e macros atualmente armazenadas no Teradata que ainda são utilizadas pelas áreas negociais ou por processos internos de monitoramento e controle executados diretamente do equipamento, ou seja, sem a vinculação à uma solução específica de ETL ou BI.

3.1.31. A título de informação, a conversão dos objetos em questão foram quantificadas no estudo técnico que deu origem ao Contrato nº 46/2022. Em resumo, contemplam a migração de cerca de 129 Terabytes de dados, distribuídos em aproximadamente 9600 tabelas. Além disso contam com a necessidade de esforço e tempo para o redesenvolvimento de 1300 views (tabelas virtuais geradas por scripts personalizados), 103 rotinas automatizadas ETL; 27 painéis de BI; e 108 procedures e macros (blocos de códigos sql que executam função específica). Dessa forma o tempo e esforço necessários a completude da migração trazem um alto risco considerando o estado atual do ambiente Teradata no MDS.

3.1.32. Além disso, a migração para uma nova plataforma em nuvem sem este contrato de sustentação em tela, além de necessitar de um processo de conversão de uma tecnologia para outra, também exige que todo o tráfego de dados seja transmitido via link de comunicação de internet. Na migração para uma plataforma de outra tecnologia, os equipamentos Teradata dos ambientes atuais precisariam manter sua disponibilidade, sem o suporte ou manutenção, por um período de 6 (seis) a 12 (doze) meses adicionais, com alto risco de se prolongar ainda mais que isso devido a perda de performance do equipamento, caracterizando um cenário de alto risco de não conclusão considerando a situação atual e a quantidade de alertas que os equipamentos vêm apresentando. Nesse caso, uma parada total do ambiente Teradata, sem a finalização do processo de migração, paralisaria por completo a continuidade do andamento dos programas sociais geridos por esta pasta.

3.1.33. Por outro lado, a sustentação do ambiente analítico de dados do Ministério a luz da nova contratação proposta, leva cerca de 30 a 60 dias para a disponibilização, instalação e configuração da nova máquina. Porém, vencida esta etapa, a transferência dos dados entre os equipamentos é realizada por meio de soluções próprias da fabricante, via conexões cabeadas de alta capacidade de transmissão de dados, rodando sobre tecnologias compatíveis entre si, em um prazo bem curto de migração podendo, no melhor cenário, levar cerca de 72 horas para transmissão de todos os dados que encontram-se em risco. Neste cenário, de todos os itens apontados anteriormente no item 3.1.30, apenas seria necessária a realocação dos dados, views, procedures e

macros na nova solução, uma vez que não seria necessária ações de conversão ou redesenvolvimento de nenhum tipo.

3.1.34. Ante o exposto, os serviços de sustentação dos dados pretendidos visam assegurar a sustentação, com a urgência que o caso requer, dos ambientes de dados analíticos do MDS visando o atendimento a todas as Secretarias finalísticas, e demais departamentos do MDS, com condições de estabilidade e continuidade das informações, disponíveis vinte e quatro horas nos sete dias da semana, garantindo a condução de estudos, projeções e demais ações rotineiras relacionadas a operacionalização dos programas sociais do referido órgão com a maior brevidade possível, considerando a situação do equipamento, cada vez mais alarmante.

3.2. Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucionais

3.2.1. A presente contratação de tecnologia da informação e comunicação (TIC) está em consonância com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) do MDS, além de prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) e alinhada à Estratégia de Governo Digital, como apresentado a seguir.

Tabela 4 - Alinhamento aos Planos Estratégicos

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
Plano Plurianual (PPA 2020-2023)	
Programa: Produção de Dados e Conhecimento para o Aprimoramento de Políticas Públicas	
Objetivos Estratégicos da Estratégia de Governo Digital (EGD 2020-2022)	
Objetivo 7 - Políticas públicas baseadas em dados e evidências	
Iniciativa 7.1 - Produzir quarenta novos painéis gerenciais de avaliação e monitoramento de políticas públicas, até 2022.	
Iniciativa 7.2. Catalogar, no mínimo, as trezentas principais bases de dados do Governo federal, até 2022.	
Objetivo 9 - Serviços preditivos e personalizados ao cidadão	
Iniciativa 9.1 - Implantar mecanismo de personalização da oferta de serviços públicos digitais, baseados no perfil do usuário, até 2022.	
Objetivo 10 - Implementação da Lei Geral de Proteção de Dados no âmbito do Governo federal	
Iniciativa 10.1 - Estabelecer método de adequação e conformidade dos órgãos com os requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados, até 2020.	
Plano Estratégico Institucional do MDS (PEI 2019-2022)	
Objetivo de suporte 3.2 - Prover soluções logísticas e tecnológicas integradas, seguras e de alto desempenho.	
Plano Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI 2021-2022)	
OETI02 - Prover sistemas e soluções de TI alinhadas às necessidades das áreas de negócio	
Aperfeiçoar métodos e práticas para o aprimoramento contínuo do processo de desenvolvimento de software.	
Aprimorar os processos de garantia da qualidade no desenvolvimento de sistemas e aquisição de soluções.	
Estabelecer mecanismos de controle e auditabilidade de sistemas e sistemas de TI.	
Promover a privacidade dos dados pessoais desde a concepção e durante todo o ciclo de vida dos sistemas de informação.	
Aprimorar as práticas e os controles de Segurança da Informação e de proteção de dados pessoais.	
Política de Governança de Tecnologia da Informação	
Contratação alinhada à Política de Governança de Tecnologia da Informação do órgão, instituída pela Portaria nº 162, de 10 de fevereiro de 2017, publicada no Diário Oficial da União em 13 de fevereiro de 2017.	

Tabela 5 - Alinhamento ao ao PDTIC

ALINHAMENTO AO PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO (PDTI 2021-2022) - Em fase de prorrogação		
ID	Objetivos Estratégicos de TI	
OETI02	Prover sistemas e soluções de TI alinhadas às necessidades das áreas de negócio	
ID	Necessidade	
NSE	Necessidades de Aperfeiçoamento de Soluções de Gestão da Informação	
ID	Ação do PDTI	Meta do PDTI associada
NGI11	Criação de catálogo de dados corporativos	NSE.M1 – Implementar processos de Integração e Interoperabilidade de Dados

Tabela 6 - Alinhamento aos Planejamento Anual de Contratações

ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PAC 2023)	
ID	Descrição
DFD 67/2023	APPLIANCE BANCO DE DADOS ANALÍTICO

3.2.2. Cabe esclarecer que os serviços requeridos nessa contratação não possuem como objetivo a oferta digital de serviços públicos, não se aplicando o Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016, que institui a Plataforma de Cidadania Digital e dispõe sobre a oferta dos serviços públicos digitais, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

3.3. Estimativa da demanda

Tabela 7 - Estimativa da demanda

Id.	Descrição dos Serviços	Tipo	Quantidade	Métrica ou Unidade
	Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS, serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5,			

1	instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para a o ambiente IFX 2.5 (6+1), implementação de política e Jobs de backup do ambiente, disponibilização de 10 TB CDS de ambiente Teradata as a service cloud AWS.	Fixo	36	Mensal
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	----	--------

3.4. Modelo de remuneração

3.4.1. O modelo de remuneração escolhido, a saber, mensalidade fixa.

3.5. Parcelamento da Solução de TIC

3.5.1. A contratação da presente solução será realizada em lote único, uma vez que trata-se de apenas um item de contratação.

3.6. Resultados e Benefícios a Serem Alcançados

3.6.1. Aumento da disponibilidade e melhora do ambiente analítico de dados.

3.6.2. Tempo de resposta adequado às necessidades do ambiente analítico do MDS.

3.6.3. Capacidade de trabalhar tempestivamente com as cargas de dados que atendem as soluções analíticas do MDS.

3.6.4. Capacidade de homologação de dados em ambientes segregados sem comprometer performance do ambiente produtivo.

3.6.5. Atualizações e correções de softwares da plataforma.

3.6.6. Melhoria do processo de governança corporativa de dados.

3.6.7. Melhoria do processo de segurança sobre dados sensíveis.

3.6.8. Manutenção da capacidade de processamento e armazenamento da infraestrutura de banco de dados analítica.

3.6.9. Manter o ambiente computacional analítico do MDS seguro e funcional.

3.6.10. Subsidiar o processo de migração para qualquer plataforma analítica, seja em nuvem ou *on-premises*, independente de tecnologia.

4. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS ADICIONAIS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Além dos requisitos dos serviços detalhados na Seção 2 - Descrição da Solução de TIC será obrigatório, no momento da contratação, o atendimento dos requisitos descritos abaixo.

4.2. Requisitos Temporais

4.2.1. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência, quando não expressados de forma contrária, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

4.2.2. Todos os prazos citados, quando não expresso de forma contrária, serão considerados em dias corridos. Ressaltando que serão contados os dias a partir da hora em que ocorrer o incidente até a mesma hora do último dia conforme os prazos.

4.2.3. O prazo para entrega da solução completa será de até 60 (sessenta) dias corridos após a assinatura do contrato, compreendendo:

4.2.3.1. Infraestrutura de Data Warehouse "as a service" – Teradata On Premise Cloud 2.5 (Inteliflex 6 +1 e todos os componentes necessários);

4.2.3.2. Provisionamento do ambiente Teradata Cloud AWS "as a service" – Teradata On Premise Cloud;

4.2.3.3. Instalação e configuração do equipamento;

4.2.3.4. Migração completa dos dados presentes nos ambientes produção e datalabs, Teradata 2750 e Teradata Hadoop, para a nova solução Teradata, incluindo tabelas, views, procedures, macros e configurações de acesso e administração.

4.3. Requisitos de Metodologia de Trabalho

4.3.1. Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas, políticas, metodologias, guias e padrões estabelecidos no âmbito do MDS, ressalvadas as inviabilidades técnicas devidamente justificadas pela CONTRATADA.

4.4. Requisitos de Segurança da Informação

4.4.1. A CONTRATADA deverá adotar todas as medidas necessárias para assegurar a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações a serem tratadas na nuvem.

4.4.2. A CONTRATADA deverá implementar medidas para garantir a proteção dos dados, antecipando ameaças à privacidade, à segurança e à integridade, prevenindo acesso não autorizado às informações.

4.4.3. Considerando os riscos de segurança inerentes ao armazenamento de informações, faz-se necessário que a CONTRATADA adote altos padrões de segurança, devendo comprovar o atendimento das seguintes normas de segurança da informação existentes no mercado:

- a) ISO/IEC 27001:2013;
- b) ISO/IEC 27701:2019;
- c) ISO/IEC 27017:2015;
- d) ISO/IEC 27018:2014 ou ISO/IEC 27018:2019.

4.4.4. Deverão ser observadas as normas e diretrizes contidas na Política de Segurança da Informação e de Privacidade do MDS, e suas normas complementares.

4.4.5. Deverão ser observadas as leis, normas e diretrizes de Governo relacionadas à Segurança da Informação e Comunicações (SIC), em especial atenção ao Decreto Federal nº 9.637/2018, e os normativos do Departamento de Segurança da Informação do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (DSI/GSI/PR).

4.4.6. Deverá ser observado o Guia Requisitos e Obrigações quanto à Segurança da Informação e à Privacidade, que orienta a adequação do processo de contratação para contemplar os requisitos mais importantes de segurança e privacidade dos dados, conforme a Instrução Normativa SGD nº 31, de 23 de março de 2021.

4.4.7. Além disso, deverão ser observadas as boas práticas de segurança da informação relacionadas às normas ISO, no que couber.

4.4.8. É vedado o uso de informações do CONTRATANTE pelo Provedor de Serviços em Nuvem para propaganda, otimização de mecanismos de inteligência artificial ou qualquer uso secundário não autorizado.

4.4.9. A política de segurança da informação do Provedor de Serviço em Nuvem deverá estar em conformidade com a legislação brasileira.

4.5. Requisitos de localização dos dados e informações

4.5.1. A CONTRATADA deverá assegurar que os dados, metadados, informações e conhecimento, produzidos ou custodiados pelo CONTRATANTE, bem como suas cópias de segurança, residam em território brasileiro.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Deveres e responsabilidades do CONTRATANTE

5.1.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato.

5.1.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência.

5.1.3. Receber o objeto fornecido pela CONTRATADA que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas.

5.1.4. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis.

5.1.5. Comunicar à CONTRATADA todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC.

5.1.6. Prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, pertençam à Administração.

5.1.7. Verificar, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes neste Termo de Referência e da proposta, para fins de aceitação e, posterior, recebimento definitivo.

5.1.8. Prestar as informações e esclarecimentos relativos ao objeto desta contratação, por intermédio do Gestor ou Fiscal do Contrato, que venham a ser solicitados pelo preposto da CONTRATADA.

5.1.9. Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece este Termo de Referência, de acordo com as cláusulas contratuais, em particular no que se refere aos níveis de serviço especificados.

5.1.10. Providenciar as assinaturas pela CONTRATADA no ANEXO B - TERMO DE COMPROMISSO E MANUTENÇÃO DE SIGILO e ANEXO C - TERMO DE CIÊNCIA.

5.1.11. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

5.1.12. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.

5.1.13. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento dos serviços de acordo com as condições contratuais, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência, e no caso de cobrança indevida, glosar os valores considerados em desacordo com o contrato. Sendo que, após a notificação da glosa, a CONTRATADA terá prazo de 15 dias corridos para questionar os valores glosados, sob pena de ter-se por aceita a glosa.

5.1.14. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

5.1.15. Garantir, quando necessário, o acesso dos empregados da CONTRATADA às dependências do CONTRATANTE, para execução dos serviços referentes ao objeto contratado, após o devido cadastramento dos referidos empregados.

5.1.16. Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:

- a) exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados;
- b) direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas contratadas;
- c) considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

5.1.17. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA.

5.1.18. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, assegurando à CONTRATADA a ampla defesa e o contraditório.

5.1.19. Gerir e demandar os serviços deste contrato em estreita observância aos ditames estabelecidos pela Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e no ANEXO G - TRATAMENTO E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.

5.2. Deveres e responsabilidades da CONTRATADA

5.2.1. Fornecer o objeto da contratação, atendendo às normas e condições deste Termo de Referência, em especial no que se refere à implantação, migração, operação e níveis de serviço, não sendo admitida qualquer modificação em sua execução sem prévia autorização do CONTRATANTE.

5.2.2. Reconhecer o Gestor do Contrato, bem como outros servidores que forem indicados pelo CONTRATANTE, para realizar as solicitações relativas aos contratos a serem firmados, tais como manutenção, configuração, entre outras.

5.2.3. Indicar formalmente e por escrito um preposto idôneo com poderes de decisão para representar a CONTRATADA, principalmente em relação à eficiência e agilidade da execução do objeto deste Termo de Referência, e que deverá responder pela fiel execução do contrato.

5.2.4. Na hipótese de afastamento do preposto definitivamente ou temporariamente, a CONTRATADA deverá comunicar ao Gestor do Contrato por escrito o nome e a forma de comunicação de seu substituto até o fim do próximo dia útil.

5.2.5. Prestar as informações e os esclarecimentos relacionados diretamente ao objeto deste Termo de Referência, sempre que solicitado pelo CONTRATANTE, por intermédio do preposto designado para acompanhamento do contrato, em até 3 dias úteis, a contar da solicitação.

5.2.6. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual.

5.2.7. Manter o credenciamento junto a FABRICANTE, tanto para a comercialização de seus produtos, quanto a prestação de suporte. Caso ocorra o descredenciamento, a CONTRATANTE deverá ser imediatamente comunicada, a CONTRATADA será declarada inidônea para continuidade da prestação dos serviços contratados, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato vigente.

5.2.8. Reparar quaisquer danos diretamente causados ao CONTRATANTE ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pelo CONTRATANTE.

5.2.9. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pelo CONTRATANTE, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão.

5.2.10. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação.

5.2.11. Realizar e manter atualizado o cadastro de seus representantes legais no sistema SEI do MDS, para fins de assinatura de termos contratuais e aditivos.

5.2.12. Manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC.

5.2.13. Manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato.

5.2.14. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais.

5.2.15. A propriedade intelectual e a titularidade de direito autoral correlatos aos serviços deste Termo de Referência se darão conforme descrito a seguir:

- 5.2.15.1. A solução de tecnologia da informação desenvolvida pela CONTRATADA, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de

dados, para atendimento exclusivo ao CONTRATANTE e que se encontra definida no escopo deste Termo de Referência, é de propriedade intelectual do CONTRATANTE, assim como seus direitos autorais.

5.2.15.2. Os programas de computador ou soluções em tecnologia da informação desenvolvidos pela CONTRATADA, a partir das necessidades por ela identificadas, e que venham a ser utilizados como ferramenta de apoio ou estrutura de trabalho aos sistemas relacionados com os serviços contratados, sem que sua idealização decorra do disposto nos requisitos do sistema formulados pelo CONTRATANTE, desde que sejam dispensáveis para o correto funcionamento e manutenção do sistema e afastada qualquer possibilidade de dependência na gestão e operação do sistema, constituirão propriedade da CONTRATADA.

5.2.15.3. De modo semelhante, os programas de computador ou as soluções em tecnologia da informação idealizadas e desenvolvidas pela CONTRATADA, anterior ou posterior ao contrato, sem vinculação com os serviços contratados, poderão, a qualquer tempo e mediante requisição formal do CONTRATANTE, ser utilizados na prestação dos serviços, sempre que possam vir a agregar funcionalidades ao objeto principal do contrato, mediante termo de cessão de direito de uso, sem que ocorra qualquer alteração da titularidade original, que prevalecerá como sendo da CONTRATADA.

5.2.16. Executar o serviços deste contrato em estreita observância aos ditames estabelecidos pela Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e ANEXO G - TRATAMENTO E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.

5.2.17. Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca da prestação dos serviços do contrato, sem prévia autorização do CONTRATANTE.

5.2.18. Não fazer uso das informações prestadas pelo CONTRATANTE para fins diversos do estrito e absoluto cumprimento do contrato em questão.

5.2.19. Prestar o serviço objeto desta contratação 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todo o período de vigência do contrato, salvaguardados os casos de interrupções programadas.

5.2.20. Fornecer e utilizar os materiais, equipamentos e ferramentas necessários, na qualidade e quantidade adequadas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta.

5.2.21. Propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização da Solução de Tecnologia da Informação pelo CONTRATANTE, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcialmente, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária.

5.2.22. Atender as orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual e nos termos descritos neste Termo de Referência.

5.2.23. Paralisar, por determinação do CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

5.2.24. Apresentar Nota Fiscal/Fatura com a descrição dos serviços prestados, nas condições deste Termo de Referência, como forma de dar início ao processo de pagamento pelo CONTRATANTE.

5.2.25. Implantar, de forma adequada, a supervisão permanente dos serviços, de modo a obter uma operação correta e eficaz.

5.2.26. Assumir as responsabilidades pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da contratação.

5.2.27. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE.

5.2.28. Assumir inteira responsabilidade técnica e operacional do objeto contratado, não podendo, sob qualquer hipótese, transferir a outras empresas a responsabilidade por problemas de funcionamento do serviço.

5.2.29. Caso o problema de funcionamento do serviço detectado tenha a sua origem fora do escopo do objeto contratado, a CONTRATADA repassará para o CONTRATANTE as informações técnicas com a devida análise fundamentada que comprovem o fato, sem qualquer ônus ao CONTRATANTE.

5.2.30. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado na descrição técnica do serviço, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

5.2.31. Reparar quaisquer danos diretamente causados ao CONTRATANTE ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pelo CONTRATANTE.

5.2.32. Acatar as orientações do CONTRATANTE, sujeitando-se à fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas.

5.2.33. Prestar esclarecimentos ao CONTRATANTE sobre eventuais atos ou fatos noticiados que se refiram à CONTRATADA, independente de solicitação.

5.2.34. Comunicar ao CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade nos serviços e prestar os esclarecimentos julgados necessários.

5.2.35. Sujeitar-se aos acréscimos e às supressões contratuais estabelecidos na

forma do art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666/93, quais sejam, os acréscimos ou as supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado do contrato.

5.2.36. Garantir sigilo e inviolabilidade das conversações realizadas por meio do serviço desta contratação, respeitando as hipóteses e condições constitucionais e legais de quebra de sigilo de telecomunicações.

5.2.37. A quebra da confidencialidade ou sigilo de informações obtidas na prestação de serviços da CONTRATADA ensejará a responsabilidade criminal, na forma da lei, sem prejuízo de outras providências nas demais esferas.

5.2.38. A CONTRATADA deverá assinar termo constante no ANEXO B - TERMO DE COMPROMISSO E MANUTENÇÃO DE SIGILO deste Termo de Referência, com declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes no órgão ou entidade em razão do trabalho vinculado ao contrato assinado. Pela mesma razão a CONTRATADA deverá providenciar o ANEXO C - TERMO DE CIÊNCIA a ser assinado por todos os empregados da CONTRATADA diretamente envolvidos na contratação.

5.2.39. Garantir o cumprimento das "Ações de Responsabilidade da contratada", constantes no "Guia de Requisitos e de Obrigações quanto a Segurança da Informação e Privacidade", disponível no endereço eletrônico: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_requisitos_obrigacoes.pdf, e reproduzidas a seguir:

"(...)

3.1 Recursos em Versões Comprovadamente Seguras e Atualizadas

Utilizar recursos de segurança da informação e de tecnologia da informação de qualidade, eficiência e eficácia reconhecidas e em versões comprovadamente seguras e atualizadas, de forma reduzir o nível de risco ao qual o objeto do contrato e/ou a contratante está exposta, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela contratante.

3.2 Reportar Incidentes

Reportar de imediato à contratante incidentes que envolvam vazamento de dados, indisponibilidade ou comprometimento da informação relacionados à Solução de TIC.

3.3 Termo de Compromisso e Ciência

Implementar e manter controles e procedimentos específicos para assegurar completo e absoluto sigilo quanto a todos os dados e informações de que o preposto ou os demais empregados da contratada venham a tomar conhecimento em razão da execução do contrato, de forma a assegurar que seus empregados e outros profissionais sob sua direção e/ou controle respeitem o uso dos dados somente para as finalidades previstas em contrato e as restrições de uso dos ativos utilizado para desenvolvimento e/ou operação da Solução de TIC, cumprindo e fazendo cumprir o disposto nos Termo de Compromisso e Termo(s) de Ciência firmados respectivamente, pelo representante legal e pelo(s) empregado(s) da contratada.

3.4 Descarte Seguro

Definir e executar procedimento de descarte seguro dos dados pessoais ou sigilosos da contratante ao encerrar a execução do contrato.

3.5 Revogação de Privilégios

Comunicar à contratante, de imediato, a ocorrência de transferência, remanejamento ou demissão de funcionário, para que seja providenciada a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos da contratante, porventura colocados à disposição para realização dos serviços contratados.

3.6 Utilização de Serviços de Terceiros

Informar e obter a anuência do órgão contratante sobre a utilização de serviços de terceiros (como Content Delivery Network, Youtube, Flickr etc.) para sustentar ou viabilizar o funcionamento da Solução de TIC.

3.7 Segurança Física e do Ambiente

Implementar e manter, em conjunto com a contratante, controles e procedimentos específicos para assegurar a segurança física e do ambiente de acesso às bases, informações, sistemas e demais ativos que compõem a Solução de TIC, de forma a prevenir qualquer tipo de ocorrência de evento de efeitos danosos ou prejudiciais ao funcionamento dos recursos de processamento das informações relacionadas à Solução de TIC, reduzindo assim o nível de risco ao qual o objeto do contrato e/ou a contratante estão expostos, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela contratante.

3.8 Ambientes Tecnológicos

Assegurar que os ambientes tecnológicos de desenvolvimento, teste, homologação e produção estejam segregados e possuam controles de segurança da informação adequados a cada ambiente, de forma a reduzir o nível de riscos de acessos ou modificações não autorizadas.

3.9 Auditabilidade

Apresentar à contratante, sempre que solicitado, toda e qualquer informação e documentação que comprovem a implementação dos requisitos de segurança da informação e privacidade especificados na contratação, de forma a assegurar a auditabilidade do objeto contratado, bem como demais dispositivos legais aplicáveis.

3.10 Auditoria de segurança da informação e privacidade

Disponibilizar todos os recursos necessários para que a contratante, ou outra entidade por ela indicada, realize atividade continuada de auditoria de segurança da informação e privacidade relacionadas ao objeto do contrato.

3.11 Tratamento de incidentes de segurança da informação e privacidade

Realizar em conjunto com a contratante, ou com outros órgãos por ela indicados, ações de tratamento de incidentes de segurança da informação e privacidade relacionados ao objeto do contrato, bem como apoiar essas ações com o monitoramento e o envio de informações tempestivos.

"(...)"

5.2.40. A CONTRATADA é responsável por garantir que o Provedor de Serviços em

Nuvem:

5.2.40.1. Cumpra todos os requisitos previstos na Instrução Normativa GSI/PR nº 5, de 30 de agosto de 2021, e na legislação brasileira; e

5.2.40.2. Opere de acordo com as melhores práticas de segurança.

5.2.41. A CONTRATADA poderá ser responsabilizada, civil e administrativamente, por qualquer desconformidade no Provedor de Serviços em Nuvem que ela representa.

5.2.42. Garantir a exclusividade de direitos, por parte do CONTRATANTE, sobre todas as informações tratadas durante o período contratado, incluídas eventuais cópias disponíveis, tais como backups de segurança.

5.2.43. Realizar a devolução integral dos dados, informações e sistemas sob custódia do provedor de serviço de nuvem aos órgãos ou às entidades contratantes ao término do contrato.

5.2.44. Cumprir outras obrigações que se apliquem, de acordo com o objeto da contratação.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. Durante a execução contratual

6.1.1. A execução do Contrato será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação feita por equipe de gerenciamento designada pelo CONTRATANTE, da qual farão parte: Gestor do Contrato, Fiscal Técnico, Fiscal Requisitante e Fiscal Administrativo do Contrato nos termos dos artigos 29 a 33 da Instrução Normativa do ME nº 01, de 4 de abril de 2019.

6.1.2. A fiscalização de que trata este item será exercida no interesse do CONTRATANTE e não exclui, nem reduz, a responsabilidade da CONTRATADA, até mesmo perante terceiro, por qualquer irregularidade, inclusive resultante de imperfeições técnicas, emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos (Art. 70 da Lei nº 8.666/93, com suas alterações).

6.1.3. Qualquer mudança de endereço deverá ser imediatamente comunicada à outra parte.

6.1.4. Quaisquer exigências da fiscalização, inerentes aos objetos do contrato deverão ser prontamente atendidas pela CONTRATADA.

6.1.5. O Gestor do Contrato anotará em registro próprio as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

6.1.6. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da Equipe de Gestão do Contrato deverão ser solicitadas a instâncias superiores em tempo hábil para adoção das medidas convenientes.

6.1.7. Ordem de Serviço (OS)

6.1.7.1. A prestação dos serviços será feita sob demanda do CONTRATANTE, que será formalizada por meio de Ordem de Serviço (OS). Ou seja, enquanto não for emitida OS pelo Gestor do Contrato devidamente instituído, não haverá serviço a ser remunerado.

6.1.8. Locais e horários de execução dos serviços

6.1.8.1. Os serviços serão prestados em regime 24x7x365.

6.1.8.2. Os serviços serão realizados em Brasília - DF, tendo em vista que a estrutura institucional do CONTRATANTE está em sua maioria localizada nessa unidade da federação.

6.2. Mecanismos formais de comunicação

6.2.1. O modelo de prestação de serviços prevê que a CONTRATADA seja integralmente responsável pela gestão de seu pessoal em todos os aspectos, sendo vedado à equipe do MDS, formal ou informalmente, qualquer tipo de ingerência ou influência sobre a administração da mesma, ou comando direto sobre seus empregados, fixando toda negociação na pessoa do preposto da CONTRATADA ou seu substituto.

6.2.2. São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, os seguintes:

- a) Ordem de Serviço (OS);
- b) Plano de Inserção;
- c) Termos de Recebimento Provisório;
- d) Termos de Recebimento Definitivo;
- e) documentos eletrônicos oriundos do SEI;
- f) Ata de Reunião;
- g) e-mail institucional/corporativo;
- h) ferramenta de Gestão de Demandas;

- i) abertura de chamado para atendimento de suporte técnico;
- j) relatório de atendimento de chamado de suporte técnico;
- k) relatório detalhado de atividades da OS;
- l) Termo de Encerramento do Contrato;
- m) documentos cadastrados no protocolo digital, disponível em <https://www.gov.br/pt-br/servicos/protocolar-documentos-junto-ao-mds>.

6.2.3. A comunicação entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, para fins de encaminhamento de Ordens de Serviço ou outro documento, ocorrerá sempre via Preposto, ou seu substituto, designado pela CONTRATADA.

6.3. Forma de prestação dos serviços:

6.3.1. O atendimento do suporte técnico deverá seguir as condições abaixo:

6.3.2. As aberturas de chamados de suporte técnico deverão ocorrer por telefone, e-mail ou pelo sítio do fabricante.

6.3.3. Para fins de controle, ao término de cada atendimento seja ele telefônico, remoto ou on-site, deverá ser apresentado pela CONTRATADA, via e-mail ou ferramenta de acompanhamento dos chamados, aos responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização do contrato e para o técnico responsável pela abertura do chamado, um resumo contendo data da chamada, hora da chamada, início e término do atendimento, identificação do problema, as providências adotadas e as informações pertinentes para acompanhamento da execução do contrato.

6.3.4. Prestação de suporte técnico com serviços de manutenção, atualização e suporte técnico, compreendendo manutenção preventiva e corretiva de hardware, de software e suporte técnico, com fornecimento integral de peças e componentes, na modalidade 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana.

6.3.4.1. Entende-se por manutenção preventiva o procedimento destinado a manter o equipamento e softwares em sua plena condição de funcionamento e desempenho, prevenindo a ocorrência de quebras e defeitos.

6.3.4.2. Entende-se por manutenção corretiva o procedimento destinado à eliminação de danos ou problemas identificados no equipamento e softwares, de maneira a retorná-los a sua plena condição de funcionamento e desempenho.

6.3.4.3. Entende-se por suporte técnico o procedimento destinado a resolver defeitos, problemas de desempenho, sanar dúvidas relacionadas com a instalação, configuração, upgrade (instalação de novas versões) e uso do equipamento, softwares e acessórios.

6.3.4.4. Entende-se por atualização, procedimentos destinados a manter o equipamento e softwares instalados em seu pleno funcionamento, corrigindo problemas de performance por meio da aplicação de microcódigos, firmwares e novas versões dos softwares.

6.3.5. A desinstalação e instalação do equipamento objeto desta contratação será de responsabilidade da CONTRATADA, não acarretando custo adicional ao MDS.

6.3.6. A substituição de componentes/peças será de total responsabilidade da CONTRATADA.

6.3.7. A substituição de peças/componentes é parte integrante do valor da mensalidade dos Serviços, não acarretando custo adicional por substituição ou reparo nos atendimentos aos chamados do MDS.

6.3.8. A CONTRATADA deverá executar os serviços de manutenção, atualização e suporte técnico nos equipamentos instalados, compreendendo todos os ajustes e reparos de peças/componentes.

6.3.9. A CONTRATADA deverá prover e aplicar sempre que necessárias todas as correções e/ou atualizações de hardware instalados, tais como: nível de firmware, microcódigos, que permitam melhorar as funcionalidades do equipamento, de acordo com a matriz de compatibilidade do fabricante do equipamento.

6.3.10. A CONTRATADA deverá realizar manutenção preventiva, tanto do hardware quanto do firmware instalados, sendo de sua responsabilidade prover todas as correções e/ou atualizações necessárias, de forma sistemática e programada, de acordo com a periodicidade e os procedimentos especificados nos manuais do fabricante.

6.3.11. Todas as ferramentas e equipamentos necessários para a manutenção dos equipamentos serão de responsabilidade da CONTRATADA.

6.3.12. As visitas ao local onde os equipamentos encontram-se instalados necessárias à prestação dos serviços para o fornecimento de Suporte Técnico e manutenção preventiva e corretiva, independentemente da quantidade necessária, não implicarão em custos adicionais ao MDS, já que estarão inclusas nos preços ajustados em contrato.

6.3.13. Toda visita ao local dos equipamentos deve ser antecipadamente comunicada e aprovada pelo MDS.

6.3.14. A CONTRATADA deverá monitorar e informar ao MDS, caso sejam gerados alertas no equipamentos.

6.4. Execução do serviços e seu recebimento:

6.4.1. Os serviços de suporte técnico, atualizações de versões e garantia deverão estar disponíveis para utilização a partir da data da assinatura do contrato.

6.4.2. O serviço de suporte técnico inclui a prestação de serviço por meios online, telefônico ou on-site.

6.4.3. O suporte telefônico será direto com o fabricante e em português.

6.4.4. O serviço de suporte técnico remoto estará disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano.

6.4.5. O MDS terá acesso ao suporte técnico do fabricante, com acesso a downloads de produtos, atualizações, documentações e correções.

6.4.6. O MDS terá acesso a suporte para diagnóstico remoto interativo que permite que os especialistas de suporte técnico da CONTRATADA solucionem um caso com segurança por meio de recurso de controle remoto em tempo real por navegador internet (browser).

6.4.7. O MDS terá direito as atualizações do software licenciado, quando houver disponibilidade de patches ou novas versões, devendo o mesmo ser disponibilizado pela CONTRATADA assim que nova versão for liberada pelo fabricante.

6.4.8. Será aberto um chamado para cada problema técnico, ao qual será atribuído um número de chamado e uma prioridade de atendimento, e o seu identificador informado ao técnico do MDS que efetuar o chamado, para que seja possível a aferição dos tempos de atendimento.

6.4.9. Os serviços prestados sejam por meio online, telefônico ou on-site, serão conduzidos por técnicos da CONTRATADA certificados pela fabricante do produto especificado neste Termo de Referência.

6.5. Forma de Pagamento

6.5.1. Para fins de pagamento, deverão ser entregues mensalmente o Relatório de Atividades Realizadas - RAR e, em caso de abertura de chamados, o Relatório de Atendimentos Ocorridos - RAO, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente, contendo data, hora de chamada, início e término do atendimento, identificação do problema, as providências adotadas e as informações pertinentes para acompanhamento e controle da execução do contrato, devidamente assinado.

6.5.2. O Relatório de Atividade Realizadas deverá conter as seguintes informações:

6.5.3. Atividades realizadas no período;

6.5.4. Captura de métricas dos solução (CPU, Memória, Performance, Utilização, etc.);

6.5.5. Status de disponibilidade e os erros no período na solução monitorada.

6.5.6. O Relatório de Atendimentos Ocorridos deverá conter os chamados abertos no período, abertos no portal da Fabricante, com o tempo de resolução e o status de execução.

6.5.7. Os Relatórios deverão ser aceitos mediante a formalização dos seguintes documentos:

6.5.8. Termo de Recebimento Provisório (TRP) – O Fiscal Técnico do Contrato receberá os Relatórios, para a realização da avaliação dos serviços, conforme os critérios de aceitação estabelecidos na contratação. O prazo para essa avaliação será de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data do recebimento, desde que não ocorram problemas técnicos ou divergências quanto às especificações constantes nesta contratação;

6.5.9. Termo de Recebimento Definitivo (TRD) – Declara o aceite da prestação dos serviços e contempla os valores a serem pagos à CONTRATADA de acordo com os níveis de serviços atingidos.

6.5.10. A entrega será avaliada pelo MDS e/ou empresa por ele designada.

6.5.11. A solicitação por parte da CONTRATADA, de revisão do Relatório já entregue, deverá ser autorizada pelo MDS. Nessa hipótese, o prazo para avaliação iniciar-se-á após a reapresentação do Relatório.

6.6. Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

6.6.1. A CONTRATADA deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo CONTRATANTE a tais documentos.

6.6.2. A CONTRATADA, quando da assinatura do contrato, por meio de seu representante legal, assinará o **Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo** conforme modelo constante do ANEXO B - TERMO DE COMPROMISSO E MANUTENÇÃO DE SIGILO, em que se responsabilizará pela manutenção de sigilo e confidencialidade das informações a que possa ter acesso em decorrência da contratação. O **Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo** deverá ser apresentado na Reunião inicial convocada pelo Gestor do Contrato.

6.6.3. O **Termo de Ciência** deverá ser assinado por todos os empregados da

CONTRATADA diretamente envolvidos na prestação dos serviços objeto desta contratação, e será atualizado sempre que houver alocação de novos profissionais por parte da empresa CONTRATADA, conforme modelo constante do ANEXO C - TERMO DE CIÊNCIA.

6.6.4. Os termos visam assegurar que a CONTRATADA manterá sigilo, sob pena de responsabilidade cível, penal e administrativa:

6.6.4.1. Sobre todo e qualquer assunto de interesse do MDS ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto do contrato, devendo orientar seus empregados e prepostos nesse sentido;

6.6.4.2. Sobre todas as informações relativas à prestação dos serviços, incluindo documentação, procedimentos, configurações de equipamentos, softwares, políticas e quaisquer informações obtidas pela CONTRATADA em função da prestação dos serviços, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato;

6.6.4.3. Sobre a política de segurança adotada pelo MDS e as configurações de hardware e de softwares decorrentes;

6.6.4.4. Sobre o processo de instalação, configuração e customizações de produtos, ferramentas e equipamentos;

6.6.4.5. Sobre o processo de implementação, no ambiente do MDS, dos mecanismos de criptografia e autenticação.

6.6.5. A CONTRATADA não poderá efetuar, sob qualquer pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade que lhe compete para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subempreiteiros, etc., sem a anuência expressa do MDS.

6.6.6. A CONTRATADA não poderá divulgar quaisquer informações a que tenha acesso em virtude dos trabalhos a serem executados ou de que tenha tomado conhecimento em decorrência da execução do objeto, sem autorização, por escrito, do MDS, sob pena de aplicação das sanções cabíveis.

6.7. Metodologia de avaliação da execução dos serviços:

6.7.1. Os Níveis Mínimos de Serviço Exigidos estão estabelecidos pelos indicadores constantes no item 6.7.7 deste documento, e serão aplicados considerando a abrangência e os parâmetros de cada indicador.

6.7.2. O atendimento será realizado após a comunicação do problema, verificado por este Ministério, à central de atendimento e ocorrerá nos seguintes prazos:

6.7.3. Chamado Prioridade Crítica – Em caso de indisponibilidade total da solução Teradata, o tempo de início de atendimento é de até 02 (duas) horas com o prazo máximo de resolução de até 1 (um) dia útil, contados a partir do horário de comunicação do problema à central de atendimento;

6.7.4. Chamado Prioridade Alta – Em caso de indisponibilidade parcial da solução Teradata, o tempo de início de atendimento é de até 04 (quatro) horas com o prazo máximo de resolução de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do horário de comunicação do problema à central de atendimento;

6.7.5. Chamado Prioridade Média – Em caso de falhas no equipamento que não impliquem em indisponibilidade, mas afetem a operação normal da solução Teradata, o tempo de início de atendimento é de até 08 (oito) horas com o prazo máximo de resolução de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir do horário de comunicação do problema à central de atendimento;

6.7.6. Chamado Prioridade Baixa – Em caso de falhas no equipamento que não impliquem em indisponibilidade, e não afetem a operação normal da solução Teradata, o tempo de início de atendimento é de até 16 (dezesesseis) horas com o prazo máximo de resolução de até 15 (dez) dias úteis, contados a partir do horário de comunicação do problema à central de atendimento.

6.7.7. O quadro abaixo resume os prazos do suporte técnico para resolução do chamado aberto na central de atendimento:

Tabela 8 - Prazos para atendimento e resolução dos chamados

Horas de Cobertura	Prioridade do Chamado	Início de Atendimento	Tempo de Resolução
24x7	Crítica	2 horas	1 dia útil
24x7	Alta	4 horas	5 dias úteis
24x7	Média	8 horas	10 dias úteis
24x7	Baixa	16 horas	15 dias úteis

6.7.8. O quadro abaixo define o desconto a ser aplicada no caso de descumprimento dos prazos:

Tabela 9 - Glosas por descumprimento dos prazos de atendimento

Prioridade do Chamado	Desconto por não atendimento dos prazos de início de atendimento do chamado, calculado sobre o valor mensal do contrato	Desconto por não atendimento dos prazos de resolução do chamado, calculado sobre o valor mensal do contrato
Crítica	4% (quatro por cento), por hora de atraso no início de atendimento do	8% (oito por cento), por dia de

	chamado.	atraso na resolução do chamado.
Alta	3% (três por cento), por hora de atraso no início de atendimento do chamado.	6% (seis por cento), por dia de atraso na resolução do chamado.
Média	2% (dois por cento), por hora de atraso no início de atendimento do chamado.	4% (quatro por cento), por dia de atraso na resolução do chamado.
Baixa	1% (um por cento), por hora de atraso no início de atendimento do chamado.	2% (um por cento), por dia de atraso na resolução do chamado.

6.7.9. O limite de aplicação do desconto será de 30% do valor mensal do contrato. Se o resultado for superior a 30%, poderão ser aplicadas as sanções administrativas previstas.

6.7.10. Não será considerado descumprimento de Nível de Serviço a ocorrência nas seguintes situações:

6.7.10.1. Interrupções programadas para manutenções preventivas e configurações (upgrade de hardware, de sistemas operacionais, correção de desvios, adequação tecnológica e atendimento às necessidades do CONTRATANTE), de iniciativa da CONTRATADA, previamente acordadas com o CONTRATANTE;

6.7.10.2. Períodos de manutenção de interesse do CONTRATANTE;

6.7.10.3. Incidentes que, após análise, foram descaracterizados como indisponibilidade do serviço, desde que devidamente comprovados pela CONTRATADA e aceito pelo CONTRATANTE;

6.7.10.4. Motivos de calamidade pública e força maior, de acordo com a conceituação prevista em regulamentação legal;

6.7.10.5. Problemas de infraestrutura de responsabilidade do CONTRATANTE;

6.7.10.6. Problemas nas camadas de DADOS e APLICAÇÃO são de responsabilidade do CONTRATANTE.

6.7.11. Em casos complexos onde o atraso na resolução do chamado seja devidamente justificado pela CONTRATADA no Relatório de Atendimentos Ocorridos - RAO, o CONTRATANTE poderá a seu critério, optar pela não cobrança da glosa.

6.8. Transição final dos serviços e encerramento contratual

6.8.1. Conforme dispõe a IN nº 5/2017, ANEXO V, item 2.5, alínea e, ao término do Contrato, seja por decurso de vigência ou por rescisão antecipada, é obrigação da CONTRATADA realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, para operacionalização à equipe técnica do CONTRATANTE ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

6.8.2. A CONTRATADA deverá confeccionar um plano de repasse final, realizando a transferência de conhecimento, se solicitado, aos técnicos do CONTRATANTE ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços, sem ônus adicional ao contrato.

6.8.3. Após o término do contrato, a CONTRATADA deverá retirar todo e qualquer bem de que seja proprietária e que, eventualmente, esteja alocado nas instalações do CONTRATANTE, assim como providenciar a devolução de recursos que lhe tenham sido eventualmente cedidos pelo CONTRATANTE e, quando for o caso, a desinstalação de recursos de software de sua propriedade mantidos no ambiente do CONTRATANTE.

6.8.4. A CONTRATADA deverá dispor de meios que proporcionem portabilidade e tornem possível a migração dos serviços prestados para outros Provedores de Serviços em Nuvem ou para outro ambiente definido pelo CONTRATANTE.

6.8.5. A CONTRATADA deverá prestar, sem ônus adicional, assistência ao CONTRATANTE antes do encerramento ou rescisão contratual, para realizar a adequada migração dos dados previstos para uma nova empresa indicada pelo CONTRATANTE em um prazo máximo de 4 meses.

6.8.6. A assistência está adstrita ao repasse de informações acerca das cargas de trabalho e informações técnicas que auxiliem a transição.

6.8.7. A CONTRATADA deverá destruir ou eliminar as informações do CONTRATANTE apenas após concluída a assistência prevista acima, condicionada a autorização expressa e por escrito do CONTRATANTE dentro do prazo de vigência do contrato.

6.8.8. A CONTRATADA deverá emitir um termo informando que os dados foram destruídos, de acordo com o padrão NIST 800-88.

6.8.9. A CONTRATADA deverá manifestar-se por escrito com antecedência mínima de 180 (cento e oitenta) dias do término contratual, a intenção de não o renovar.

6.8.10. A propriedade dos dados e informações gerados pelo CONTRATANTE no ambiente provido pela CONTRATADA, a qualquer momento, durante a vigência, término ou expiração do contrato, será exclusivamente da CONTRATANTE.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1. Critérios de Aceitação

7.1.1. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

7.1.2. A aceitação dar-se-á após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TRD), no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de emissão do TRP.

7.1.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

7.1.4. O recebimento provisório e/ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

7.2. Níveis Mínimos de Serviço Exigidos

7.2.1. Os serviços deverão ser executados conforme estabelecido no item 6.7, deste Termo de Referência.

7.3. Procedimentos para emissão de Nota Fiscal

7.3.1. No prazo de 5 (cinco) dias corrido do mês subsequente ao período de atendimento, a CONTRATADA deverá apresentar ao MDS, os Relatórios de Atividades Realizadas - RAR e de Atendimentos Ocorridos - RAO, podendo este último ser dispensado caso não tenha sido registrado chamado no período.

7.3.2. A Nota Fiscal somente poderá ser emitida após o aceite realizado através do Termo de Recebimento Definitivo (TRD).

7.3.3. O atesto das Notas Fiscais ocorrerá em até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de seu recebimento.

7.3.4. Consoante o artigo 45 da Lei nº 9784/1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

7.4. Sanções Administrativas

7.4.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

- a) falhar na execução do contrato, pela inexecução, total ou parcial, de quaisquer das obrigações assumidas na contratação;
- b) ensejar o retardamento da execução do objeto;
- c) fraudar na execução do contrato;
- d) comportar-se de modo inidôneo;
- e) cometer fraude fiscal.

7.4.2. A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações discriminadas nas alíneas do item anterior ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- I - Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para o MDS;
- II - Multa moratória de 0,1% (um décimo por cento) por dia de atraso injustificado na entrega completa da solução, conforme estabelecido no item 4.2.3, sobre o valor global do contrato, limitada a incidência de 15 (quinze) dias.
- III - Multa moratória de 2% (dois por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;
- IV - Multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- V - Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- VI - Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o MDS, pelo prazo de até 2 (dois) anos;
- VII - Impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até 5 (cinco) anos;
- VIII - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir o MDS pelos prejuízos causados.

7.4.3. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:

- a) Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio doloso, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da contratação;
- c) Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração

em virtude de atos ilícitos praticados.

7.4.4. Poderá ser configurada inexecução total do contrato por parte da CONTRATADA, ensejando a rescisão unilateral do contrato, caso o limite de 15 dias disposto no item 7.4.2, inciso II, seja atingido.

7.4.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

7.4.6. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado ao MDS, observado o princípio da proporcionalidade.

7.4.7. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no Sistema de Cadastramento de Fornecedores (SICAF).

7.4.8. As sanções de multa poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com a de advertência, suspensão temporária para licitar e contratar com o MDS.

7.4.9. A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada dos pagamentos eventualmente devidos e/ou da garantia financeira pelo MDS ou cobrada judicialmente.

7.4.10. O valor correspondente a qualquer multa aplicada à CONTRATADA, respeitado o princípio do contraditório e da ampla defesa, deverá ser recolhido em até 10 (dez) dias corridos, após a confirmação do recebimento da notificação, em favor do MDS, ficando a CONTRATADA obrigada a comprovar o recolhimento, mediante a apresentação da cópia do recibo do depósito efetuado.

7.4.11. As referidas multas serão recolhidas em qualquer agência integrante da Rede Arrecadora de Receitas Federais, por meio de Documento de Arrecadação de Receitas Federais – DARF, a ser preenchido de acordo com instruções fornecidas pelo MDS, pagas diretamente à mesma, ou ainda, cobradas judicialmente, nos termos Lei nº 8.666/93, com suas posteriores alterações.

7.4.12. O descumprimento das obrigações contratuais, dos deveres profissionais oriundos do contrato, dos procedimentos, das leis, dos regulamentos, das normas, dos padrões técnicos, bem como, o erro intencional, a ação que objetiva fraude ou prejuízo para a União, entre outros comportamentos, eventos e ações poderão levar à aplicação de sanções contratuais previstas neste documento.

7.4.13. As multas a que se referem os itens previstos neste instrumento poderão ser aplicadas cumulativamente com as demais sanções. As multas não têm caráter indenizatório e seu pagamento não eximirá a CONTRATADA, e, quando pertinente, os respectivos profissionais, de serem acionados judicialmente pela responsabilidade civil e criminal derivada de perdas e danos junto ao MDS, decorrentes das infrações cometidas. A aplicação destas sanções não exclui a possibilidade de aplicação de outras, previstas nas leis e normativos que regem esta contratação. Estabelece-se que, em caso de aplicação de glosas, multas e/ou sanções administrativas, as mesmas serão calculadas sobre o valor mensal do serviço afetado, não podendo ultrapassar individualmente, 10% do valor do referido período e, quando acumuladas durante a vigência do contrato, 10% do valor total da contratação.

7.4.14. Será facultada à CONTRATADA a apresentação de defesa prévia no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de recebimento da notificação, para as penalidades de advertência e/ou multas de severidade leve ou moderada, e de até 10 (dez) dias úteis para as multas com severidade grave. A análise da justificativa que venha a ser apresentada pela CONTRATADA ficará a critério da Equipe de Gestão do Contrato.

7.4.15. Da sanção aplicada caberá recurso dentro dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência, a mesma autoridade que originalmente proferiu a decisão.

7.5. Prestação da Garantia

7.5.1. A CONTRATADA prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

7.5.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

7.5.3. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

7.5.4. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei nº 8.666 de 1993.

7.5.5. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.

7.5.6. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

7.5.6.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não

adimplemento das demais obrigações nele previstas;

7.5.6.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

7.5.6.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

7.5.6.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

7.5.7. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

7.5.8. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

7.5.9. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

7.5.10. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

7.5.11. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

7.5.12. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contados da data em que for notificada.

7.5.13. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

7.5.14. Será considerada extinta a garantia:

7.5.14.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

7.5.14.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.

7.5.15. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

7.5.16. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e no Contrato.

7.6. Do Pagamento

7.6.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento provisório e definitivo do serviço, nos seguintes termos:

7.6.1.1. Ao final de cada Ordem de Serviço a CONTRATADA deverá entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações contratuais.

7.6.1.2. O CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

7.6.1.2.1. Para efeito de recebimento definitivo, o Fiscal Técnico do Contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à CONTRATADA, registrando em relatório a ser encaminhado ao Gestor do Contrato.

7.6.1.2.2. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução, cabendo à fiscalização indicar, caso necessário, redimensionamento de pagamento conforme o cálculo do indicador de resultado da CONTRATADA.

7.6.1.2.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão das demandas registradas no sistema de controle das demandas e atividades.

7.6.1.3. No prazo de até 5 (cinco) dias úteis a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, os fiscais do contrato deverão elaborar e assinar o Termo de Recebimento Provisório, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

7.6.1.4. No prazo de até 10 (dez) dias úteis a partir do recebimento provisório, os fiscais do contrato deverão providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo às seguintes diretrizes:

7.6.1.4.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada durante a fase de fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas

contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.6.1.4.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas, encaminhá-lo ao gestor do contrato.

7.6.1.5. Caso o recebimento definitivo não seja emitido no prazo de 10 (dez) dias úteis a partir do recebimento provisório, conforme o item 7.6.1.4., a contratada poderá emitir a Nota Fiscal/Fatura, conforme o detalhamento dos itens 7.6.3 e 7.6.4, e apresentá-la a CONTRATANTE para o devido pagamento.

7.6.2. No prazo de até 3 (três) dias úteis da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo, o Gestor do Contrato comunicará a CONTRATADA para que emita a Nota Fiscal/Fatura, com o valor dimensionado pela fiscalização.

7.6.3. A Nota Fiscal/Fatura e demais documentos devem ser encaminhados via Protocolo Digital, por meio do link: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/protocolar-documentos-junto-ao-mds>.

7.6.4. A Nota Fiscal/Fatura deve apresentar o detalhamento das ordens de serviço descrevendo os termos técnicos contratados e as respectivas quantidades.

7.6.5. A Nota Fiscal/Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.6.6. O CONTRATANTE deverá realizar o ateste da Nota Fiscal/Fatura no prazo de até 5 (cinco) dias úteis a partir do seu recebimento, verificando os elementos nos casos do item 7.7.1.5, as glosas e demais ajustes de pagamento apontados pela equipe de fiscalização técnica quando for emitido o recebimento definitivo, se houver, poderão ser cobradas nos próximos faturamentos. sários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período de prestação dos serviços;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.6.7. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciará-se após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o CONTRATANTE.

7.6.8. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

- a) não produziu os resultados acordados;
- b) deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;
- c) deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.6.9. O pagamento será efetuado pelo CONTRATANTE no prazo de 30 (trinta) dias corridos a partir da emissão da Nota Fiscal/Fatura.

7.6.10. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o "atesto" pelo servidor competente, devidamente acompanhada das comprovações mencionadas no item 2 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

7.6.11. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.6.12. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

7.6.13. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do CONTRATANTE.

7.6.14. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.6.15. Persistindo a irregularidade, o CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.

7.6.16. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados

normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação junto ao SICAF.

7.6.17. Será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade do CONTRATANTE.

7.6.18. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei nº 8.212, de 1991, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

7.6.19. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão CONTRATANTE, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

7.6.20. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pelo CONTRATANTE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

<p>EM = I x N x VP</p> <p>Sendo:</p> <p>EM = encargos moratórios;</p> <p>N = número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;</p> <p>VP = valor da parcela a ser paga;</p> <p>I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:</p> <p>I = (TX)</p> <p>I = (6 / 100) / 365</p> <p>I = 0,00016438</p> <p>TX = Percentual da taxa anual = 6%</p>

8. ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

8.1. A estimativa de preços da contratação foi elaborada de acordo com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, e suas atualizações, observando-se, em especial, as disposições do seu art. 5º. Abaixo seguem os valores estimados para a presente contratação:

Tabela 10 - Valor estimado da contratação

Id.	Descrição dos Serviços	Código CATSER	Tipo	Quantidade	Métrica ou Unidade	Valor Unitário	Valor Anual (12 meses)	Valor Total (36 meses)
1	Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS, serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5, instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para a o ambiente IFX 2.5 (6+1), implementação de política e Jobs de backup do ambiente, disponibilização de 10 TB CDS de ambiente	26069	Fixo	36	Mensal	R\$ 789.722,22	R\$ 9.476.666,64	R\$ 28.430.000,00

Teradata as a service cloud AWS.							
----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

9.0.1. Fonte de Recursos

9.0.2. A despesa relativa ao objeto desta contratação correrá à conta de dotação existente com a seguinte classificação orçamentária:

Programa de trabalho: 04.122.0032.2000.0001 - Administração da Unidade – Nacional
 Natureza de Despesa: 339040 - SB 12
 PTRES: 174560
 FT: 01000
 Ação: 2000
 Plano Interno (PI): M20004160DF

9.1. Cronograma físico-financeiro

9.1.1. O cronograma físico-financeiro estimado para cada um dos itens é apresentado abaixo:

Tabela 11 - Cronograma físico financeiro estimado

Item	Custo unitário	Quantidade	Métrica ou Unidade	Reajuste ICTI*	2023**	2024***	2025***	2026***	Total
1 - Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS, serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5, instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para a o ambiente IFX 2.5 (6+1), implementação de política e Jobs de backup do ambiente, disponibilização de 10 TB CDS de ambiente Teradata as a service cloud AWS.	R\$ 789.722,22	36	Mensal	7,11%	R\$ 3.948.611,10	R\$ 9.757.412,89	R\$ 10.451.164,94	R\$ 6.342.090,51	R\$ 30.499.279,44

*O Índice de Custos da Tecnologia da Informação (ICTI) tem por objetivo captar a evolução específica dos custos efetivos da área de TI. Os custos efetivos na área de TI podem evoluir de forma distinta da média dos preços na economia, captada pelos índices gerais, e os reajustes de valores contratuais do governo federal com base nesses índices gerais podem configurar prejuízos indevidos ao erário público ou às empresas fornecedoras de serviços de TI, causando distorções indesejáveis nas contas públicas e na economia do país. O ICTI acumulando registra alta de 7,11% nos último doze meses (referência janeiro/2023), conforme o sítio: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2023/03/indice-de-custo-da-tecnologia-da-informacao-icti-janeiro-de-2023/>.

**Foi considerado que o contrato comece a vigorar no mês de agosto de 2023.

***Cálculo do cronograma físico-financeiro para os anos 2024, 2025 e 2026 já considera a aplicação do reajuste calculado pelo ICTI, que foi estimado em 7,11%, tendo como referência o mês de janeiro de 2023, observado o interregno mínimo de 1 (um) ano para aplicação do reajuste.

Os valores finais apresentados na tabela supracitada são considerados para fins de planejamento interno e não serão utilizados para a execução do reajuste real, o qual será concedido unicamente conforme o item 11.3 desse Termo de Referência.

10. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

10.1. O contrato vigorará por 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da entrega completa da solução caracterizada no item 4.2.3, nos termos do Inciso IV, Art. 57, da Lei nº 8.666 de 1993, vedada a prorrogação.

11. DO REAJUSTE DE PREÇOS

11.1. Será admitido o reajuste dos preços dos serviços previstos na presente contratação nos termos do art. 65, § 8º, da Lei nº 8.666/1993 e do art. 53, da IN nº 05/2017 SEGES/MP, independente de solicitação da contratada, e desde que observado o interregno mínimo de 1 (um) ano.

11.2. O interregno mínimo de 1 (um) ano será contado, para o primeiro reajuste, a partir da data limite para a apresentação das propostas e, para os reajustes subsequentes ao primeiro, a partir da data do fato gerador que deu ensejo ao último reajuste ocorrido.

11.3. Quando ocorrer, o reajuste se dará com base na variação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação (ICTI) ocorrida no período, ou por outro índice que o venha a substituir. Tal índice é mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), no endereço eletrônico <http://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/tag/icti/>.

12. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

12.1. Da natureza dos bens e/ou serviços

12.1.1. Quanto ao tipo, em conformidade com o art. 1º da Lei nº 10.520/2002 e com o Decreto nº 10.024/2019, o OBJETO pretendido enquadra-se como "BEM COMUM" por apresentar, independentemente de sua complexidade, "padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado".

12.2. Do Tipo e Critério de Julgamento

12.2.1. Na forma do art. 23 da IN SGD/ME nº 01/2019, são apresentados a seguir os critérios técnicos para avaliação e julgamento das propostas para a fase de SELEÇÃO DO FORNECEDOR, observando-se as disposições normativas e legais aplicáveis às contratações públicas.

12.3. Tipo e Modalidade de Licitação

12.3.1. De acordo com o §1º do Art. 1º do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, esta licitação deve ser realizada na modalidade de PREGÃO NA FORMA ELETRÔNICA, com julgamento pelo critério de MENOR PREÇO.

12.3.2. O regime de execução da licitação será de empreitada por preço global.

12.4. Justificativa para a Aplicação do Direito de Preferência e Margens de Preferência

12.4.1. Será assegurado o direito de preferência, no caso de empate, para microempresas e empresas de pequeno porte de que tratam o artigo 44 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, desde que atendido aos requisitos deste Termo de Referência.

12.5. Da possibilidade de consórcio ou cooperativismo

12.5.1. Não será permitida a participação de consórcio em razão de não comprovar que as empresas reunidas ampliem o leque de concorrentes, aumentando a competitividade do certame. Tomando-se por base a forma de contratação usualmente adotada no mercado e, ainda, em razão do objeto não apresentar vulto ou complexidade que torne restrito o universo de participação de possíveis licitantes.

12.5.2. Também não será permitida a participação de empresas cooperadas tendo uma vez que a contratação não adere aos princípios básicos do cooperativismo.

12.6. Qualificação Econômico-Financeira

12.6.1. Para a qualificação econômico-financeira do licitante será exigido:

12.6.1.1. Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

12.6.1.2. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços

provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

12.6.1.3. Comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

LG =	Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

SG =	Ativo Total
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

LC =	Ativo Circulante
	Passivo Circulante

13. DA SUBCONTRATAÇÃO

13.1. Não será admitida a subcontratação do objeto da contratação.

14. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

14.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na contratação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

15. ANEXOS

15.1. ANEXO A - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA SOLUÇÃO ANALÍTICA ATUAL NO MDS (SEI nº 13724206);

15.2. ANEXO B - TERMO DE COMPROMISSO E MANUTENÇÃO DE SIGILO (SEI nº 13724221);

15.3. ANEXO C - TERMO DE CIÊNCIA (SEI nº 13724225);

15.4. ANEXO D - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO (SEI nº 13724232);

15.5. ANEXO E - MODELO DO TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (SEI nº 13724240);

15.6. ANEXO F - MODELO DO TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO (SEI nº 13724243);

15.7. ANEXO G - TRATAMENTO E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (SEI nº 13724252).

16. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO

16.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 131, de 07 de março de 2023 (SEI nº 13657811).

16.2. Conforme o §6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Termo de Referência será assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC, e aprovado pela autoridade competente.

DANIEL DE SOUSA BRASILEIRO ARAUJO
Integrante Requisitante
SIAPE: 1834277

WUARLI CEZA NUNES DOS SANTOS
Integrante Técnico
SIAPE: 1176724

JOSÉ NEY DE OLIVEIRA LIMA
Integrante Técnico
SIAPE: 8660185

ANDERSON DIAS FERREIRA DA SILVA
Integrante Administrativo
SIAPE: 1572389

APROVO o presente Termo de Referência e o Estudo Técnico Preliminar que o originou (SEI nº 13836053).

AVELYNO MEDEIROS DA SILVA FILHO
Subsecretário de Tecnologia da Informação

Brasília-DF, 31 de maio de 2023.

O presente Termo de Referência está em conformidade com o modelo publicado pelo Órgão Central do SISP, atualmente, a Secretaria de Governo Digital, do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos.



Documento assinado eletronicamente por **Daniel de Sousa Brasileiro Araujo, Integrante Requisitante**, em 31/05/2023, às 17:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **Wuarli Ceza Nunes dos Santos, Analista de Tecnologia da Informação – AT1**, em 31/05/2023, às 17:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **José Ney de Oliveira Lima, Chefe de Divisão**, em 31/05/2023, às 17:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **Avelyno Medeiros da Silva Filho, Subsecretário(a) de Tecnologia da Informação**, em 31/05/2023, às 17:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **Anderson Dias Ferreira da Silva, Integrante Administrativo**, em 31/05/2023, às 19:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.cidadania.gov.br/sei-autenticacao>, informando o código verificador 14017997 e o código CRC 69823A7D.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME

**ANEXO A - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA SOLUÇÃO ANALÍTICA ATUAL NO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME**

1. APPLIANCE 1 – TERADATA MODEL 2750

1.1. HARDWARE

1.1.1. Composto por 4 Nodes:

- Logical CPUs/Node = 48
- Memory/Node = 126 GB
- AMPs/Node = 36

1.1.2. Total Logical CPUs = 192

1.1.3. Total Memory = 504 GB

1.1.4. Total AMPs = 144

1.2. INFORMAÇÕES DE UTILIZAÇÃO:

1.2.1. Utilizado em ambientes de Produção, Homologação e Datalabs;

1.2.2. Entre 50 e 85 usuários/APIs com sessões abertas;

1.2.3. Picos de 100 usuários/APIs concorrentes;

1.2.4. 18 aplicações utilizando o Teradata;

1.2.5. Média de tempo de resposta de 0.32 segundos;

1.2.6. 12.736 tabelas (incluindo tabelas utilizadas pelo sistema operacional);

1.2.7. 2.196 views (incluindo views utilizadas pelo sistema operacional);

1.2.8. Espaço total: 59.90 TB;

1.2.9. Nível de consumo, por semana, das aplicações mais utilizadas:

Tabela 1 - Consumo das aplicações mais utilizadas no Teradata 2750.

Application	Total Queries	Total Fetched Rows	Rows Per Query
QlikView	5	71,930,236	14,386,047
Unknown	462	838,327,341	1,814,561
JAVA	56	47,123,954	841,499
JDBC Queries	174,334	3,809,421,261	21,851
SQL Assistant (Deprecated)	214,612	1,278,089,733	5,955
InfoSphere Data Stage	186,813	420,554,481	2,251
Universal Database Client	4	1,699	424

2. APPLIANCE 2 – TERADATA MODEL 2690

2.1. HARDWARE

2.1.1. Composto por 6 Nodes:

- Logical CPUs/Node = 24
- AMPs/Node = 24
- PEs/Node = 2
- Memory/Node = 15 GB

2.1.2. Total Logical CPUs = 144

2.1.3. Total AMPs = 144

2.1.4. Total PEs = 12

2.1.5. Total Memory = 94 GB

2.2. INFORMAÇÕES DE UTILIZAÇÃO:

2.2.1. Utilizado para ambiente de Desenvolvimento;

2.2.2. Cerca de 20 usuários/APIs concorrentes;

2.2.3. 6 aplicações utilizando o Teradata;

2.2.4. Média de tempo de resposta de 0.41 segundos;

2.2.5. Espaço total: 19.93 TB;

2.2.6. Nível de consumo, por semana, das APIs mais utilizadas:

Tabela 2 - Consumo das aplicações mais utilizadas no Teradata 2690.

Application	Total Queries	Total Fetched Rows	Rows Per Query
SQL Assistant (Deprecated)	39	622,033,665	15,949,581
JAVA	4	14,274,274	3,568,568
Unknown	43	6,392,946	148,673
JDBC Queries	324,367	230,715,398	711
Unavailable	87	628	7
BTEQ	37	9	0

3. APPLIANCE 3 – TERADATA HADOOP

3.1. Hardware e OS

3.1.1. 3 Master Nodes:

- Logical CPUs/Node = 40
- Memory/Node = 84 GB
- OS: SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2

3.1.2. Master Nodes Total Logical CPUs = 120

3.1.3. Master Nodes Total Memory = 252 GB

3.1.4. 6 Data Nodes:

- Logical CPUs/Node = 24
- Memory/Node = 21 GB

- OS: SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2

3.1.5. Data Nodes Total Logical CPUs = 144

3.1.6. Data Nodes Total Memory = 126 GB

3.1.7. 1 Edge Node:

- Logical CPUs/Node = 40
- Memory/Node = 252 GB
- OS: SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2

3.1.8. Edge Node Total Logical CPUs = 40

3.1.9. Edge Node Total Memory = 252 GB

3.2. **HADOOP:**

3.2.1. HDP Version = 2.6.5.39

3.2.2. Ambari Version = 2.6.2.0

3.2.3. O.S. = SLES12 SP2

3.3. **INFORMAÇÕES DE UTILIZAÇÃO:**

3.3.1. Banco de dados: Hive

3.3.2. QTD Databases: 275

3.3.3. QTD EXTERNAL_TABLE: 482

3.3.4. QTD MANAGED_TABLE: 5889

3.3.5. QTD VIRTUAL_VIEW: 74

3.3.6. Espaço total: 261.6 TB



Documento assinado eletronicamente por **Daniel de Sousa Brasileiro Araujo**, Integrante Requisitante, em 12/04/2023, às 23:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **Wuarli Ceza Nunes dos Santos**, Analista de Tecnologia da Informação – ATI, em 13/04/2023, às 09:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **José Ney de Oliveira Lima**, Chefe de Divisão, em 14/04/2023, às 16:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.cidadania.gov.br/sei-autenticacao>, informando o código verificador 13724206 e o código CRC E41DF091.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME

ANEXO B - TERMO DE COMPROMISSO E MANUTENÇÃO DE SIGILO

O MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME, sediado na Esplanada dos Ministérios – Bloco A – CEP 70050-902 – Brasília/DF, doravante denominado CONTRATANTE, e, de outro lado, ~~o~~ **NOME DA EMPRESA**, sediada em **ENDEREÇO**, CNPJ nº **Nº do CNPJ**, doravante denominada CONTRATADA;

CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO Nº **Nº do Contrato** doravante denominado CONTRATO PRINCIPAL, a CONTRATADA poderá ter acesso a informações sigilosas do CONTRATANTE;

CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção;

CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação e Privacidade do CONTRATANTE;

Resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO, doravante TERMO, vinculado ao CONTRATO PRINCIPAL, mediante as seguintes cláusulas e condições abaixo discriminadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas, disponibilizadas pelo CONTRATANTE, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a [Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011](#), o [Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012](#), e [Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012](#), que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DOS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

2.1. Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

2.1.1. **Informação:** dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

2.1.2. **Informação Sigilosa:** aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de hipótese legal de sigilo, subdividida em:

I- **Classificada:** em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado, à qual é atribuído grau de sigilo reservado, secreto ou ultrassecreto, conforme estabelecido pela [Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011](#), e pelo [Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012](#); e

II- **Não Classificada:** informações pessoais e aquelas não imprescindíveis para a segurança da sociedade e do Estado abrangidas pelas demais hipóteses legais de sigilo.

2.1.3. **Contrato Principal:** contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

3.1. Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O TERMO abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: know-how, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades do CONTRATANTE e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados INFORMAÇÕES, a que diretamente ou pelos seus empregados, a CONTRATADA venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOS LIMITES DO SIGILO

4.1. As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

I- sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da CONTRATADA;

II- tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO; e

III- sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e

por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

5. CLÁUSULA QUINTA – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES

5.1. As partes se comprometem a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas INFORMAÇÕES, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.

5.2. A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio do CONTRATANTE.

5.3. A CONTRATADA compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa das informações.

5.4. A CONTRATADA deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência ao CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

5.5. A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa do CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pelo CONTRATANTE.

5.6. Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

5.7. Quando requeridas, as INFORMAÇÕES deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

5.8. A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

5.9. A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

I- Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das INFORMAÇÕES, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;

II- Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito

admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III - Comunicar ao CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das INFORMAÇÕES, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e

IV - Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

6. CLÁUSULA SEXTA – DA VIGÊNCIA

6.1. O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretroatável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DAS PENALIDADES

7.1. A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das INFORMAÇÕES, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pelo CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme [art. 87](#) da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

8. CLÁUSULA OITAVA – DISPOSIÇÕES GERAIS

8.1. Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

8.2. Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

8.3. O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

8.4. Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

I- O CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA;

- II- A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pelo CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL;
- III- A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;
- IV- Todas as condições, TERMOS e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;
- V- O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;
- VI- Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;
- VII- O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações disponibilizadas para a CONTRATADA, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo a CONTRATO PRINCIPAL; e
- VIII- Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

9. CLÁUSULA NONA – DO FORO

9.1. O CONTRATANTE elege o foro de Brasília/DF, onde está localizada a sede do CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem de acordo, depois de lido e achado conforme, foi o presente Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo assinado eletronicamente pelas partes.



Documento assinado eletronicamente por Daniel de Sousa Brasileiro Araujo, Integrante Requisitante, em 12/04/2023, às 23:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por Wuarli Ceza Nunes dos Santos, Analista de Tecnologia da Informação – ATI, em 13/04/2023, às 09:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **José Ney de Oliveira Lima, Chefe de Divisão**, em 14/04/2023, às 16:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.cidadania.gov.br/sei-autenticacao>, informando o código verificador 13724221 e o código CRC 2348E14C.

Referência: Processo nº 71000.005301/2023-72

SEI nº 13724221



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME

ANEXO C - TERMO DE CIÊNCIA

PROCESSO Nº 71000.063306/2021-58

Contrato nº:	
Objeto:	
Contratante:	Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome
Gestor do Contrato:	
SIAPE:	
Contratada:	
CNPJ:	
Preposto da Contratada:	
CPF:	

Por este instrumento, os colaboradores abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecimento do teor:

- I- do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo (SEI nº #####) assinado pela CONTRATADA acima identificada; e
- II- da Política de Segurança da Informação e Privacidade e de suas normas complementares vigentes no âmbito do Ministério da Cidadania.



Documento assinado eletronicamente por **Daniel de Sousa Brasileiro Araujo**, Integrante Requisitante, em 12/04/2023, às 23:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **Wuarli Ceza Nunes dos Santos**, Analista de Tecnologia da Informação – ATI, em 13/04/2023, às 09:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **José Ney de Oliveira Lima, Chefe de Divisão**, em 14/04/2023, às 16:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.cidadania.gov.br/sei-autenticacao>, informando o código verificador 13724225 e o código CRC 51F79242.

Referência: Processo nº 71000.005301/2023-72

SEI nº 13724225



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME

ANEXO D - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

Ordem de Serviço nº [Número de identificação]

1. IDENTIFICAÇÃO

Contrato nº:	
Contratada	
Data de emissão:	
Área Requirante da Solução:	

2. ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS / SERVIÇOS E VOLUMES

Id	PRODUTO / SERVIÇO	MÉTRICA	QUANTIDADE	PREÇO
1				
2				
3				
TOTAL:				

3. INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES

3.1. Digite aqui o texto... .. .

3.2. Digite aqui o texto... .. .

4. CRONOGRAMA

Id	TAREFA	INÍCIO	FIM
1			
2			
3			

5. RELAÇÃO DE ENTREGÁVEIS PREVISTOS

5.1. Digite aqui o texto... .. .

5.2. Digite aqui o texto... .. .

6. DATAS E PRAZOS

Data prevista para início dos produtos/serviços:	
Data prevista para entrega dos produtos/serviços:	
Prazo total do contrato (com a garantia):	

O presente documento segue assinado pelo Fiscal Requisitante da Solução, Gestor do Contrato e Preposto da Contratada.



Documento assinado eletronicamente por **Daniel de Sousa Brasileiro Araujo**, Integrante Requisitante, em 12/04/2023, às 23:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **Wuarli Ceza Nunes dos Santos**, Analista de Tecnologia da Informação – ATI, em 13/04/2023, às 09:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **José Ney de Oliveira Lima**, Chefe de Divisão, em 14/04/2023, às 16:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.cidadania.gov.br/sei-autenticacao>, informando o código verificador 13724232 e o código CRC 36714C25.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME

ANEXO E - MODELO DO TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

1. IDENTIFICAÇÃO

Contrato nº:	
Período de vigência:	
Número da OS:	
Descrição detalhada do serviço:	
Valor dos serviços prestados:	
Contratante:	Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome
Contratada:	
Data de entrega:	
Data do recebimento:	
Relação dos entregáveis da OS:	
Observações:	

2. TERMOS

2.1. Por este instrumento, atestamos, para fins de cumprimento do disposto no inciso I do art. 33, inciso I, da Instrução Normativa nº 01, de 04 de abril de 2019, que os serviços registrados na Ordem de Serviço acima e a relação de entregáveis foram recebidos nesta data e serão objeto de avaliação quanto à adequação da Solução de Tecnologia da Informação e à conformidade de qualidade, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos no Modelo de Gestão do Contrato pelo CONTRATANTE.

2.2. Ressaltamos que o recebimento definitivo destes serviços ocorrerá com a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, desde que não ocorram divergências quanto às especificações constantes do Termo de Referência correspondente ao Contrato supracitado.

2.3. O presente documento segue assinado pelo Fiscal Técnico do Contrato.



Documento assinado eletronicamente por **Daniel de Sousa Brasileiro Araujo, Integrante Requisitante**, em 12/04/2023, às 23:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **Wuarli Ceza Nunes dos Santos, Analista de Tecnologia da Informação – ATI**, em 13/04/2023, às 09:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **José Ney de Oliveira Lima, Chefe de Divisão**, em 14/04/2023, às 16:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.cidadania.gov.br/sei-autenticacao>, informando o código verificador 13724240 e o código CRC DE8DEC86.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME

ANEXO F - MODELO DO TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

1. IDENTIFICAÇÃO

Contrato nº:	
Período de vigência:	
Número da OS:	
Descrição detalhada do serviço:	
Valor dos serviços prestados:	
Contratante:	Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome
Contratada:	
Data de entrega:	
Data do recebimento:	
Relação dos entregáveis da OS:	
Observações:	

2. TERMOS

2.1. Por este instrumento, em caráter definitivo, atestamos que os serviços acima identificados foram devidamente executados/entregues e atendem às exigências especificadas no Termo de Referência, com eficácia liberatória de todas as obrigações estabelecidas em contratado referentes ao objeto acima mencionado, exceto as garantias legais (art. 140, § 2º, da Lei nº 14.133 de 2021).

2.2. O presente documento segue assinado pelos Fiscal Requisitante, Fiscal Técnico e Gestor do Contrato.



Documento assinado eletronicamente por Daniel de Sousa Brasileiro Araujo, Integrante Requisitante, em 12/04/2023, às 23:55, conforme horário oficial de



Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **Wuarli Ceza Nunes dos Santos**, Analista de Tecnologia da Informação – ATI, em 13/04/2023, às 09:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **José Ney de Oliveira Lima**, Chefe de Divisão, em 14/04/2023, às 16:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.cidadania.gov.br/sei-autenticacao>, informando o código verificador 13724243 e o código CRC 95F03A7A.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME

ANEXO G - TRATAMENTO E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

1. FINALIDADE E CONDIÇÕES GERAIS DESTES ANEXO

1.1. O presente anexo tem como finalidade firmar as condições e responsabilidades a serem assumidas pelas partes no que se refere à aplicabilidade da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD.

2. DEFINIÇÕES

2.1. Para efeitos deste termo, serão consideradas as seguintes definições:

2.1.1. **Leis e Regulamentos de Proteção de Dados:** quaisquer leis, portarias e regulações, incluindo-se aí as decisões publicadas pela Autoridade Fiscalizadora competente, aplicável ao Tratamento de Dados Pessoais no território nacional.

2.1.2. **LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados e suas respectivas alterações posteriores** (Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018).

2.1.3. **Dados Pessoais:** significam qualquer Dado Pessoal tratado, incluindo Dados Pessoais Sensíveis, nos termos de ou em relação ao Contrato.

2.1.4. **Serviços:** refere-se à contraprestação, nos termos do Contrato.

2.1.5. **Colaborador(es):** significa qualquer empregado, funcionário ou terceirizados, representantes ou prepostos, remunerado ou sem remuneração, em regime integral ou parcial, que atue em nome das partes e que tenha acesso a Dados Pessoais por força da prestação dos serviços.

2.1.6. **Incidente de Segurança da Informação:** significa um evento ou uma série de eventos de segurança da informação, indesejados ou inesperados, que tenham grande probabilidade de comprometer as operações do negócio e ameaçar a própria segurança da informação, a privacidade ou a proteção de dados pessoais.

2.1.7. **Autoridades Fiscalizadoras:** significa qualquer autoridade, inclusive judicial, competente para fiscalizar, julgar e aplicar a legislação pertinente, incluindo, mas não se limitando, à ANPD.

2.2. Os termos “Tratamento”, “Dado Pessoal”, “Dado Pessoal Sensível”, “ANPD”, “Titular” e “Relatório de Impacto à Proteção de Dados” terão, para os efeitos deste

Anexo, o mesmo significado que lhes é atribuído na Lei nº 13.709/18.

2.3. As partes comprometem-se a proteger os direitos fundamentais da liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, observando-se, em especial, o disposto nas Leis 13.709/2018 e 12.965/2014.

3. DO TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS

3.1. São deveres das partes:

3.1.1. Realizar o tratamento de dados pessoais com base nas hipóteses dos Arts. 7º e/ou 11 e/ou Capítulo IV da Lei 13.709/2018 às quais se submeterão os serviços, e responsabilizar-se:

- a) pela realização do tratamento para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular;
- b) pela compatibilidade no tratamento com as finalidades informadas;
- c) pela definição da forma de tratamento dos referidos dados, informando ao Titular que seus dados pessoais são compartilhados na forma prevista neste Contrato.

3.1.2. Caso o CONTRATANTE realize tratamento de dados pessoais baseado em "consentimento" (Arts. 7º, I ou 11, I da LGPD), responsabilizar-se-á pela guarda adequada do instrumento de consentimento fornecido pelo Titular, e deverá informá-lo sobre o compartilhamento de seus dados, visando atender às finalidades para o respectivo tratamento.

3.1.2.1. Deve ainda compartilhar o instrumento de consentimento com a outra parte, quando solicitado, visando atender requisições e determinações das autoridades fiscalizadoras, Ministério Público, Poder Judiciário ou Órgãos de controle administrativo.

3.1.3. Notificar a outra parte sobre qualquer possível risco de Incidente de Segurança ou de descumprimento com quaisquer Leis e Regulamentos de Proteção de Dados de que venha a ter conhecimento ou suspeita, devendo a parte responsável, em até 30 (trinta) dias corridos, tomar as medidas necessárias.

3.1.4. Garantir que o tratamento seja limitado às atividades necessárias ao atingimento das finalidades de execução do contrato e do serviço contratado, e utilizá-lo, quando seja o caso, em cumprimento de obrigação legal ou regulatória, no exercício regular de direito, por determinação judicial ou por requisição da ANPD.

3.1.5. Cooperar com a outra parte no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos Titulares previstos na LGPD e nas Leis e Regulamentos de Proteção de Dados em vigor e também no atendimento de requisições e determinações do Poder Judiciário, Ministério Público, Órgãos de controle administrativo.

3.1.6. Comunicar, sem demora, à outra parte o resultado de auditoria realizada pela ANPD, na medida em que esta diga respeito aos dados da outra parte, corrigindo, em um prazo razoável, eventuais desconformidades detectadas.

3.1.7. Informar imediatamente à outra parte quando receber uma solicitação de um Titular de Dados, a respeito dos seus Dados Pessoais sempre que envolver a solução

tecnológica objeto do presente contrato.

3.1.8. Abster-se de responder qualquer solicitação em relação aos Dados Pessoais do solicitante, exceto nas instruções documentadas ou conforme exigido pela LGPD e Leis e Regulamentos de Proteção de Dados em vigor.

3.1.9. Informar imediatamente à outra parte, sempre que envolver a solução tecnológica objeto do presente contrato, assim que tomar conhecimento de:

- a) qualquer investigação ou apreensão de Dados Pessoais sob o controle da outra parte por oficiais do governo ou qualquer indicação específica de que tal investigação ou apreensão seja iminente;
- b) quaisquer outros pedidos provenientes desses funcionários públicos;
- c) qualquer informação que seja relevante em relação ao tratamento de Dados Pessoais da outra parte; e
- d) qualquer incidente ou violação que afete o negócio ou que demande ação da outra parte.

3.2. O subitem anterior interpreta-se em consonância com o detalhamento do serviço e as responsabilidades das partes previstas neste Contrato e seus demais anexos.

4. DOS COLABORADORES DA CONTRATADA

4.1. A CONTRATADA assegurará que o acesso e o Tratamento dos Dados Pessoais enviados pelo CONTRATANTE fiquem restritos aos Colaboradores que precisam efetivamente tratá-los, com o objetivo único de alcançar as finalidades definidas no contrato indicado no preâmbulo, bem como que tais Colaboradores:

4.1.1. Tenham recebido treinamentos referentes aos princípios da proteção de dados e às leis que envolvem o tratamento; e

4.1.2. Tenham conhecimento das obrigações da CONTRATADA, incluindo as obrigações do presente Termo.

4.2. Todos os Colaboradores da CONTRATADA, bem como os em exercício na Empresa, são obrigados a guardar sigilo quanto aos elementos manipulados, incluindo os que envolvam dados pessoais, nos termos já definidos pelo artigo 8º, da Lei 5.615/70.

5. DOS COOPERADORES

5.1. O CONTRATANTE concorda que a CONTRATADA, nos termos da Lei, e para atender a finalidade contratual, firme parcerias com outros provedores para a integração dos serviços em nuvem. Ainda assim, a CONTRATADA tem a obrigação de celebrar contratos adequados e em conformidade com a LGPD e adotar medidas de controle para garantir a proteção dos dados do CONTRATANTE e dos dados do Titular, aderentes aos requisitos de boas práticas e segurança aplicados pela CONTRATADA.

5.2. A CONTRATADA notificará previamente ao CONTRATANTE, caso deseje adicionar ou remover algum dos provedores parceiros.

6. DA SEGURANÇA DOS DADOS PESSOAIS

6.1. A CONTRATADA adotará medidas de segurança técnicas e administrativas adequadas a assegurar a proteção de dados (nos termos do artigo 46 da LGPD), de modo a garantir um nível apropriado de segurança aos Dados Pessoais tratados e mitigar possíveis riscos. Ao avaliar o nível apropriado de segurança, a CONTRATADA deverá levar em conta os riscos que são apresentados pelo Tratamento, em particular aqueles relacionados a potenciais Incidentes de Segurança, identificação de vulnerabilidades, e adequada gestão de risco.

6.2. A CONTRATADA manterá os Dados Pessoais de clientes do CONTRATANTE e informações confidenciais sob programas de segurança (incluindo a adoção e a aplicação de políticas e procedimentos internos), elaborados visando (a) proteção contra perdas, acessos ou divulgação acidentais ou ilícitos; (b) identificar riscos prováveis e razoáveis para segurança e acessos não autorizados à sua rede; e (c) minimizar riscos de segurança, incluindo avaliação de riscos e testes regulares. A CONTRATADA designará um ou mais empregados para coordenar e para se responsabilizar pelo programa de segurança da informação, que inclui a garantia de cumprimento de políticas internas de segurança da informação.

6.3. Em caso de incidente de acesso indevido, não autorizado e do vazamento ou perda de dados pessoais que tiverem sido transferidos pelo CONTRATANTE, independentemente do motivo que o tenha ocasionado, a CONTRATADA comunicará ao CONTRATANTE imediatamente a partir da ciência do incidente, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- a) data e hora do incidente;
- b) data e hora da ciência pela CONTRATADA;
- c) relação dos tipos de dados afetados pelo incidente;
- d) número de Titulares afetados;
- e) dados de contato do Encarregado de Proteção de Dados ou outra pessoa junto à qual seja possível obter maiores informações sobre o ocorrido; e
- f) indicação de medidas que estiverem sendo tomadas para reparar o dano e evitar novos incidentes. Caso a CONTRATADA não disponha de todas as informações ora elencadas no momento de envio da comunicação, deverá enviá-las de forma gradual, de forma a garantir a maior celeridade possível, sendo certo que a comunicação completa (com todas as informações indicadas) deve ser enviada no prazo máximo de 5 dias a partir da ciência do incidente.



Documento assinado eletronicamente por Daniel de Sousa Brasileiro Araujo, Integrante Requisitante, em 12/04/2023, às 23:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .

Documento assinado eletronicamente por Wuarli Ceza Nunes dos Santos,



Analista de Tecnologia da Informação – ATI, em 13/04/2023, às 09:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **José Ney de Oliveira Lima, Chefe de Divisão**, em 14/04/2023, às 16:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.cidadania.gov.br/sei-autenticacao>, informando o código verificador 13724252 e o código CRC 29AFCE19.

Referência: Processo nº 71000.005301/2023-72

SEI nº 13724252



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME
SECRETARIA-EXECUTIVA
SUBSECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
COORDENAÇÃO-GERAL DE GESTÃO DE DADOS E INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO
Processo Administrativo nº 71000.005301/2023-72

Contratação de solução para sustentação do ambiente analítico de dados do Ministério.

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
10/03/2023	1.0	Versão Inicial com Requisitos finalizados. Justificativa em finalização.	Integrantes Requisitante e Técnico.
28/03/2023	2.0	Recebimento das propostas.	Integrantes Requisitante e Técnico.
10/04/2023	3.0	Atualização das das propostas.	Integrantes Requisitante e Técnico.
17/04/2023	4.0	Complementação dos soluções existentes, itens 7.2.1. e 7.2.3, e da pesquisa de mercado, item 10.4.	Integrantes Requisitante e Técnico.

1. INTRODUÇÃO

1.1. O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta nos Documentos de Oficialização da Demanda (SEI nº 13546771 e nº 13548916), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação. Referência: Art. 11 da IN SGO/ME nº 01/2019.

2. DO PROJETO E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. DO PROJETO

2.1.1. Contratação de solução para sustentação do ambiente analítico de dados do Ministério.

2.2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.2.1. O Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS) é responsável pelas políticas e programas voltados à renda de cidadania, assistência social, inclusão social e produtiva nos âmbitos rural e urbano, atenção à primeira infância e cuidados e prevenção às drogas. Além disso, as soluções de tecnologia da informação desta pasta governamental continuam atendendo às ações de inclusão social do Ministério do Esporte, com a perspectiva de garantir à população o acesso gratuito às atividades físicas, qualidade de vida e desenvolvimento humano, além prestar apoio à gestão das políticas e incentivos para o esporte de alto rendimento.

2.2.2. Os programas sociais como o Auxílio Brasil, Programa Bolsa Família, Auxílio Emergencial, Auxílio Gás, Criança Feliz, Bolsa Atleta, Segundo Tempo e Forças no Esporte, o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), o Sistema Único de Assistência Social (Suas), as políticas nacionais de Assistência Social e de Segurança Alimentar e Nutricional e a Lei de Incentivo ao Esporte estão entre os projetos e atribuições mais conhecidos destas pastas.

2.2.3. Todos esses programas e políticas sociais têm alcance nacional, são acessados pelos 26 estados, pelo Distrito Federal e todos os municípios brasileiros, beneficiando milhões de famílias em todo o país, o que requer o processamento de elevado número de transações e de grande quantidade de dados operacionais e administrativos. O Auxílio Emergencial, por exemplo, registrou 68 milhões de beneficiários em 2020 e 39,4 milhões de beneficiários em 2021. O Auxílio Gás, por sua vez, contemplou 5.684.332 famílias em junho de 2022. Já o Benefício de Prestação Continuada (BPC) atendeu 4.744.516 pessoas em junho de 2022, sendo 2.162.611 idosos e 2.581.905 pessoas com deficiência.

2.2.4. A tabela a seguir demonstra a ordem de grandeza do repasse de renda destinado às famílias em condições de recebimento dos benefícios derivados dos programas sociais Auxílio Brasil e Auxílio Emergencial, superando 20 milhões de famílias em todo o país, apenas no ano de 2022.

Tabela 1. Beneficiários do Auxílio Brasil e do Auxílio Emergencial em 2022

Programa Social	Quantidade de Famílias	Valor Total (2022)
Auxílio Brasil	20.957.972,00	R\$ 61.315.645.070,00
Auxílio Emergencial	929.780,00	R\$ 2.741.248.914,00

Fonte: Portal da Transparência - CGU.

2.2.5. Já o CadÚnico, principal base de governo federal para cadastro dos cidadãos de baixa renda que subsidia os programas sociais, atingiu 94.014.589 (noventa e quatro milhões, quatorze mil quinhentos e oitenta e nove) de pessoas cadastradas em janeiro de 2023, representando 41.519.690 (quarenta e um milhões, quinhentos e dezenove mil seiscentos e noventa) famílias, conforme figura abaixo, e é utilizado atualmente por 28 programas do Governo Federal para a focalização das ações, composição e triagem do público-alvo, bem como a integração de informações relacionadas ao desenvolvimento social, educacional e econômico das famílias que o compõem em todas as esferas de governo. Todas essas etapas exigem análise apurada de bases de dados, em razão do seu grande impacto nos programas sociais, com aplicação de processos de extração, transformação, carga (ETL, do inglês: *Extraction, Transformation and Load*) e qualidade dos dados com o objetivo de garantir a entrega das políticas públicas ao cidadão e identificar e tratar inconsistências e inconformidades nas informações cadastrais.

Cadastro Único

Brasil



Famílias Cadastradas
01/2023
41.519.690



Famílias em situação de Extrema Pobreza
21.744.364 (52%)



Famílias de Baixa Renda
8.010.931 (19%)



Famílias em situação de Pobreza
3.718.611 (9%)



Famílias Acima de 1/2 Sal. Min.
8.045.784 (19%)



Pessoas Cadastradas
01/2023
94.014.589



Pessoas Cadastradas em Famílias em situação de Extrema Pobreza
50.366.058 (54%)



Pessoas Cadastradas em Famílias de Baixa Renda
21.292.845 (23%)



Pessoas Cadastradas em Famílias em situação de Pobreza
9.942.201 (11%)



Pessoas Cadastradas em Famílias Com renda Per Capita Mensal Acima de 1/2 Sal. Min.
12.413.485 (13%)

Figura 1. Números do Cadastro Único - Referência Janeiro/2023.

Fonte: <https://cecad.cidadania.gov.br/painel03.php> (consulta realizada em 13/03/2023)

2.2.6. Além de suas próprias bases de dados, o MDS utiliza bancos de dados oriundos de outros órgãos governamentais, especialmente da Caixa Econômica Federal, da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência (DATAPREV), do Instituto Nacional de Segurança Social (INSS) e do Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) no exercício das suas atribuições. Diversas unidades gestoras do Ministério acessam esses repositórios de informação para realização de análises de dados, batimento de informações e para a construção de modelos estatísticos e matemáticos aplicados à ciência de dados.

2.2.7. Dessa forma, para prover o armazenamento das bases de dados analíticas e o processamento tempestivo dos dados, envolvendo os programas sociais operacionalizados pelo MDS, são utilizados 3 *appliances* (equipamentos dedicados) Teradata, sendo:

- 1 Teradata Database Modelo 2750, com espaço de armazenamento total de 54,5 TB;
- 1 Teradata Database Modelo 2690, com espaço de armazenamento total de 18 TB;
- 1 Teradata Hadoop, com espaço de armazenamento total de 261,6 TB.

2.2.8. As especificações técnicas detalhadas das soluções hoje presentes no MDS seguem no ANEXO A - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA SOLUÇÃO ANALÍTICA TERADATA (SEI 13568582).

2.2.9. Nestes ambientes, são realizados processos de carga, análise, ateste e homologação das folhas de pagamento dos beneficiários do Programa Auxílio Brasil (e também do anterior Programa Bolsa Família), além da verificação e controle das condicionalidades no pagamento desses benefícios, conforme estabelecida na legislação. Também são executados os procedimentos de atestes de faturas de pagamento de tarifas e cartões emitidos pelo agente pagador. Ainda, são geradas as folhas de pagamento do Auxílio Gás e Programa Criança Feliz, assim como as verificações de renda sobre o Benefício de Prestação Continuada Assistência Social (BPC) que qualifica, aperfeiçoa e garante a conformidade desse programa continuamente.

2.2.10. Destaca-se também o armazenamento de todas as bases de operacionalização do Auxílio Emergencial (Lei nº 13.982/2020), Auxílio Emergencial Residual (Medida Provisória nº 1.000/2020) e Auxílio Emergencial 2021 (Medida Provisória nº 1.039/2021), assim como os processamentos envolvendo a geração de folhas de pagamento aos beneficiários, consolidação das devoluções (GRU, DARF e não saque), bases de ressarcimento, ateste das faturas de pagamento de tarifas bancárias, consolidação de valores para prestação de contas, análise e geração de informações sintéticas e analíticas solicitadas por órgãos de controle, dentre outras ações de suporte técnico às Secretarias finalísticas que tratam do tema.

2.2.11. Além disso, as bases históricas do CadÚnico, Maciça/INSS, CNIS, RAIS, CAGED, CPF, MEI, CNPJ, CNIS, SIM, entre outras, que são utilizadas para consultas sob demanda e cruzamentos com outras bases de dados existentes, estão carregadas somente no ambiente Teradata e não possuem réplicas em outros bancos de dados.

2.2.12. Da mesma forma, um grande conjunto de ações já estão previstas para desenvolvimento, implementação e execução do novo Programa Bolsa Família, instituído pela Medida Provisória nº 1.164, de 2 de março de 2023, sobre esse ambiente de dados analítico gerido pela Subsecretaria de Tecnologia da Informação (STI).

2.2.13. Adicionalmente a todo o conjunto de soluções já desenvolvidas sobre o ambiente Teradata que suportam a condução dos programas sociais de forma automatizada, rotineira ou sob demanda, existe, ainda, uma grande utilização da plataforma pelas áreas gestoras dos programas sociais, no âmbito do MDS, na condução de análises e estudos técnicos sobre os dados disponibilizados no ambiente, visando a geração de informações estratégicas para a alta administração, órgãos parceiros, órgãos de controle ou para o aperfeiçoamento das políticas públicas geridas por suas áreas.

2.2.14. Nesse contexto, considerando a defasagem do parque tecnológico Teradata e o último ano de vigência (2022-2023) do contrato de suporte e manutenção do ambiente analítico do Ministério, a STI iniciou, em 2021, os estudos técnicos para avaliar as soluções disponíveis para nova contratação (Estudo Técnico Preliminar SEI 12742907 - Processo SE71000.063306/2021-58), incluindo cenários de utilização de outras tecnologias contando com a migração de todos os dados e processos já desenvolvidos sob o ambiente Teradata. O diagnóstico e a contratação foram conduzidos no sentido de proporcionar ao MDS uma evolução na maturidade de sua plataforma tecnológica, incluindo ao objeto as vantagens da computação em nuvem visando a redução de esforço e custo com backup e restauração, maior resiliência, alta disponibilidade, escalabilidade e monitoramento sem a perda de performance e funcionalidades da solução.

2.2.15. Esta solução deveria permitir o processamento paralelo de grandes volumes de dados e usuários concorrentes para construção de soluções de *Big Data*, envolvendo tecnologias de ingestão, consumo e monitoramento de dados nos repositórios de *Data Lake*, *Data Warehouse* e *Data Lab*, bem como possibilitaria o processamento de algoritmos com modelos matemáticos e estatísticos para ciência de dados. Neste estudo técnico concluiu-se que a adoção de prestação de serviços de *Big Data* em Nuvem, no modelo de Plataforma como Serviço (PaaS), atenderia as necessidades técnicas e negociais do Ministério culminando na contratação da empresa SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS - SERPRO, por meio do Contrato Administrativo nº 46/2022 (processo SEI71000.063306/2021-58, C.A. 46/2022 - SEI13315699) firmado em 08/12/2022.

2.2.16. Todavia, enquanto o novo contrato de *Big Data* em Nuvem foi finalizado apenas ao final de 2022, ainda em julho de 2022, um ano antes do inicialmente previsto, a fabricante Teradata apresentou o não interesse na renovação do contrato de suporte e manutenção e a partir dessa data a solução atual do ambiente analítico do Ministério, que continua sendo utilizada, encontra-se descoberta de garantia sem uma redução do nível de demandas que ainda operam sobre os equipamentos. Nesta data, os estudos estavam em fase de finalização e o risco de falha prematura dos equipamentos foi mapeado pela equipe técnica e adicionado ao mapa de riscos (RC37 - Mapa de Gerenciamento de Riscos - SEI12831765). Porém, como o suporte havia sido apenas recentemente finalizado e o processo para a nova contratação também encontrava-se em finalização, avaliou-se que um plano de contingência deveria ser parte do novo contrato, pois o equipamento, até então, ainda apresentava o seu desempenho normal de operação nos seus bancos de dados. Nessa mesma linha, a STI iniciou, também um conjunto de extrações de grande parte das bases legadas e de alta relevância para o Ministério.

2.2.17. Entretanto, ressalta-se que o processo para nova contratação foi inicialmente conduzido visando a realização de um pregão, com a possibilidade de

concorrência entre os diversos provedores de soluções analíticas em nuvem do mercado, e teve sua versão final assinada pela autoridade máxima da STI em 28/06/2022. Nesse momento a STI solicitou, ainda, a reserva orçamentária necessária para as soluções com base nos valores estimados após pesquisa de mercado, por meio do Despacho nº 93/2022/SE/STI/CGGDI (SEI 12688794), em 14/07/2022.

2.2.18. Ocorre que, durante o recebimento das propostas, a empresa pública SERPRO apresentou também o seu novo serviço de big data em nuvem, onde atuariam como *cloudbroker* de fornecedores de nuvem já consolidados no mercado contando ainda com o adicional de uma camada de serviços de qualificação do ambiente, gestão da segurança, otimização, central de serviços, monitoramento e sustentação, gestão de custos e o fornecimento da conectividade com a solução. Ainda este cenário demonstrou-se economicamente mais vantajoso à administração pública uma vez que a empresa apresentou preço equivalente ao do mercado, por um período de 12 meses adicionais ao previsto pelo estudo técnico anterior.

2.2.19. Assim, optou-se por uma mudança na estratégia de contratação, visando a economicidade e a melhor utilização dos recursos públicos, realizando um contrato por dispensa de licitação com o SERPRO, o que exigiu um tempo adicional de readequação de diversos artefatos da contratação, inerentes ao processo, e uma reavaliação de diversos itens do Projeto Básico após re-análise da equipe, das áreas jurídicas e de controle interno do Ministério, bem como das equipes comercial, técnica e jurídica do SERPRO. Isto posto, a contratação acabou sendo firmada vários meses após o originalmente previsto, assim como o início do diagnóstico do ambiente Teradata no Ministério e as ações relacionadas à migração para a nova plataforma.

2.2.20. Ocorre que, nesse tempo entre a finalização do suporte técnico e a situação atual, o ambiente Teradata do Ministério começou a apresentar uma elevada redução de desempenho e, tanto as atividades executadas nas áreas gestoras, quanto o processo de migração para a nova plataforma tecnológica vêm sendo impactados por esse comportamento atípico nos equipamentos, prejudicando a condução dos projetos e a continuidade da operacionalização dos programas sociais. Nesse contexto, a partir de 12/02/2023 a situação de criticidade e o risco de falha dos equipamentos aumentaram drasticamente devido ao número de alertas que começaram a ser apresentados. A figura a seguir apresenta um resumo desta situação, incluindo uma escalada altamente imprevista no risco, a partir de fevereiro de 2023.

Figura 2. Relatório de Situação dos Equipamentos Teradata. (Atualizado em 06/03/2023)

Relatório de Situação Teradata

De Junho/2022 à Março/2023



2.2.21. Na figura 2, os pontos em vermelho apontam acontecimentos de alta criticidade para a solução e os pequenos pontos acinzentados apresentam momentos de indisponibilidade onde a solução deixou de funcionar completamente por um breve período.

2.2.22. Dos incidentes sobre o Teradata, o primeiro, apontado em vermelho na data de 06/08/2022, decorreu de uma pane de energia no centro de dados do SERPRO, onde o equipamento foi reiniciado de forma não planejada e um dos seus ambientes internos, responsável pela hospedagem do servidor de aplicações onde eram executadas as rotinas automatizadas de diversos programas sociais, foi corrompido e não pôde ser restaurado. Nesse momento a STI sofreu forte impacto e necessitou de meses para a estabilização dos seus serviços e restauração de todas as soluções anteriores. Todo o processo foi registrado e comunicado às áreas gestoras do Ministério e as ações derivadas desta situação encontram-se bem descritas na Nota Informativa nº 2/2023/SE/STI/CGGDI (SEI 13581381). Ante o ocorrido, os equipamentos Teradata vêm sendo amplamente monitorados e observa-se que, passados 7 meses da finalização do suporte técnico, os equipamentos começaram a apresentar um conjunto de alertas cada vez mais críticos, a partir do início de 2023.

2.2.23. Ainda, a Coordenação-Geral de Infraestrutura (CGINFRA/STI) solicitou esclarecimentos sobre o incidente ao SERPRO, prestadora dos serviços de Colocation para os equipamentos do MDS, por meio do Ofício nº 44/2022/SE/STI/CGINF/CPR/MC (SEI12870115) que foi respondido, de forma superficial, por meio do Ofício No. 011147/2022/SUNGD/GDPSC (SEI2922680). Os documentos foram juntados ao processo SEI 71000.072095/2022-25 e, apesar de não ser possível confirmar se o impacto dessa parada possa ter danificado componentes adicionais dos equipamentos, uma vez que essa parada abrupta ocasionou o corrompimento dos discos no servidor de aplicação apontado no item anterior, existe uma grande possibilidade de também ter havido um desgaste adicional, de foram imprevisível, em componentes físicos dos discos de banco de dados e das memórias ram da solução.

2.2.24. Outro ponto que merece destaque é um comportamento atípico que a solução começou a apresentar a partir do final de outubro/2022. A partir desse momento, o ambiente Teradata Produção, composto por um equipamento com 4 nós de processamento, passou a apresentar um elevado consumo de recursos de memória RAM em 3 desses nós (Figura 3). Isto promoveu um desgaste na performance do equipamento que começou a funcionar de forma incomum, ora apresentando desempenho satisfatório, ora impossibilitando a paralelização de atividades que anteriormente eram executadas de forma normal. Além disso, a partir de então, o ambiente começou a apresentar, em diversos momentos, falhas no processo de conexão dos usuários mesmo estando ocioso em muitas dessas ocasiões. Isso teve um impacto grande nas áreas de negócio devido a uma falsa percepção de "indisponibilidade" da solução. Esse comportamento atípico ainda permanece e exige esforços dobrados das equipes de TI e das áreas negociais no sentido de garantir que os usuários consigam utilizar o Teradata para finalizar suas demandas e impossibilita a paralelização de execução de diversos processos simultaneamente.

Figura 3. Comportamento atípico com consumo elevado de recursos em 3 dos 4 nós do ambiente Teradata Produção.



2.2.25. Nesse andamento, o momento de maior criticidade e risco nos equipamentos começou a se apresentar a partir do dia 12/02/2023 deste ano, apontado pelos últimos pontos vermelhos da figura 2, que se tratam de uma sequência de alarmes apresentados pela solução durante o monitoramento que vem sendo realizado pela equipe da CGINFRA/STI. Os pontos vermelhos caracterizam alertas dos componentes físicos e vem sendo encaminhados para conhecimento da STI, conforme apresentado no E-mail Alertas - Teradata (SEI13663190). A partir dos alertas o cenário indica um grande aumento do risco de uma parada eventual da solução, cujas ações para sustentação dos dados apenas conseguem ser realizadas por meio de contratos com parceiros Teradata ou com a própria fabricante da solução.

2.2.26. Nesse sentido, a CGINFRA/STI abriu, este ano, o processo SEI 71000.009225/2023-74 informando da degradação do ambiente Teradata e a STI levantou avaliação de suas áreas técnicas sobre os possíveis impactos no caso da indisponibilidade desse ambiente resultando nos documentos NOTA TÉCNICA Nº 1/2023/CGINFRA/STI (SEI 13577188) e Nota Informativa nº 2/2023/SE/STI/CGGDI (SEI 13581381) que apresentam a criticidade do cenário e as possíveis consequências nos impactos dos serviços atualmente prestados às áreas finalísticas pela STI. Ainda no mesmo processo, as áreas finalísticas foram questionadas apresentando a sua visão sobre o risco de perda da disponibilidade da solução, e o impacto derivado em suas rotinas, como pode ser exemplificado pela NOTA TÉCNICA Nº 7/2023/SAGICAD/DECAU (SEI 13628674) e o Despacho nº 9/2023/SENARC/DEOP (SB3635092). Seguem partes das considerações apresentadas nas conclusões de algumas das notas apontadas, para fins de exemplificação e demonstração da relevância da situação:

**NOTA TÉCNICA Nº 1/2023/CGINFRA/STI (SEI 13577188), de 10/02/2023.*

(...)

5.3 Mesmo com as ações tomadas, fica clara a acelerada degradação dos componentes físicos dos equipamentos da solução Teradata. Essas degradações vêm comprometendo a prestação dos serviços da solução, com a queda de desempenho e falhas nas respostas das consultas aos dados.

5.4 Toda essa situação indica uma quantidade crescente de falhas nos componentes da solução Teradata, a criticidade das falhas também tende a aumentar e a "saúde" da solução tende a diminuir rapidamente a com possibilidade iminente de interrupção dos processos operacionais suportados pela solução Teradata e perda de dados.

(...)*

**Nota Informativa nº 2/2023/SE/STI/CGGDI (SEI 13581381), de 10/02/2023.*

(...)

2.1 Ante o exposto, ressaltamos que:

2.1.1 a interrupção dos serviços da plataforma Teradata ocasionará grande impacto para o Ministério, com maior relevância para as Secretarias SENARC, SECAD, SAGI, SNAS e SNAPI;

2.1.2 esta STI não possui profissionais capacitados para ações de suporte e manutenção no ambiente Teradata atual dado que as intervenções para manutenção de hardware e software são realizadas pela fabricante e não encontram-se esse tipo de conhecimento em profissionais disponíveis no mercado; e

2.1.3 em caso de incidente crítico não é possível estimar o tempo necessário para a restauração dos dados em um nova plataforma analítica de dados.

(...)*

**NOTA TÉCNICA Nº 7/2023/SAGICAD/DECAU (SEI 13628674), de 27/02/2023.*

(...)

4.1 Por meio da presente Nota Técnica, registra-se a centralidade do uso da solução tecnológica Teradata para o Cadastro Único, uma vez que todas as atividades contínuas relativas ao cadastramento de famílias de baixa renda – atividades como a inclusão e exclusão de famílias na base de dados, a atualização cadastral, a averiguação e a revisão cadastral – e ao gerenciamento de tal base de dados dependem da utilização dessa solução tecnológica.

4.2 Assim, alerta-se para os riscos existentes e que podem comprometer a realização tempestiva dos processos de Averiguação e Revisão Cadastral em 2023, advindos das reiteradas intercorrências e do mal funcionamento do Teradata.

4.3 Também destaca-se que a continuidade desse mal funcionamento, que afeta sobremaneira o gerenciamento da base de dados do Cadastro Único, pode impactar

gravemente a focalização dos programas sociais usuários do Cadastro Único (gerando inclusive a concessão equivocada de benefícios e dispêndio indevido de recursos públicos), bem como a população beneficiária desses programas, que deve estar obrigatória e regularmente inscrita no Cadastro Único para acessar os benefícios componentes de tais políticas públicas (conforme decorre do §2º do art. 6º-F da Lei nº 8.742/1993).

4.4 As informações sobre as condições físicas da solução Teradata registradas pela Coordenação-Geral de Infraestrutura da Subsecretaria de Tecnologia da Informação na Nota Técnica nº 1/2023 (SEI 13577188), elevam o nível de preocupação e criticidade.

4.5 Por todo o exposto, o Departamento de Gestão da Informação e o Departamento de Operação do Cadastro Único solicitam o urgente restabelecimento regular dos serviços de base analítica.

(...)*

2.2.27. Nessa toada, o próprio SERPRO ratificou os riscos envolvidos, conforme Ofícios nº 010712/2022/SUNGD/GDPSC (SEI3659225) e nº 001647/2023/SUNGD/GDPSC (SEI3590014). Estes ofícios reforçam o cenário impeditivo de migração para uma nova solução, conforme destacado a seguir:

*OFÍCIO No. 010712/2022/SUNGD/GDPSC

(...)

A condição do suporte descontinuado, em razão da impossibilidade de renovação do Contrato Administrativo nº 33/2019 por este Ministério, conforme consta no item 3.1.12 do PB, evidencia riscos para o processo de migração, sobretudo o de falha nos equipamentos onde estão armazenados os dados, objetos da migração. A materialização desse risco poderá gerar impactos no serviço, desde a interrupção do processo de migração e a consequente extensão do seu prazo, como também a perda de dados.

(...)*

*OFÍCIO No. 001647/2023/SUNGD/GDPSC

(...)

* Os Appliances Teradata deste Ministério [descritos no item 3.1.7 do PB, item 2.1 do Anexo A do PB] não apresentaram condições esperadas de trabalho, de modo que houve dificuldade para conseguir acesso aos dados. Vale ressaltar que tais equipamentos "... tiveram o suporte descontinuado (end of support) pelo fabricante...". [Item 3.1.12 do PB] e não havia disponibilidade de especialista do fornecedor para atuar nas ações de restabelecimento do hardware;

* Houve a necessidade de direcionar temporariamente esforços para a elaboração de um plano alternativo para extração de dados diretamente da base de origem;

* O equipamento apresentou baixa performance;

* A limitação da quantidade de sessões de conexão e a restrição da janela de uso do equipamento pela equipe da migração; e

* O volume de workloads mapeados superior ao que estava previsto no Projeto Básico.

(...)*

2.2.28. Importante frisar que, dado o cenário atual, as ações que seriam realizadas por meio do Contrato Administrativo nº 46/2022, com o SERPRO, teve sua ordem de serviço inicial, cujas entregas contemplariam a migração de todos os dados e a conversão das soluções correlatas, cancelada por tempo indeterminado por meio do Processo SEI71000.000350/2023-19 - Ofício nº 15/2023/SE/STI/CGDI - SEI3663375, de 24/02/2023, que foi respondido pelo SERPRO por meio do Ofício nº 002181/2023/SUNGD/GDPSC (SEI3644083), de 28/02/2023. O cancelamento foi necessário devido a impossibilidade de paralelização do processo de migração nos equipamentos com a operacionalização e sustentação da carga de trabalho já suportada e, atualmente instável, na condução dos serviços já oferecidos, pela STI, as áreas gestoras que subsidiam os programas sociais no âmbito do MDS. Isto foi avaliado pela equipe técnica que atua sobre o Teradata, a Coordenação-Geral de Gestão de Dados e Informação (CGDI/STI), apontando que, com o nível de desempenho que a máquina tem atualmente, não é possível a concorrência entre os pesados processos de extração em massa de dados da solução e a execução das demais rotinas do dia a dia, que chegam a atender uma média de 120 atendimentos mensais, a maior parte deles sobre o Teradata, e um conjunto contínuo de desenvolvimento de novas rotinas e manutenção das rotinas já em produção.

2.2.29. Ressalta-se, ainda, que o processo de migração da tecnologia atualmente presente no Ministério para uma nova tecnologia da banco de dados analítico não finaliza apenas com a transferência dos dados de uma plataforma para outra. É necessário também, como parte do processo de migração, a conversão de todas as soluções que hoje rodam sobre o ambiente Teradata presente no Ministério para que estas funcionem plenamente sobre o novo ambiente analítico de dados. Apenas assim é considerado completo o processo de migração e é possível garantir a continuidade dos serviços oferecidos pelas soluções atuais.

2.2.30. Neste contexto, a migração completa dos dados e das soluções que atualmente são suportadas pelos Appliances Teradata deverá considerar os seguintes objetos:

- a) todas as tabelas e views armazenadas nos equipamentos Teradata em ambiente de Produção e Datalabs;
- b) tabelas e views armazenadas nos equipamentos Teradata em ambiente de Desenvolvimento e Homologação desde que sejam componentes de projetos ainda em fase de desenvolvimento/homologação;
- c) conversão da parte necessária dos processos automatizados ETL implementados em produção e em processo de desenvolvimento/homologação, incluindo conectores, scripts SQLs incluídos nas tarefas (JOBS) e procedures chamadas por estas rotinas;
- d) conversão da parte necessária nos aplicativos de Business Intelligence (BI) já desenvolvidos, e em processo de desenvolvimento/homologação, incluindo conectores e scripts SQL utilizados internamente;
- e) procedures e macros atualmente armazenadas no Teradata que ainda são utilizadas pelas áreas negociais ou por processos internos de monitoramento e controle executados diretamente do equipamento, ou seja, sem a vinculação à uma solução específica de ETL ou BI.

2.2.31. A título de informação, a conversão dos objetos em questão foram quantificadas no estudo técnico que deu origem ao Contrato nº 46/2022. Em resumo, contemplam a migração de cerca de 129 Terabytes de dados, distribuídos em aproximadamente 9600 tabelas. Além disso contam com a necessidade de esforço e tempo para o redesenvolvimento de 1300 views (tabelas virtuais geradas por scripts personalizados), 103 rotinas automatizadas ETL; 27 painéis de BI, e 108 procedures e macros (blocos de códigos sql que executam função específica). Dessa forma o tempo e esforço necessários a completude da migração trazem um alto risco considerando o estado atual do ambiente Teradata no MDS.

2.2.32. Além disso, a migração para uma nova plataforma em nuvem sem este contrato de sustentação em tela, além de necessitar de um processo de conversão de uma tecnologia para outra, também exige que todo o tráfego de dados seja transmitido via link de comunicação de internet. Na migração para uma plataforma de outra tecnologia, os equipamentos Teradata dos ambientes atuais precisariam manter sua disponibilidade, sem o suporte ou manutenção, por um período de 6 (seis) a 12 (doze) meses adicionais, com alto risco de se prolongar ainda mais que isso devido a perda de performance do equipamento, caracterizando um cenário de alto risco de não conclusão considerando a situação atual e a quantidade de alertas que os equipamentos vêm apresentando. Nesse caso, uma parada total do ambiente Teradata, sem a finalização do processo de migração, paralisaria por completo a continuidade do andamento dos programas sociais geridos por esta pasta.

2.2.33. Por outro lado, a sustentação do ambiente analítico de dados do Ministério a luz da nova contratação proposta, leva cerca de 30 a 60 dias para a disponibilização, instalação e configuração da nova máquina. Porém, vencida esta etapa, a transferência dos dados entre os equipamentos é realizada por meio de soluções próprias da fabricante, via conexões cabeadas de alta capacidade de transmissão de dados, rodando sobre tecnologias compatíveis entre si, em um prazo bem curto de migração podendo, no melhor cenário, levar cerca de 72 horas para transmissão de todos os dados que

encontram-se em risco. Neste cenário, de todos os itens apontados anteriormente e no item 2.2.30, apenas seria necessária a realocação dos dados, views, procedures e macros na nova solução, uma vez que não seria necessária ações de conversão ou redesenvolvimento de nenhum tipo.

2.2.34. Ante o exposto, os serviços de sustentação dos dados pretendidos visam assegurar a sustentação, com a urgência que o caso requer, dos ambientes de dados analíticos do MDS visando o atendimento a todas as Secretarias finalísticas, e demais departamentos do MDS, com condições de estabilidade e continuidade das informações, disponíveis vinte e quatro horas nos sete dias da semana, garantindo a condução de estudos, projeções e demais ações rotineiras relacionadas a operacionalização dos programas sociais do referido órgão com a maior brevidade possível, considerando a situação do equipamento, cada vez mais alarmante.

3. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

3.1. A presente contratação encontra-se alinhada aos seguintes planos e objetivos estratégicos do MDS:

Tabela 2. Alinhamento aos Planos Estratégicos

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
Plano Plurianual (PPA 2020-2023)	
Programa: Produção de Dados e Conhecimento para o Aprimoramento de Políticas Públicas.	
Objetivos Estratégicos da Estratégia de Governo Digital (EGD 2020-2022)	
Objetivo 7 - Políticas públicas baseadas em dados e evidências	
Iniciativa 7.1 - Produzir quarenta novos painéis gerenciais de avaliação e monitoramento de políticas públicas, até 2022.	
Iniciativa 7.2. Catalogar, no mínimo, as trezentas principais bases de dados do Governo federal, até 2022.	
Objetivo 9 - Serviços preditivos e personalizados ao cidadão	
Iniciativa 9.1 - Implantar mecanismo de personalização da oferta de serviços públicos digitais, baseados no perfil do usuário, até 2022.	
Objetivo 10 - Implementação da Lei Geral de Proteção de Dados no âmbito do Governo federal	
Iniciativa 10.1 - Estabelecer método de adequação e conformidade dos órgãos com os requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados, até 2020.	
Plano Estratégico Institucional do MDS (PEI 2019-2022)	
Objetivo de suporte 3.2 - Prover soluções logísticas e tecnológicas integradas, seguras e de alto desempenho.	
Plano Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI 2021-2022)	
OETI02 - Prover sistemas e soluções de TI alinhadas às necessidades das áreas de negócio	
Aperfeiçoar métodos e práticas para o aprimoramento contínuo do processo de desenvolvimento de software.	
Aprimorar os processos de garantia da qualidade no desenvolvimento de sistemas e aquisição de soluções.	
Estabelecer mecanismos de controle e auditabilidade de sistemas e sistemas de TI.	
Promover a privacidade dos dados pessoais desde a concepção e durante todo o ciclo de vida dos sistemas de informação.	
Aprimorar as práticas e os controles de Segurança da Informação e de proteção de dados pessoais.	
Política de Governança de Tecnologia da Informação	
Contratação alinhada à Política de Governança de Tecnologia da Informação do órgão, instituída pela Portaria nº 162, de 10 de fevereiro de 2017, publicada no Diário Oficial da União em 13 de fevereiro de 2017.	

Tabela 3. Alinhamento ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI 2021-2022)

ALINHAMENTO AO PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO (PDTI 2021-2022) - Em fase de prorrogação		
ID	Objetivos Estratégicos de TI	
OETI02	Prover sistemas e soluções de TI alinhadas às necessidades das áreas de negócio	
ID	Necessidade	
NSE	Necessidades de Aperfeiçoamento de Soluções de Gestão da Informação	
ID	Ação do PDTI	Meta do PDTI associada
NGI11	Criação de catálogo de dados corporativos	NSE.M1 - Implementar processos de Integração e Interoperabilidade de Dados

ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PAC 2023)	
ID	Descrição
DFD 67/2023	APPLIANCE BANCO DE DADOS ANALÍTICO

4. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

4.1. Identificação das necessidades de negócio

4.1.1. Garantir a disponibilidade do ambiente analítico de dados, possibilitando o acesso a um universo de dados maior, gerando informações estratégicas mais precisas e amplas, para que uma maior quantidade de gestores tenha mais apoio em suas decisões estratégicas, além de:

- 4.1.1.1. Manter o ambiente computacional analítico do MDS seguro e funcional;
- 4.1.1.2. Evitar a perda de dados históricos;
- 4.1.1.3. Melhorar dos níveis de serviço ofertados pelo ambiente analítico atual;
- 4.1.1.4. Manutenção da capacidade de processamento e armazenamento da infraestrutura de banco de dados analítica;
- 4.1.1.5. Assegurar tempo de resposta adequada as necessidades do ambiente analítico do MDS;
- 4.1.1.6. Garantir atualizações e correções de softwares da plataforma;
- 4.1.1.7. Garantir o sucesso do processo de migração para qualquer plataforma analítica futura, seja em nuvem ou *on-premises*, independente de tecnologia.

4.2. Requisitos legais

4.2.1. A CONTRATADA deverá cumprir os normativos legais brasileiros bem como o disposto no Termo de Referência e Contrato.

4.3. Requisitos Gerais da Solução

- 4.3.1. Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS – "as a service".
- 4.3.2. Possibilidade de expansão da IFX 2.5 (6+1) para 100 TB com adição de discos.
- 4.3.3. Criptografia de dados no ambiente Teradata (IFX 2.5) em repouso.
- 4.3.4. Fornecimento de 6 servidores TMS.
- 4.3.5. Fornecimento de infraestrutura de Backup por meio de TMSS Teradata exclusivo para o ambiente Teradata.
- 4.3.6. Serviços de instalação e configuração do ambiente de Backup.
- 4.3.7. Serviços de suporte à operação do BAR.
- 4.3.8. Serviços de instalação e configuração do novo ambiente.
- 4.3.9. Serviço de instalação Vantage analytics library database na IFX 2.5 – com upgrades para as versões mais recentes.
- 4.3.10. Fornecimento de 10 TB CDS em ambiente de Cloud AWS situado no Brasil – na modalidade "as a service".

- 4.3.11. Criptografia dos dados em repouso no ambiente de cloud administrado pela CONTRATADA.
- 4.3.12. Backup dos dados em ambiente de cloud administrado pela CONTRATADA.
- 4.3.13. Serviço de preparação do ambiente para migração dos dados do ambiente Teradata atualmente no Ministério.
- 4.3.14. Prestação de serviços de Migração dos dados do Ambiente de Produção.
- 4.3.15. Serviço de instalação e manutenção das bibliotecas do ambiente R e Python.
- 4.3.16. Serviço de análise da política de Backup.
- 4.3.17. Configuração de ambiente Teradata Data Labs.
- 4.3.18. Serviço de Configuração e Revisão do Workload do ambiente de forma anual (Ajuste de TASM).
- 4.3.19. Prestação de serviços de suporte técnico, manutenção e subscrição de licenças durante toda a vigência da contratação.

4.4. Requisitos de Hardware

- 4.4.1. Modelo: Teradata Intelliflex Data Warehouse Appliance IFX 2.5.
- 4.4.2. 45 (85%) TCores ativos do total de 52.
- 4.4.3. 6 nós de processamento ativos e 1 adicional operando em "hot standby".
- 4.4.4. 4608 GB de memória RAM Total.
- 4.4.5. 32 SSD de 6.4 TB distribuídos em 3 arrays.
- 4.4.6. Gerenciamento e conexão externa com o appliance via comunicação padrão Ethernet 10 Gbps.

4.5. Requisitos de Cloud Teradata/AWS

- 4.5.1. A CONTRATADA deverá provisionar no ambiente de AWS situado no Brasil uma área com o fornecimento de infraestrutura Teradata com 10 TB de espaço CDS, dados criptografados em repouso, com backup diário na modalidade as a service, sendo um ambiente mínimo para testes e consultas simples, composto por 2 Nodos R5-8XL, com 11 Tcores.
- 4.5.2. Deverá ser utilizada infraestrutura *single Tenant*, ou seja, sem o compartilhamento de sua infraestrutura com outros clientes.
- 4.5.3. A manutenção, suporte e operação do ambiente em Cloud é de responsabilidade da CONTRATADA.
- 4.5.4. Deverá ser provida a configuração inicial do Banco de Dados Teradata.
- 4.5.4.1. Esse serviço deverá possibilitar que um DBA da CONTRATADA realize a configuração inicial do banco de dados conforme necessidade do CONTRATANTE para este ambiente.
- 4.5.5. Dentre as principais atividades dessa demanda, incluem-se:
- Definição da estrutura de banco de dados a ser criada;
 - Criação de Databases;
 - Criação de usuários principais;
 - Testes de conectividade.

4.6. Requisitos dos serviços de migração de dados

- 4.6.1. Os serviços de migração dos dados têm como objetivo realizar a cópia dos dados e metadados presentes na atual infraestrutura Teradata do MDS para a nova solução que será contratada. A migração será limitada a um volume de até 30 TB para o ambiente de Produção e 7TB ao ambiente de desenvolvimento.
- 4.6.2. O processo de migração deverá acontecer através da conexão com os ambientes de origem e destino através de uma rede exclusiva e dedicada, executando-se scripts customizados de migração, os quais realizarão a extração dos dados no ambiente origem e a gravação deles no ambiente destino.
- 4.6.3. A migração deverá garantir que todas as definições e conteúdos (dados) do ambiente origem (tais como tabelas, views, procedures, acessos, usuários, senhas, bancos de dados, entre outros), sejam enviados e gravados corretamente no ambiente destino.
- 4.6.4. Após o processo de migração, deverá ser realizado o procedimento de pós-migração, onde serão feitas as conversões de dados e devem ser executados os scripts de validação que assegurem a integridade dos dados.

4.7. Requisitos pré e pós migração de dados

- 4.7.1. A CONTRATADA deverá prover durante 4 (quatro) semanas a alocação remota de um recurso especializado em Teradata para execução das seguintes atividades:
- 4.7.1.1. Suporte Administração Banco de Dados Teradata;
- 4.7.1.2. Integração LDAP;
- 4.7.1.3. Configuração ViewPoint;
- 4.7.1.4. Configuração PDCR;
- 4.7.1.5. Configuração do Workload Management (TASM);
- 4.7.1.6. Serviços de Instalação R e Python;
- 4.7.1.7. Serviços de Instalação e Configuração BAR (Backup & Restore);
- 4.7.1.8. Revisão da Estratégia e Políticas de BAR.

4.8. Requisitos de Monitoramento

- 4.8.1. Deverá ser realizado o monitoramento, 24x7, do ambiente analítico incluindo, minimamente:
- 4.8.1.1. Monitoramento da execução de consultas pelos usuários;
- 4.8.1.2. Monitoramento da utilização de recursos do CONTRATANTE;
- 4.8.1.3. Monitoramento de processos ETL utilizando o Teradata Viewpoint;
- 4.8.1.4. Execução de processo de monitoramento (audit) no banco de dados;
- 4.8.1.5. Monitoramento da performance do ambiente;
- 4.8.1.6. Identificação de usuários ofensores, avaliar e fazer recomendações;
- 4.8.1.7. Possibilitar colocar o usuário ofensor em Penalty Box quando necessário/autorizado;
- 4.8.1.8. Possibilitar a finalização de sessões quando solicitado;
- 4.8.1.9. Análise de períodos problemáticos e identificar ofensores alertando os responsáveis;
- 4.8.1.10. Monitoramento de cilindros livres e executar Packdisks quando necessário;
- 4.8.1.11. Identificação de tabelas com skew elevado e comunicar aos responsáveis;

- 4.8.1.12. Avaliação de métricas de CPU, I/O, espaço, etc, a fim de identificar problemas/gargalos no sistema;
- 4.8.1.13. Execução de "canary queries" para identificar possíveis ofensores de performance;
- 4.8.1.14. Atuação na correção de falhas;
- 4.8.1.15. Interpretação das mensagens de erro próprias do Teradata, apoio nas soluções e propostas.
- 4.9. **Requisitos de segurança da informação e privacidade**
- 4.9.1. Possuir uma política de segurança aderente ao Capítulo III da Instrução Normativa nº 1 de 27 de maio de 2020.
- 4.9.2. Possuir controles de acesso respeitando os privilégios dos usuários baseando-se na política de controle de acesso do Contratante.
- 4.9.3. Possuir mecanismo de registro de incidentes, classificando e relacionando os incidentes de forma rotineira.
- 4.9.4. Realizar procedimentos de rastreabilidade por meio de registros de log, identificando ações dos usuários como acesso aos sistemas e transações, também manter em sistema esses registros e as atividades dos operadores e administradores dos sistemas e aplicativos referentes ao objeto do contrato.
- 4.9.5. Manter controles das informações e dados pessoais que possam vir a ser compartilhados. Sendo vedada o compartilhamento sem o aval dos gestores responsáveis pela informação e/ou para vantagens econômicas.
- 4.9.6. Realizar análise de vulnerabilidade nos sistemas referentes ao objeto do contrato, periodicamente ou quanto solicitado pelo Contratante.
- 4.9.7. Responder de forma hábil os incidentes relacionados à Segurança da Informação e Privacidade.
- 4.9.8. Utilizar recursos tecnológicos, como ferramentas e softwares, com suas versões comprovadamente seguras e atualizados reduzindo assim os riscos ao objeto contratado.
- 4.9.9. Reportar, de forma imediata, qualquer incidente envolvendo a segurança da informação e vazamento de dados assim como as medidas que serão iniciadas para a contenção dos riscos.
- 4.9.10. Elaborar para seus colaboradores, termo de ciência, responsabilidade e compromisso referente ao sigilo das informações que serão tratadas no objeto do contrato, sendo de conhecimento as punições administrativa e/ou penal em caso de vazamento ou manuseio indevido dos dados.
- 4.9.11. Descartar os dados que não tenham mais a necessidade na utilização de forma segura, sendo que no caso de dados físicos em forma de papel deverá ser realizada a fragmentação em partículas ou tiras ou a utilização de empresa especializada em descarte, quanto aos dados lógicos devem ser respeitados o grau de sensibilidade e sigilo dos dados conforme Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.
- 4.9.12. Revogar de imediato os privilégios e acesso dos colaboradores que venham a ser desligados e/ou afastados das atividades referentes ao objeto contratado, comunicando de imediato ao contratante sobre o afastamento.
- 4.9.13. Comunicar o contratante, para avaliação e viabilidade, sempre que houver a necessidade de utilização de serviços terceiros para execução do objeto contratado.
- 4.9.14. Manter o desmembramento dos ambientes de teste, homologação e produção, onde cada ambiente deve ter seu controle de segurança e privacidade.
- 4.9.15. Fornecer, sempre que solicitado pelo contratante, comprovantes do uso de técnicas de Segurança e Privacidade implantadas além de mecanismos que facilite possíveis auditorias no ambiente do objeto contratado.
- 4.9.16. Criar, em parceria com o contratante, mecanismos de monitoramento de Segurança da Informação e Privacidade referente ao objeto do contrato.
- 4.9.17. Condicionar as atividades de forma a não onerar o tráfego da rede do MDS, prezando pelo desempenho e sustentabilidade.
- 4.9.18. Não é permitido utilização dos Ativos de informação do MDS para fins de interesse próprio, uso profissional e não autorizado, toda utilização dos Ativos de informação do MDS, como e-mail, internet, equipamentos de informática, sistemas e informações são passíveis de monitoramento e devem ter seu uso investigado sempre que houver indícios de quebra de segurança e privacidade dos dados ou por determinação jurídica quando ocorrer interceptação legal.
- 4.9.19. Também não é autorizado, por intermédio dos ativos do MDS, o acesso, a guarda e o encaminhamento de materiais de cunho malicioso, obsceno, ilegal e de qualquer conteúdo impróprio.
- 4.10. **Requisitos de cópia de segurança (Backup)**
- 4.10.1. A solução deverá ter a capacidade de realizar cópia de segurança em um estado consistente da informação.
- 4.10.2. A solução deverá possuir mecanismo de verificação e checagem de consistência da base de dados no intuito de garantir a integridade dos dados.
- 4.10.3. Este mecanismo deve incluir apresentação de testes de restore em ambiente segregado do ambiente de produção.
- 4.10.4. A solução deverá permitir recuperação de tabelas específicas do banco de dados.
- 4.10.5. A solução deverá permitir a realização de backup a qualquer momento e sem limites de quantas cópias podem ser realizadas.
- 4.10.6. A solução deverá permitir o agendamento para realização de backup de forma automática e sem limites de quantos agendamentos podem ser.
- 4.10.7. Deverão ser previstos 2 (dois) processos de backups automatizados, a saber:
- 4.10.7.1. Backups full de bases históricas realizados minimamente a cada 4 (quatro) meses, com retenção mínima de 3 (três) backups;
- 4.10.7.2. Backups full das demais bases de dados aos domingos, e backups incrementais de segunda-feira à sábado, com retenção mínima de 30 (trinta) backups.
- 4.10.8. A solução deverá permitir a geração de novo backup, bem como permitir a limpeza de backups anteriores de forma manual, caso seja necessário.
- 4.10.9. A solução deverá possibilitar a limpeza automatizada, configurável, dos backups mais antigos.
- 4.11. **Requisitos de suporte técnico**
- 4.11.1. O serviço deverá ser disponibilizado por intermédio de uma plataforma que possibilite a abertura e o acompanhamento de chamados.
- 4.11.2. O suporte técnico deverá funcionar durante 24h, em todos os dias do contrato.
- 4.11.3. A plataforma de abertura e acompanhamento de chamados deverá ser capaz de fornecer um número de registro único para acompanhamento de cada chamado e comunicar o CONTRATANTE qualquer mudança na situação de chamados.

4.11.4. Os chamados finalizados pela CONTRATADA poderão ser reabertos pelo CONTRATANTE, em um prazo de até 3 (três) dias úteis, dentro da etapa de Controle de Qualidade (CQ). Os chamados serão considerados concluídos após a extinção dos prazos ou respostas da etapa de CQ.

4.11.5. Os chamados abertos serão concluídos e fechados pela CONTRATADA quando satisfizerem uma das seguintes hipóteses:

- a) for observado erro do consulente na realização da operação que resultou no chamado, ou por falta de conhecimento no uso do recurso, ou insuficiência de informações mínimas necessárias para compreensão do problema. Devem ser incluídas as referências que subsidiem esta análise;
- b) for apresentada uma solução de contorno ou uma solução efetiva para o problema.

4.11.6. A CONTRATADA deverá disponibilizar equipe e infraestrutura para realização de suporte operacional e gerenciamento do ambiente.

4.11.7. A CONTRATADA deverá alocar especialistas Teradata para a realização das atividades especializadas de suporte elencadas a seguir:

- 4.11.7.1. Monitoramento da utilização do espaço de trabalho (spool);
- 4.11.7.2. Monitoramento do Log de erros;
- 4.11.7.3. Monitoramento do crescimento da base de dados;
- 4.11.7.4. Recomendação de medidas preventivas;
- 4.11.7.5. Recomendação de modificação do espaço alocado para o usuário no Banco de dados Teradata;
- 4.11.7.6. Recomendação de modificação do espaço de trabalho (spool) com base em Teradata;
- 4.11.7.7. Monitoramento do desempenho dos processos;
- 4.11.7.8. Implementação, análise e relatório dos resultados da *packdisk*, *checktable* e *scandisk*;
- 4.11.7.9. Executar o processo de auditoria do Banco de dados;
- 4.11.7.10. Monitorar violações de acesso ao Banco de dados;
- 4.11.7.11. Configuração das variáveis do sistemas (Ex.: variáveis do *DBSControl*);
- 4.11.7.12. Implementar, manter e monitorar processos e databases para coleta de espaço permanente e de spool para histórico;
- 4.11.7.13. Implementar, manter e monitorar processos e databases para coleta de dados históricos de DBQL;
- 4.11.7.14. Implementar, manter e monitorar databases de performance (Ex: *ResUsage*);
- 4.11.7.15. Definir thresholds de coleta de informações de performance;
- 4.11.7.16. Realizar análise de estatísticas, índices e recomendações de tuning utilizando os utilitários Teradata quando solicitado;
- 4.11.7.17. Avaliar, implementar e tirar dúvidas dos usuários sobre features do Teradata;
- 4.11.7.18. Monitorar e solucionar *mini cylvacks*;
- 4.11.7.19. Avaliar e recomendar a criação, alteração ou o drop de índices e estatísticas;
- 4.11.7.20. Avaliar e recomendar tamanhos de blocos e de parâmetros como *free space percentage*, *fallback*, *set/multiset*, etc, quando solicitado;
- 4.11.7.21. Monitoramento da execução de consultas pelos usuários;
- 4.11.7.22. Monitoramento da utilização de recursos do CONTRATANTE;
- 4.11.7.23. Identificar tabelas com skew elevado e comunicar aos responsáveis;
- 4.11.7.24. Gerar relatórios de performance quando identificado algum problema ou quando solicitado pelos usuários;
- 4.11.7.25. Recomendar técnicas de tuning quando solicitado;
- 4.11.7.26. Orientação à otimização de *Queries* no ambiente produtivo;
- 4.11.7.27. Orientação à revisão de *Queries* com baixo desempenho;
- 4.11.7.28. Monitoramento do gerenciamento de *workload*;
- 4.11.7.29. Instalação e configuração de componentes do Hadoop;
- 4.11.7.30. Implementar, configurar, monitorar os *backups* nos Appliances;
- 4.11.7.31. Realizar periodicamente testes de restore para garantia a confiabilidade dos *backups*.

4.11.8. As atividades acima elencadas poderão ser realizadas de forma remota.

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

4.12.1. Metodologia de Trabalho

4.12.1.1. Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas, políticas, metodologias, guias e padrões estabelecidos no âmbito do MDS.

4.12.2. Legislação

4.12.2.1. Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações: institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.

4.12.2.2. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018: Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

4.12.2.3. Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018: institui a Política Nacional de Segurança da Informação e dispõe sobre a governança da segurança da informação.

4.12.2.4. Decreto nº 7.174, 12 de maio de 2010: regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal.

4.12.2.5. Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012: Regulamenta procedimentos para credenciamento de segurança e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo, e dispõe sobre o Núcleo de Segurança e Credenciamento.

4.12.2.6. Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020: Institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.

4.12.2.7. Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 4 de abril de 2019: dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISIP do Poder Executivo Federal.

4.12.2.8. Instrução Normativa GSI/PR Nº 1, de 27 de maio de 2020: dispõe sobre a Estrutura de Gestão da Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal.

4.12.2.9. Norma Complementar nº 07/IN01/DSIC/GSIPR, de 15 de julho de 2014 - Diretrizes para implementação de controles de acesso relativos à segurança da informação e comunicações.

4.12.3. **Segurança da Informação**

4.12.3.1. Deverão ser observadas as normas e diretrizes contidas na Política de Segurança da Informação e de Privacidade do MDS, e suas normas complementares.

4.12.3.2. Deverão ser observadas as leis, normas e diretrizes de Governo relacionadas à Segurança da Informação e à Proteção dos Dados Pessoais, em especial atenção ao Decreto Federal nº 9.637/2018, que estabelece a Política Nacional de Segurança da Informação e a Lei nº 13709/2018, que dispõe sobre a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

4.12.3.3. Considerando os riscos de segurança inerentes ao armazenamento de informações, faz-se necessário que a CONTRATADA adote altos padrões de segurança, devendo comprovar o atendimento das seguintes normas de segurança da informação existentes no mercado:

Tabela 4. Normas que devem ser atendidas pela solução.

Norma	Abrangência	Justificativa
ISO/IEC 27001:2013	Esta Norma especifica os requisitos para estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão da segurança da informação dentro do contexto da organização. Esta Norma também inclui requisitos para a avaliação e tratamento de riscos de segurança da informação voltados para as necessidades da organização.	A observância a esse normativo se faz necessária para assegurar a segurança da informação associada aos requisitos de documentação, divisões de responsabilidade, disponibilidade, controle de acesso, segurança, auditoria e medidas corretivas e preventivas.
ISO/IEC 27701:2019	Esta norma estabelece os requisitos para um sistema de gestão de privacidade da informação (SGPI) em organizações. Extensão da ISO 27001:2013 acima, que trata de sistemas de gestão da segurança da informação (SGSI). Inclui orientações sobre privacidade da informação, gestão de riscos de privacidade, conformidade com regulamentações de privacidade de dados, necessidades do envolvimento das partes interessadas e a integração com sistemas de gestão da segurança da informação (SGSI).	A observância a esse normativo é necessária para assegurar a conformidade a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), fortalecendo a proteção de informações pessoais, garantindo a conformidade com regulamentações de privacidade de dados, demonstrando o comprometimento com a privacidade da informação e contribuindo para a gestão eficaz dos riscos associados à privacidade nos serviços públicos.

4.12.4. **Ambientais, Sociais e Culturais**

4.12.4.1. A CONTRATADA, no que couber, deverá atender os critérios de sustentabilidade ambiental previstos na Instrução Normativa-SLT/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, e do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012.

4.12.4.2. Os serviços prestados pela CONTRATADA, no que couber, 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 Governo.

4.12.5. **Qualificação Técnica**

4.12.5.1. Declaração informando se a licitante é a fabricante, revendedora ou distribuidora autorizada para prestação de serviços de garantia e suporte para a solução a ser adquirida pelo CONTRATANTE.

5. AVALIAÇÃO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. O atendimento será realizado após a comunicação do problema, verificado por este Ministério, à central de atendimento e ocorrerá nos seguintes prazos:

5.2. Chamado Prioridade Crítica – Em caso de indisponibilidade total da solução Teradata, o tempo de início de atendimento é de até 02 (duas) horas com o prazo máximo de resolução de até 1 (um) dia útil, contados a partir do horário de comunicação do problema à central de atendimento;

5.3. Chamado Prioridade Alta – Em caso de indisponibilidade parcial da solução Teradata, o tempo de início de atendimento é de até 04 (quatro) horas com o prazo máximo de resolução de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do horário de comunicação do problema à central de atendimento;

5.4. Chamado Prioridade Média – Em caso de falhas no equipamento que não impliquem em indisponibilidade, mas afetem a operação normal da solução Teradata, o tempo de início de atendimento é de até 08 (oito) horas com o prazo máximo de resolução de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir do horário de comunicação do problema à central de atendimento;

5.5. Chamado Prioridade Baixa – Em caso de falhas no equipamento que não impliquem em indisponibilidade, e não afetem a operação normal da solução Teradata, o tempo de início de atendimento é de até 16 (dezesseis) horas com o prazo máximo de resolução de até 15 (dez) dias úteis, contados a partir do horário de comunicação do problema à central de atendimento.

5.6. O quadro abaixo resume os prazos do suporte técnico para resolução do chamado aberto na central de atendimento:

Tabela 5. Prazos de atendimento do suporte técnico

Horas de Cobertura	Prioridade do Chamado	Início de Atendimento	Tempo de Resolução
24x7	Crítica	2 horas	1 dia útil
24x7	Alta	4 horas	5 dias úteis
24x7	Média	8 horas	10 dias úteis
24x7	Baixa	16 horas	15 dias úteis

5.7. **Acordo de Nível de Serviço**

5.8. O quadro abaixo define o desconto a ser aplicada no caso de descumprimento dos prazos:

Tabela 6. Descontos aplicados por descumprimento dos níveis de serviço

Prioridade do Chamado	Desconto por não atendimento dos prazos de início de atendimento do chamado, calculado sobre o valor mensal do contrato	Desconto por não atendimento dos prazos de resolução do chamado, calculado sobre o valor mensal do contrato
Crítica	4% (quatro por cento), por hora de atraso no início de atendimento do chamado.	8% (oito por cento), por dia de atraso na resolução do chamado.
Alta	3% (três por cento), por hora de atraso no início de atendimento	6% (seis por cento), por dia de atraso na resolução do

	do chamado.	chamado.
Média	2% (dois por cento), por hora de atraso no início de atendimento do chamado.	4% (quatro por cento), por dia de atraso na resolução do chamado.
Baixa	1% (um por cento), por hora de atraso no início de atendimento do chamado.	2% (um por cento), por dia de atraso na resolução do chamado.

5.9. O limite de aplicação do desconto será de 30% do valor mensal do contrato. Se o resultado for superior a 30%, poderão ser aplicadas as sanções administrativas previstas.

5.10. Em casos complexos onde o atraso na resolução do chamado seja devidamente justificado pela CONTRATADA no Relatório de Atendimentos Ocorridos - RAO, o CONTRATANTE poderá a seu critério, optar pela não cobrança da glosa.

6. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

6.1. Os itens do serviço e o dimensionamento para a nova solução são apresentados no item 10. SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA.

6.2. Importante ressaltar que o item considera o serviço de um pacote completo que contempla todos os equipamentos, componentes, ferramentas, hardware, serviços de suporte técnico, garantia e atualização de versões visando a sustentação do ambiente analítico atual em uma nova plataforma.

6.3. Dentre os principais pontos da solução, estão incluídos:

6.3.1. Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS;

6.3.2. Serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5;

6.3.3. Disponibilização e configuração de 10 TB CDS de ambiente Teradata as a service cloud AWS.

6.3.4. Instalação e configuração das ferramentas, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico, implementação de política e rotinas de backup do ambiente;

6.3.5. Migração dos dados do ambiente Teradata atual no MDS para a o ambiente IFX 2.5 (6+1), on-premises, e Teradata on-cloud.

7. ANÁLISE DE SOLUÇÕES

7.1. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Tabela 7. Cenários possíveis

ID	Descrição da solução (ou cenário)
1	Contratação de nova tecnologia, incluindo soluções em nuvem
2	Contratação de suporte técnico Teradata para o ambiente atual
3	Contratação de solução Teradata, modelo de subscrição

7.2. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

7.2.1. Contratação de nova tecnologia, incluindo soluções em nuvem

7.2.1.1. Neste caso vislumbra-se a aquisição de uma nova solução, composta de *hardwares* e *softwares*, para a substituição total do atual ambiente de análise de dados e inteligência analítica, contemplando ainda os serviços de *Big Data* serviços técnicos especializados e capacitação técnica, e serviços de migração de dados e soluções de ETL/BI para a nova que a substituirá.

7.2.1.2. Sobre esse cenário, foi realizado um estudo técnico aprofundado, por meio do processo SEI71000.063306/2021-58, que concluiu que a adoção de prestação de serviços de *Big Data* em Nuvem, no modelo de Plataforma como Serviço (PaaS), atenderia as necessidades técnicas e negociais do Ministério.

7.2.1.3. Esta solução permitiria o processamento paralelo de grandes volumes de dados e usuários concorrentes para construção de soluções de *Big Data* envolvendo tecnologias de ingestão, consumo e monitoramento de dados nos repositórios de *Data Lake*, *Data Warehouse* e *DataLab* bem como possibilitaria o processamento de algoritmos com modelos matemáticos e estatísticos para ciência de dados. Ainda sobre o processo supracitado, este culminou na contratação da empresa SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS - SERPRO, contrato administrativo nº 46/2022 (SEI 13315699).

7.2.1.4. Neste cenário, a contratação de uma solução para outra tecnologia deve contemplar a migração completa da plataforma Teradata para uma tecnologia diferente. Isso exige não apenas a transferência dos dados em um formato específico de estrutura de banco de dados para outro diferente, como também a conversão de todas as soluções que foram desenvolvidas sobre estes bancos analíticos. Dessa forma, é necessário também, como parte do processo de migração, a conversão de todas os processos automatizados ETL, de todos os aplicativos de BI e de todas as *procedures* e macros (blocos de script SQL que executam função específica) que hoje rodam sobre o ambiente Teradata presente no Ministério para que estas funcionem plenamente sobre o novo ambiente analítico de dados. Apenas assim é considerado completo o processo de migração e é possível garantir a continuidade dos serviços oferecidos pelas soluções atuais.

7.2.1.5. Neste contexto, a migração completa dos dados e das soluções que atualmente são suportadas pelos Appliances Teradata deverá considerar os seguintes objetos:

- todas as tabelas e *views* armazenadas nos equipamentos Teradata em ambiente de Produção e Datalabs;
- tabelas e *views* armazenadas nos equipamentos Teradata em ambiente de Desenvolvimento e Homologação desde que sejam componentes de projetos ainda em fase de desenvolvimento/homologação;
- conversão da parte necessária dos processos automatizados ETL implementados em produção e em processo de desenvolvimento/homologação, incluindo conectores, *scripts* SQLs incluídos nas tarefas (*JOBS*) e *procedures* chamadas por estas rotinas;
- conversão da parte necessária nos aplicativos de Business Intelligence (BI) já desenvolvidos, e em processo de desenvolvimento/homologação, incluindo conectores e *scripts* SQL utilizados internamente;
- procedures* e macros atualmente armazenadas no Teradata que ainda são utilizadas pelas áreas negociais ou por processos internos de monitoramento e controle executados diretamente do equipamento, ou seja, sem a vinculação à uma solução específica de ETL ou BI.

7.2.1.6. Além disso, a migração para uma nova plataforma em nuvem sem este contrato de sustentação em tela, além de necessitar de um processo de conversão de uma tecnologia para outra, também exige que todo o tráfego de dados seja transmitido via link de comunicação de internet. Nessa migração para a nuvem os equipamentos Teradata dos ambientes atuais precisariam manter sua disponibilidade, sem o suporte ou manutenção, por um período de pelo menos seis meses adicionais, com alto risco de se prolongar ainda mais que isso devido a perda de performance do equipamento, caracterizando um cenário de alto risco de não conclusão considerando a situação atual e a quantidade de alertas que os equipamentos vêm apresentando. Nesse caso, uma parada total do ambiente Teradata, sem a finalização do processo de migração, paralisaria por completo a continuidade do andamento dos programas sociais geridos

por esta pasta.

7.2.1.7. O cenário que considera a migração para outra tecnologia deve abarcar, como item parte da contratação, todos os objetos necessários à completa migração. Nesse sentido os objetos foram quantificados e, em resumo, contemplam a migração de cerca de 129 Terabytes de dados, distribuídos em aproximadamente 9600 tabelas e 1300 views (tabelas virtuais desenvolvidas em código SQL, necessitam de re-desenvolvimento); a conversão de um total de 103 rotinas automatizadas ETL; a conversão de 27 painéis de BI; e a conversão de 108 procedures e macros (blocos de códigos sql que desenvolvem função específica). Segue abaixo o mapeamento dos dados e soluções que seriam objeto da migração de uma plataforma da Teradata para outra, de tecnologia diferente:

I - Quantidade de dados presentes no ambiente Teradata no MDS:

	TABELAS	VIEWS	VOLUME (GB)	VOLUME (TB)*
PRODUÇÃO	5542	754	123744,59	120,84
DATALABS	4074	549	8183,66	7,99
			TOTAL (TB):	128,84

*Foi utilizado um fator de 15x para as tabelas com compressão.

II - Quantitativo de processos automatizados ETL, em produção no MDS, por complexidade:

CRITICIDADE	QT. DE PROCESSOS POR COMPLEXIDADE			TOTAL
	ALTA	MÉDIA	BAIXA	
ALTA	8	14	40	62
MÉDIA	4	8	15	27
BAIXA	1	3	10	14

III - Quantitativo de aplicativos de BI, por complexidade e criticidade:

CRITICIDADE	APLICATIVOS POR COMPLEXIDADE		
	ALTA	MÉDIA	BAIXA
ALTA	3	2	6
MÉDIA	1	1	7
BAIXA	0	0	7

Levantamento realizado pela equipe de BI da Coordenação de Inteligência da Informação/CGGI/STI. Considera apenas os aplicativos de BI com integração nos bancos de dados analíticos do MC.

IV - Quantitativo de procedures e macros:

	PROCEDURES E MACROS
AMBIENTE PRODUÇÃO	94
DLS - DATALABS	24

7.2.1.8. Para simplificar, nesse cenário, além do esforço de transferência e readaptação do armazenamento de dados em uma nova estrutura de banco de dados, que já conta com um grande volume de tabelas, existe, também, a necessidade de re-desenvolvimento das soluções estruturadas sobre a tecnologia atual, a saber: views, procedures, macros, processos ETL e aplicativos de BI. Nesse contexto, importante ressaltar que estas soluções operacionalizam um enorme conjunto de atividades necessárias as conduções das políticas públicas sobre gestão desse Ministério.

7.2.1.9. Ocorre que, devido a degradação do atual ambiente, e da impossibilidade de renovação dos serviços de suporte técnico, atualização de versões e garantia dos appliances do Ministério, este cenário se tornou inviável. Isso se dá, pois para uma efetiva migração é necessário um ambiente estável e, como dito anteriormente, o estado atual do ambiente não apresenta disponibilidade e performance suficiente para um processo de migração longo e completo, como o que estava previsto para a nova tecnologia em nuvem, por meio do contrato supracitado.

7.2.1.10. Nessa toada, o SERPRO ratificou o mesmo entendimento, conforme Ofícios nº 010712/2022/SUNGD/GDPSC (SEI3659225) e nº 001647/2023/SUNGD/GDPSC (SEI 13590014). Estes ofícios reforçam o cenário impeditivo de migração, conforme destacado a seguir:

*

OFÍCIO No. 010712/2022/SUNGD/GDPSC

...

A condição do suporte descontinuado, em razão da impossibilidade de renovação do Contrato Administrativo nº 33/2019 por este Ministério, conforme consta no item 3.1.12 do PB, evidencia riscos para o processo de migração, sobretudo o de falha nos equipamentos onde estão armazenados os dados, objetos da migração. A materialização desse risco poderá gerar impactos no serviço, desde a interrupção do processo de migração e a consequente extensão do seu prazo, como também a perda de dados.

OFÍCIO No. 001647/2023/SUNGD/GDPSC

...

* Os Appliances Teradata deste Ministério [descritos no item 3.1.7 do PB, item 2.1 do Anexo A do PB] não apresentaram condições esperadas de trabalho, de modo que houve dificuldade para conseguir acesso aos dados. Vale ressaltar que tais equipamentos "... tiveram o suporte descontinuado (end of support) pelo fabricante..." [item 3.1.12 do PB] e não havia disponibilidade de especialista do fornecedor para atuar nas ações de restabelecimento do hardware;

* Houve a necessidade de direcionar temporariamente esforços para a elaboração de um plano alternativo para extração de dados diretamente da base de origem;

* O equipamento apresentou baixa performance;

* A limitação da quantidade de sessões de conexão e a restrição da janela de uso do equipamento pela equipe da migração; e

* O volume de workloads mapeados superior ao que estava previsto no Projeto Básico.

*

7.2.1.11. Importante frisar que os equipamentos vêm sendo monitorados pela Coordenação-Geral de Infraestrutura/STI (E-mail Alertas - Teradata v2 - SEI3663190) e já encontram-se em situação crítica, com um conjunto de alertas em componentes físicos de disco, memória RAM, resfriamento e fonte de energia com falha, ou previsão de falha, no curto prazo. A criticidade do ambiente também pode ser demonstrada no relatório situacional no subitem 2.2.20.

7.2.1.12. Ante ao exposto, diante do cenário crítico dos atuais equipamentos do Ministério, e da necessidade de um tempo consideravelmente maior para a migração do ambiente Teradata atual para uma plataforma em outra tecnologia, esta solução se tornou inviável.

7.2.2. Contratação de suporte técnico Teradata para o ambiente atual

7.2.2.1. Este cenário consiste na manutenção da tecnologia e plataforma Teradata, provendo a renovação do suporte técnico, atualização de versões e garantia para os appliances, objetivando a disponibilidade, o bom funcionamento, maior longevidade e o bom desempenho dos equipamentos adquiridos, possibilitando o acesso a um universo de dados maior, gerando informações estratégicas mais precisas e amplas, para que uma maior quantidade de gestores tenha mais apoio em suas decisões estratégicas.

7.2.2.2. Nesse contexto, foi encaminhada a solicitação de cotação de preços (SEI 13570887) à empresa fabricante dos equipamentos, por meio do E-mail (SEI 13599084), de 16 de fevereiro de 2023, para os serviços de suporte técnico, atualização de versões e garantia para os appliances Teradata.

7.2.2.3. No entanto, a empresa fabricante dos equipamentos se manifestou com negativa, juntada aos autos do processo (E-mail Resposta Cotação - Teradata - SEI 13625651), informando da impossibilidade de prestar o atendimento dos serviços solicitados devido ao término do ciclo de vida dos equipamentos atualmente em uso

(end-of-life / end-of-support).

7.2.2.4. Sendo assim, a recomendação técnica indicada pela empresa fabricante foi da necessidade de atualização tecnológica do ambiente analítico do Ministério, a saber:

- *"Urgente realização do processo de migração para um novo equipamento Teradata IFX on-premises e ambiente em cloud Teradata para DEV e HOM."*

7.2.2.5. Diante disso, este cenário se tornou inviável para atendimento das necessidades do Ministério.

7.2.3. Contratação de solução Teradata, modelo de subscrição

7.2.3.1. Este cenário consiste na contratação de nova solução on-premises e em nuvem de sistema de gestão de dados voltado para Analytics, da mesma fabricante dos equipamentos atualmente presentes no Ministério.

7.2.3.2. Neste cenário a solução deve contemplar a atualização do ambiente analítico de Data Warehouse Teradata, incluindo os serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata, instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para o novo ambiente e a implementação de política e processos de backup dos dados.

7.2.3.3. Convém apontar que, neste cenário a sustentação do ambiente analítico de dados do Ministério levaria cerca de 30 a 60 dias para a disponibilização, instalação e configuração da nova máquina. Porém, vencida esta etapa, a transferência dos dados entre os equipamentos é realizada por meio de soluções próprias da fabricante, via conexões cabeadas de alta capacidade de transmissão de dados, rodando sobre tecnologias compatíveis entre si, em um prazo bem curto de migração podendo, no melhor cenário, levar cerca de 72 horas para transmissão de todos os dados que encontram-se em risco. Neste cenário, de todos os itens apontados anteriormente no item 7.2.1.5 do primeiro cenário, apenas seria necessária a migração dos itens "a" e "b", uma vez que não seria necessária a conversão das soluções ETL e BI, nem das *procedures* e macros, que foram desenvolvidas sob a mesma tecnologia.

7.2.3.4. Conforme exposto nos itens anteriores, este é o cenário possível para atendimento da presente demanda, tendo em vista a situação atual em que se encontra o ambiente do Ministério.

7.2.3.5. Importante frizar que, devido a situação crítica da máquina, solução essencial à condução da missão do órgão de garantir a condução dos programas sociais aos cidadãos brasileiros, é necessária a sustentação da mesma tecnologia atualmente presente de modo a migrar todos os dados, bem como manter todas as soluções atualmente desenvolvidas sobre esta tecnologia completamente operacionais no menor tempo possível. Dessa forma, diferente do cenário apontado no item 7.2.1, com a troca de tecnologia, é necessária apenas a migração dos dados do equipamento, atualmente em situação de risco, para outro equipamento da mesma tecnologia Teradata. Nesse cenário, não é necessária a conversão de nenhuma solução existente atualmente e, portanto, caracteriza o caminho mais rápido possível para a sustentação do ambiente analítico de dados do MDS.

7.2.3.6. Quanto às formas de contratação deste cenário, foram levantadas as seguintes alternativas: Realização de pregão eletrônico, realização de contratação por inexigibilidade de licitação ou contratação direta por dispensa de licitação.

7.2.3.7. Primeiramente, cabe ressaltar, que sabidamente a regra geral apontada pela legislação e jurisprudência específica é o dever de licitar. Ou seja, ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

7.2.3.8. Dessa maneira, a contratação direta é comumente vista com ressalvas, muito embora seja, em determinadas situações, a única possibilidade disponível à Administração Pública ou mesmo a melhor escolha, tendo em vista os mais variados critérios.

7.2.3.9. Logo, como bem apontado acima, o legislador previu algumas ressalvas à regra geral do dever de licitar, uma das quais a **inexigibilidade e dispensa** em face da emergência, encontrado nos artigos 24, IV, e 25, I, da Lei nº 8.666/1993, vide recorte abaixo:

Art 24. É dispensável a licitação:
VIII - nos casos de emergência ou de calamidade pública, quando caracterizada urgência de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares, e somente para os bens necessários ao atendimento da situação emergencial ou calamitosa e para as parcelas de obras e serviços que possam ser concluídas no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias consecutivos e ininterruptos, contados da ocorrência da emergência ou calamidade, vedada a prorrogação dos respectivos contratos;

...

Art. 25. É inexigível a licitação quando houver inviabilidade de competição, em especial:
I - para aquisição de materiais, equipamentos, ou gêneros que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivo, vedada a preferência de marca, devendo a comprovação de exclusividade ser feita através de atestado fornecido pelo órgão de registro do comércio do local em que se realizaria a licitação ou a obra ou o serviço, pelo Sindicato, Federação ou Confederação Patronal, ou, ainda, pelas entidades equivalentes;

...

7.2.3.10. Tomando-se por base a definição de "emergência" trazida por de Hely Lopes Meirelles: A emergência caracteriza-se pela urgência de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízos ou comprometer a incolumidade ou a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares, exigindo rápidas providências da Administração para debelar ou minorar suas consequências lesivas à coletividade. (Direito Administrativo Brasileiro, 24ª ed. São Paulo: Malheiros, 1999, p. 253)

7.2.3.11. Diante da evidente situação em que se encontram os equipamentos do Ministério e o menor tempo possível para a migração dos dados e sustentação no curto prazo dos serviços já existentes sobre os equipamentos atuais, não há como negar que qualquer disputa procedente de um vagaroso processo licitatório, o qual demandaria tempo superior para sua concretização, haja vista que a licitação por meio de pregão eletrônico é um procedimento composto por diversas fases internas e externas e formalidades que devem ser observadas, aumenta o risco de uma possível parada dos equipamentos antes da concretização da migração para uma nova solução.

7.2.3.12. Assim, não há dúvidas de que a contratação direta de licitação decorrente da situação emergencial deve, rigorosamente, ser vista com cautela e como medida excepcional. No entanto, de modo algum deve ser repugnada tão somente pelo receio de sua utilização, principalmente quando se comprova ser a única medida disponível à Administração Pública para salvaguardar o interesse público.

7.2.3.13. A solução pode ser contratada, por meio de parceiros Teradata, por um período de até 36 (trinta e seis) meses devido as políticas internacionais da fabricante. Para períodos superiores aos 36 meses a fabricante possui a exclusividade na contratação de suas soluções, conforme cartas apresentadas (SEI13751061 e SEI 13848747).

7.2.3.14. No modelo por dispensa, poderia ser contratada a solução por um período de 180 (cento e oitenta) dias, vedada prorrogação, por meio de parceiros Teradata. Nesse caso, devido a complexidade da solução, especialmente considerando que ao fim do contrato todos os serviços também já deveriam estar estáveis em outra

tecnologia, o curto período é impeditivo para adotar esta possibilidade de contratação. Em síntese, o modelo de contratação por dispensa não permite que a solução se mantenha tempo suficiente para a implantação de um nova solução, garantindo a continuidade dos serviços atuais, e também a migração completa para outra tecnologia distinta.

7.2.3.15. Por fim, a outra alternativa seria a realização da contratação por inexigibilidade de licitação, que é caracterizada pela inviabilidade de competição, indicando situações nas quais não se encontram os pressupostos de um processo licitatório. Essa alternativa está contemplada no art. 25 da Lei 8.666/1993, com um rol meramente exemplificativo de hipóteses nas quais a competição seria inviável. Neste modelo a fabricante da solução é contratada diretamente e possui, no caso da solução em questão, carta de exclusividade de fornecimento da solução com suporte agregado (SEI 13751061), todavia, apenas para períodos superiores a 36 meses de contratação.

7.2.3.16. No caso de contratação da solução deste cenário, estende-se a necessidade o cancelamento das atividades, que já encontram-se suspensas e sem ordens de serviço ativas, e possível rescisão contratual do Contrato nº 46/2022 pontuado no cenário 7.2.1. Dessa forma, seria necessário para o MDS um tempo adicional para o planejamento de contratação posterior, após a migração completa e reestabelecimento do ambiente, com uma nova rodada de elaboração de todos os artefatos necessários.

7.2.3.17. Também é importante ressaltar que, independente do cenário estabelecido de contratação, há previsão para o desenvolvimento de novas soluções que precisam do ambiente analítico do Ministério devido aos programas sociais apresentados no início do ano de 2023, como o Programa Bolsa Família, por exemplo. Isto implica que, após a efetivação da sustentação deste ambiente analítico, será necessário redirecionamento de esforços da STI ao atendimento das áreas negociais que conduzem estas políticas públicas. Assim, o prazo de apenas 12 meses de contratação é curto pois garante a sustentação da solução mas a condução dos programas previstos poderão impossibilitar uma troca abrupta para uma nova tecnologia, considerando ainda que o processo completo de migração deverá contar com um ambiente saudável, com suporte agregado, e deverá observar as necessidades das áreas negociais. Dessa forma, sugere-se, neste cenário, a contratação por um período de, no mínimo, 24 meses.

7.2.3.18. Ante o exposto, o presente cenário, de contratação de solução Teradata atende as necessidades presentes do MDS, considerando que:

- A solução dispõe de todos as funcionalidades e serviços necessários à sustentação do ambiente analítico atual do MDS;
- A solução proporciona o caminho mais rápido e eficiente para sanar a condição crítica do ambiente atual sendo, portanto, a opção de menor risco de parada de serviços críticos ao atendimento da missão do Ministério;
- A solução permite a migração de todos os dados de forma rápida e dispensa a necessidade de conversão/redesenvolvimento de outras soluções já presentes no MDS, garantindo o menor tempo possível de migração e a continuidade rápida no atendimento às áreas negociais;
- A solução pode ser contratada pelo período necessário à estabilização das rotinas legadas, bem como das novas necessidades dos próximos programas sociais, proporcionando a possibilidade de uma migração futura para outra tecnologia, em condições mais adequadas.

7.2.3.19. Diante de todo o exposto, sugere-se a contratação de solução Teradata, modelo de subscrição, por meio da utilização da alternativa prevista no 25, I, da Lei nº 8.666/1993, qual seja: a contratação direta por inexigibilidade pela questão da exclusividade da fabricante, desde que comprovado aderência ao preço de mercado ou, de forma mais arriscada devido ao tempo maior do processo licitatório, por preço.

7.3. Quadro de análise da solução com base na Instrução Normativa SGD nº 01/2019

7.3.1. O quadro seguinte consta a comparação de alguns requisitos entre as Soluções identificadas acima:

Tabela 8. Comparação de requisitos da IN 01 entre as soluções identificadas.

REQUISITO	SOLUÇÃO	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2			
	Solução 3			
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			
	Solução 3			
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			
	Solução 3			
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			
	Solução 3			
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			
	Solução 3			
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			
	Solução 3			

8. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

8.1. Ante o exposto nos itens 8.2.1 e 8.2.2, os cenários 1. Contratação de nova tecnologia, incluindo soluções em nuvem e 2. Contratação de suporte técnico Teradata para o ambiente atual são considerados inviáveis.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

9.1. Conforme levantamento e análise dos cenários possíveis no item 7 deste ETP, a única solução viável capaz de prover a sustentação do ambiente analítico do MDS, considerando a situação atual é o cenário 3. Contratação de solução Teradata, modelo de subscrição.

9.2. A solução a ser contratada será composta por um serviço completo que deverá contemplar:

- o ambiente Teradata Produção, on-premissas, para substituição do antigo modelo 2750;
- o ambiente Teradata Homologação e Desenvolvimento, on-cloud, para substituição do antigo modelo 2690;
- os serviços de backup; e
- os serviços de suporte técnico, garantia e atualização de versões

durante a vigência do contrato.

9.3. Sobre o ambiente Teradata Produção

9.3.1. O equipamento on-premises atualmente comercializado pela Teradata é o modelo Intelliflex (IFX) 2.5 em dois portes de tamanho, um de menor porte (6+1) composto por 6 nós ativos e 1 nó de reserva em hot-standby, e um de maior porte (12+1) composto por 12 nós ativos e 1 nó de reserva em hot-standby. Estes modelos são comercializados na modalidade "as a service" por subscrição, com capacidade de armazenamento e de processamento definida conforme a necessidade estimada. O modelo de menor porte (6+1) possui um total de 52 cores de processamento que são ativados conforme a demanda e definindo o nível de desempenho da plataforma.

9.3.2. Para o caso desta contratação, o fator de processamento e de capacidade de I/O (capacidade de entrada e saída de dados) foi quantificado considerando-se a equivalência com a máquina Teradata Database Modelo 2750 atualmente presente no Ministério. Conforme informado em questionamento pela fabricante, devido a arquitetura nos novos equipamentos Intelliflex, que apresentam um sistema adicional de redundância de dados, para se ter uma capacidade de I/O equivalente a das máquinas atuais, necessita-se de desempenho mínimo de 6035 MB/S em 50% de leitura, o que exige um quantitativo mínimo de 44 Tcores na nova solução.

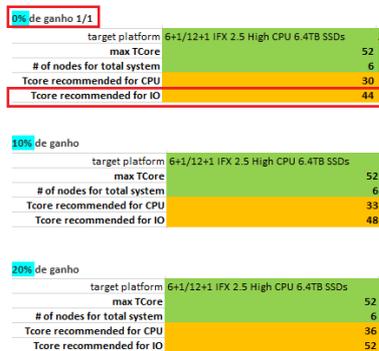
9.3.3. Dessa forma foi quantificada uma máquina com a necessidade de ativação de 45 de um total de 52 cores de processamento, para garantir uma performance equivalente ao ambiente atual, no seu estado saudável. Estes 45 Tcores garantem um índice de processamento equivalente a 0,90 do ambiente atual e o mesmo nível de capacidade de I/O. Conforme tabelas comparativas a seguir:

Figura 4. Tabela comparativa Teradata Model Base 2750 (ambiente e produção atual) e Teradata IFX 2.5 (6+1) (nova solução para o ambiente produção)

Standard Overview			
	MDS02 - 4N2750, Prod	IFX 2.5 (6+1n)	Ratio
Enabled TCore:	24	45 (87%)	1.88x
Maximum TCore:	24	52	2.17x
TCore (Use for WOT):	24	52	2.17x
Active Physical Cores:	96	246	2.56x
AMPs:	144	216	1.50x
Node:	4	6	1.50x
Total Memory (GiB):	2048	4608	2.25x
Maximum Physical Cores:	96	288	3.00x
CPU Power Index:	11.323 ¹	10.195 ²	0.90x
I/O 0% Read @ 96K:	1635.84 MB/s	4722.33 MB/s	2.89x
I/O 50% Read @ 96K:	1765.84 MB/s	6092.46 MB/s	3.45x
I/O 80% Read @ 96K:	1897.59 MB/s	7376.44 MB/s	3.89x
I/O 90% Read @ 96K:	1956.27 MB/s	7933.33 MB/s	4.06x
Enabled CDS:	57.54 TB	81 TB	1.41x

¹ This CPU Power Index value has no adjustments
² This CPU Power Index value has been adjusted to reflect the use of SIW BLC on this system

Figura 5. Necessidade mínima de Tcores necessários para equivalência 1/1 de I/O entre o Teradata Model Base 2750 (ambiente produção atual) e o Teradata IFX 2.5 (6+1) (nova solução para o ambiente produção)



9.3.4. Para o total de armazenamento necessário, foi considerada a capacidade de armazenamento necessária baseada na utilização do ambiente atual e nas bases de dados hoje hospedadas sobre os modelos Teradata Database Modelo 2750 e Teradata Hadoop, resultando na necessidade de 70 TB de espaço para o armazenamento de todas as tabelas. Ressalta-se que houve um expressivo aumento no quantitativo de bases que são carregadas semanalmente, a partir do surgimento dos Auxílio Emergencial, Auxílio Brasil e dos novos processos de Averiguação, Revisão e Focalização cadastral do Cadastro Único. Além disso, existe, ainda, a possibilidade de expansão deste volume de armazenamento por aditivos ou novos contratos, caso seja necessário em momento posterior.

9.3.5. Este ambiente também deverá prover 3 (três) servidores TMS internos para a hospedagem dos servidores das ferramentas de BI (Business Intelligence), de ETL (Extração, Transformação e Carga) do Ministério e de monitoramento da solução (Viewpoint).

9.3.6. Os 3 (três) servidores TMS restantes deverão ser reservados para a solução de backup (Teradata BAR) que deverá ser incluída na solução.

9.3.7. Ressalta-se que este valor de armazenamento leva em consideração a funcionalidade de compressão de tabelas do ambiente Teradata. Conforme estudo já realizado no processo anterior, os ambientes Teradata hoje contam, no Ministério, com um volume aproximado de 150 TB de dados armazenados sem compressão.

9.3.8. Todas as ferramentas, licenças e componentes físicos necessários a instalação, configuração e migração dos dados deverão ser disponibilizados pela CONTRATADA e deverão compor o preço do serviço.

9.4. Sobre o ambiente Teradata Homologação e Desenvolvimento

9.4.1. Para substituição ao equipamento Teradata Database Modelo 2690, a proposta mais vantajosa seria a estruturação de um ambiente Teradata virtual em nuvem, de menor custo que uma máquina física, para a segmentação dos ambientes de produção e homologação do Ministério. Este ambiente deverá ser administrado pela CONTRATADA e inclui a implantação do ambiente, e configuração de forma transparente para os usuários da solução.

9.4.2. Este ambiente, devido a necessidade do Ministério, deverá ser provisionado no ambiente AWS, onde já existem um conjunto de soluções do Ministério, prover um espaço de armazenamento de banco de dados de 10 TB para o desenvolvimento e

homologação de novas soluções e possuir uma capacidade de processamento de 2 nós R5-8XL, com 11 Tcores, garantindo a substituição do atual ambiente provisionado sobre o Teradata Database Modelo 2690.

9.5. Sobre os serviços de Backup

9.5.1. A solução deverá contemplar a implementação de política e das rotinas necessárias ao backup dos ambientes Teradata na nova estrutura.

9.5.2. No equipamento IFX 2.5 provisionado, on-premises, para o ambiente Teradata produção deverão ser utilizados os ambientes TMS internos da solução para instalação de ferramenta de backup.

9.5.3. Os requisitos de backup deverão contemplar, minimamente, os apresentados no item "4.10. Requisitos de cópia de segurança (Backup)" apresentados neste estudo técnico.

9.6. Sobre os serviços de suporte, garantia e atualização de versões

9.7. O serviços de suporte técnico especializado, garantia e atualização de versões da solução são necessários para garantir que o equipamento mantenha seu desempenho e disponibilidade em perfeito estado de funcionamento, garantindo o atendimento das necessidades do Ministério. Este suporte deve ser prestado pela CONTRATADA como parte inclusa do serviço, sem a incorrência de custos adicionais, mesmo que isso exija a intervenção nos equipamentos físicos e/ou a troca de componentes da solução.

9.7.1. Toda a infraestrutura necessária para a realização deste suporte, bem como a de alocação de profissionais especializados, também estará incluso no serviço de suporte e serão providos pela CONTRATADA.

9.7.2. O rol de atividades previsto para as ações de suporte e monitoramento são previstos nos itens "4.8 Requisitos de Monitoramento" e "4.11 Requisitos de suporte técnico", sem prejuízo de ações adicionais não contempladas que sejam necessárias para o retorno dos equipamentos ao seu perfeito estado de funcionamento, durante o período de vigência contratual.

10. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DE CONTRATAÇÃO

10.1. A pesquisa de preços foi obtida seguindo as orientações da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 05 de agosto de 2020, especialmente no que tange aos arts. 5º e 6º, *in verbis*:

Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico gov.br/paineldeprescos, desde que as cotações refiram-se a aquisições ou contratações firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

II - aquisições e contratações similares de outros entes públicos, firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório, contendo a data e hora de acesso; ou

IV - pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório.

§ 1º Deverão ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II, devendo, em caso de impossibilidade, apresentar justificativa nos autos.

Art. 6º Serão utilizados, como métodos para obtenção do preço estimado, a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros de que trata o art. 5º, desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados.

10.2. A pesquisa de preços (SEI13750884) descreve as pesquisas realizadas no âmbito do Painel de Preços (<https://paineldeprescos.planejamento.gov.br/>), não tendo sido encontrado nenhum contrato similar que pudesse ser usado como parâmetro de comparação.

10.3. Importante frisar que a solução composta é formada sobre demanda e dimensionada, em seus equipamentos e serviços, de forma a garantir a equivalência, da melhor forma possível, com o ambiente já disponível no Ministério. Além disso, a solução conta também com a inclusão de todo o processo de migração dos dados e soluções que atualmente rodam sobre o ambiente Teradata. Isto posto, encontrar outras contratações equivalentes no âmbito da Administração Pública exige uma análise pormenorizada dos componentes de equipamentos e serviços envolvidos e não foram encontradas contratações que refletem a mesma proposta apresentada neste Estudo Técnico Preliminar.

10.4. Da Pesquisa de Mercado

10.4.1. Apesar das vantagens de contratações diretas com a fabricante da solução como o tempo reduzido de alocação e instalação de máquina, suporte técnico direto de alta especialização e redução no custo por eliminação de margem dos parceiros entende-se que, como o objetivo da presente contratação visa sanar condição crítica, para garantir a continuidade das atividades do MDS, o melhor cenário seria a contratação por um prazo de 24 meses, podendo ser prorrogado por mais 12 meses, a critério da administração, caso a solução definitiva ainda não estivesse plenamente operacional.

10.4.2. Como exposto no item 7.2.3.13, os contratos diretos com a fabricante devem ser realizados, necessariamente, por períodos superiores a 36 meses e, portanto, foram solicitadas cotações de preços para parceiros Teradata no intuito de avaliar os valores de contratação para períodos de 12, 24 e 36 meses. Além disso, foi solicitada também a cotação direta com a fabricante da solução, pelo menor prazo possível de contrato, por 37 meses.

10.4.3. Para a pesquisa de mercado, foram encaminhados ofícios para 12 empresas parceiras de fornecimento da solução Teradata. Segue abaixo a lista de empresas contactadas:

- Extreme Digital Solutions (EDS) Brasil (OFÍCIO Nº 17/2023/SE/STI/CGDI - SEI 13668698);
- Tech6 (OFÍCIO Nº 18/2023/SE/STI/CGDI - SEI 13668699);
- Dataeasy (OFÍCIO Nº 19/2023/SE/STI/CGDI - SEI 13668700);
- Smart Decision Consulting (OFÍCIO Nº 20/2023/SE/STI/CGDI - SEI 13669656);
- 3structure (OFÍCIO Nº 20/2023/SE/STI/CGDI - SEI 13705029);
- Tenbu (OFÍCIO Nº 02/2023/SE/STI/CGGTI/CPL - SEI 13721611);
- Arbit (OFÍCIO Nº 03/2023/SE/STI/CGGTI/CPL - SEI 13721618);
- Jump Label (OFÍCIO Nº 04/2023/SE/STI/CGGTI/CPL - SEI 13721619);
- EY (OFÍCIO Nº 05/2023/SE/STI/CGGTI/CPL - SEI 13721620);

- Accenture (OFÍCIO Nº 06/2023/SE/ST/CGGT/CPL - SEI 13721622);
- Capgemini (OFÍCIO Nº 07/2023/SE/ST/CGGT/CPL - SEI 13721623);
e
- Kyndryl (OFÍCIO Nº 08/2023/SE/ST/CGGT/CPL - SEI 13721624).

10.4.4. Nesse sentido, foram recebidas, no âmbito da proposta, a cotação de preços de 3 (três) parceiros, além da cotação direta com a fabricante das soluções. Os documentos das propostas comerciais das empresas que retornaram foram anexados ao processo e seguem abaixo as referências de cada um deles:

- Proposta da Fabricante da Solução - 37 meses (SEI 13799173);
- Proposta 3structure 12, 24 e 36 meses (SEI 13799193);
- Proposta Tech6 12, 24 e 36 meses (SEI 13799115);
- Proposta Jump Label 12, 24 e 36 meses (SEI 13799121).

10.4.5. Segue abaixo as tabelas com os valores totais encaminhados, e o valor mensal de cada proposta para fins comparativos:

Tabela 9. Comparativo de preços - Parceiros que comercializam a solução Teradata

CONTRATAÇÃO POR PARCEIROS - LICITAÇÃO - PREGÃO (ATÉ 36 MESES)				
PERÍODO DE CONTRATAÇÃO	EMPRESAS	VALOR TOTAL	VALOR MENSAL	VALOR MÉDIO
12 meses	Tech6	R\$ 27.005.664,29	R\$ 2.250.472,02	R\$ 2.207.336,34
	3structure	R\$ 24.575.154,50	R\$ 2.047.929,54	
	Jump Label	R\$ 27.883.289,38	R\$ 2.323.607,45	
24 meses	Tech6	R\$ 29.333.333,33	R\$ 1.222.222,22	R\$ 1.251.157,41
	3structure	R\$ 28.300.000,00	R\$ 1.179.166,67	
	Jump Label	R\$ 32.450.000,00	R\$ 1.352.083,33	
36 meses	Tech6	R\$ 30.000.000,00	R\$ 833.333,33	R\$ 818.796,30
	3structure	R\$ 28.430.000,00	R\$ 789.722,22	
	Jump Label	R\$ 30.000.000,00	R\$ 833.333,33	

Tabela 10. Preço direto da fabricante da solução

CONTRATAÇÃO COM A FABRICANTE - INEXIGIBILIDADE DE CONTRATAÇÃO (ACIMA DE 36 MESES)				
PERÍODO DE CONTRATAÇÃO	EMPRESAS	VALOR TOTAL	VALOR MENSAL	VALOR MÉDIO
37 meses	Fabricante	R\$ 28.500.000,00	R\$ 770.270,27	R\$ 770.270,27

10.4.6. Conforme pontuado no item 10.4.1, o melhor cenário seria a contratação por um prazo de 24, com parceiros Teradata, porém, ante os preços apontados, mesmo considerando uma grande redução nos valores em um possível pregão, não seria vantajoso para a administração pública a contratação de curto prazo, seja em 12 ou 24 meses, com valores tão próximos aos cenários de contratação por períodos de 36 meses ou superiores. Ocorre que, por tratar-se de equipamento personalizado para a necessidade de cada cliente, independente do período de prestação do serviço é necessário um alto investimento para o processo de fabricação e preparação dos equipamentos, assim como dos serviços iniciais de migração, valor que vem a ser diluído no custo do serviço com períodos mais longos de contratação. Dessa forma, a contratação por um curto prazo, seja por pregão ou por dispensa de licitação, não é indicada para a presente contratação.

10.4.7. Avaliando-se as propostas dos parceiros, em comparação com a proposta apresentada pela fabricante da solução, os preços encontram-se em patamares próximos, com uma diferença de 6% menor no preço da fabricante. Os períodos de contratação também são praticamente os mesmos, de 36 meses (parceiros) e 37 meses (fabricante). Este cenário aponta a possibilidade da condução de um pregão, que poderia reduzir o custo do contrato com parceiros para um valor equivalente ou menor que o valor apresentado pela fabricante. Porém, na análise destes cenários, também é importante considerar o risco envolvido devido ao tempo necessário para a condução de um processo licitatório completo.

10.4.8. A condução de um processo licitatório leva, em média, 90 dias para o trâmite de todas suas fases a partir da elaboração dos artefatos iniciais e, mesmo que tudo corra com a maior celeridade possível, não se pode prever possíveis atrasos derivados de ações externas, como impugnações ou questionamentos. Nessa linha, também é importante frisar que, tanto os parceiros quanto o fabricante, necessitam ainda de um prazo estimado de 30 a 60 dias para entrega, instalação, configuração da máquina e migração de todos os dados necessários para que o risco de descontinuidade dos serviços seja completamente mitigado.

10.4.9. Reitera-se neste contexto o fator emergencial e que qualquer tipo de atraso ou prolongamento do processo, seja devido aos processos necessários pela administração pública, seja por meio de agentes externos que possam entrar com pedidos de questionamentos ou impugnações (neste último podendo paralisar o processo por tempo imprevisível) aumentam o risco, já presente, de paralisação de processos críticos a todo o Ministério podendo impactar diretamente a população beneficiada pelos programas sociais conduzidos por esta pasta.

10.4.10. Dessa forma, conforme apresentado anteriormente, a partir de fevereiro os equipamentos vem apresentando graves alertas e uma possível interrupção nos serviços por uma parada completa tem um impacto muito elevado na condução das políticas sociais sob gestão do Ministério. A diferença de custo entre um preço final de pregão e o valor apresentado para uma contratação por inexigibilidade pode ser medido, mas o impacto derivado do atraso nos benefícios garantidos ao cidadão, devido a interrupção dos serviços de tamanha criticidade, são imensuráveis. Assim, o risco de atrasar ainda mais a continuidade da sustentação deste ambiente analítico é muito elevado para que seja recomendada a opção de pregão.

10.4.11. Conforme apontado pelos relatórios apresentados no item 2.2, os equipamentos que atualmente compõe a solução apresentam muita fragilidade em sua operação e o surgimento de novos alertas são imprevisíveis e elevam drasticamente o risco de parada do equipamento, chegando, no pior cenário, em uma possível perda de dados relativos aos programas sociais conduzidos pelo órgão.

10.4.12. Nesse contexto, após apresentação do histórico à alta gestão de Ministério, esta entendeu que a contratação dos serviços pelo período de 36 meses, por meio do pregão eletrônico, pode apresentar vantajosidade econômica ao Ministério e uma ampla concorrência entre os fornecedores da solução escolhida.

10.4.13. Ademais, considerando que existe ainda um contrato vigente para plataforma analítica de banco de dados em nuvem, firmada com o SERPRO por meio do Contrato Administrativo nº 46/2022 pelo período de 36 meses, recomenda-se avaliar a possibilidade de rescisão contratual, enquanto os serviços de migração e de utilização da plataforma ainda não foram efetivamente iniciados, para que se evite a caracterização da duplicidade de objeto e uma possível sobreposição de serviços desta natureza.

10.5. Da Metodologia de Formação de Preços

10.5.1. A metodologia empregada para a estimativa de preços será o menor dos valores das propostas dos parceiros, em consonância com o Artigo 6º da IN 73/2020/SEGES/ME.

Art. 6º Serão utilizados, como métodos para obtenção do preço estimado, a

média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros de que trata o art. 5º, desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados.

10.6. Com isso, obteve-se a seguinte estimativa de preços:

Tabela 11. Estimativa de preços para o cenário viável.

Id.	Descrição dos Serviços	Código CATSER	Tipo	Quantidade	Métrica ou Unidade	Valor Unitário	Valor Anual	Valor Total
1	Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS, serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5, instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para o ambiente IFX 2.5 (6+1), implementação de política e Jobs de backup do ambiente, disponibilização de 10 TB CDS de ambiente Teradata as a service cloud AWS.	26069	Fixo	36	Mensal	R\$ 789.722,22	R\$ 9.476.666,64	R\$ 28.430.000,00

11. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

11.1. A presente seção registra a comparação de Custos Totais de Propriedade para as soluções técnica e funcionalmente viáveis, nos termos do inciso III do art. 11. da IN SGD-ME nº 01/2019.

11.2. Tendo como base a IN SGD-ME nº 01/2019, o Custo Total de Propriedade é obtido por meio da composição dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução. A título de exemplo, a supracitada Instrução Normativa apresenta os custos de aquisição dos ativos, insumos, garantias e de manutenção.

11.3. Para o presente documento realizou-se a estimativa do custo administrativo inerente a solução abrangendo a Fiscalização e Gestão do Contrato.

11.4. Custo Tecnológico - Ambiente de Instalação da Solução

11.4.1. Não haverá custos adicionais no ambiente do CONTRATANTE.

11.5. Custos Administrativos das Soluções

11.5.1. Tendo como base a IN SGD-ME nº 01/2019, o Custo Total de Propriedade é obtido por meio da composição dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução. A título de exemplo, a supracitada Instrução Normativa apresenta os custos de aquisição dos ativos, insumos, garantias e de manutenção.

11.5.2. Para o presente documento realizou-se a estimativa do custo administrativo inerente a solução abrangendo a Fiscalização e Gestão do Contrato.

11.5.3. Desta forma, estimou-se a quantidade de recursos administrativos alocados e atribui-se um número de horas úteis daquele profissional para realização específica daquela atividade. Como parâmetro, foi utilizada a média de contratos geridos e fiscalizados no âmbito da Coordenação-Geral de Gestão de Dados e Informação do MDS por servidor, obtendo-se o quantitativo de 4 contratos. Ao se considerar 8 horas diárias (carga horária), é possível definir uma estimativa de horas trabalhadas por contrato, sendo 2 horas diárias. Para realização da estimativa mensal, considerou o número de 22 dias úteis, totalizando 44 horas mensais de trabalho em um contrato por servidor. Diante desta metodologia, definiu-se como base de cálculo o quantitativo de 528 horas anuais de esforço em um contrato, por servidor

11.5.4. O levantamento do custo médio mensal por servidor seguiu as seguintes etapas:

a) Foram levantadas as remunerações iniciais e finais para todos os cargos da Administração Pública Federal disponibilizado pelo [Painel Estatístico de Pessoal](#);

b) Após essa atividade foi realizado a média entre as remunerações identificadas para cada cargo apresentado no painel conforme disposto no documento SEI 13757732.

11.5.5. Por fim, foi realizada a média dos valores identificados para cada cargo, chegando-se ao valor de R\$ 5.301,94.

11.5.6. Com o intuito de trazer o valor para a realidade da administração aplicou-se os seguintes ajustes ao valor identificado:

a) incremento do décimo terceiro salário no valor de R\$ 441,82 (Valor da remuneração média dividido por 12 meses);

b) adicional de um terço de férias no valor de R\$ 2.209,13 (Valor da remuneração média dividido por 3).

11.5.7. Chegando-se ao montante final médio mensal por servidor de R\$ 7.511,07 (sete mil quinhentos e onze reais e sete centavos).

11.6. Reajuste de Preços - Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI)

11.7. Para as contratações de serviços de Tecnologia da Informação em que haja previsão de reajuste de preços por aplicação de índice de correção monetária, é obrigatória a adoção do Índice de Custos de Tecnologia da Informação (ICTI) consoante ao disposto no artigo 24 da Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 4 de abril de 2019, in verbis:

"Art. 24. Nas contratações de serviços de Tecnologia da Informação em que haja previsão de reajuste de preços por aplicação de índice de correção monetária, é obrigatória a adoção do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, instituído pela Portaria GM/MP nº 424, de 7 de dezembro de 2017, e mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA."

11.8. O ICTI tem por objetivo captar a evolução específica dos custos efetivos da área de TI. Os custos efetivos na área de TI podem evoluir de forma distinta da média dos preços na economia, captada pelos índices gerais, e os reajustes de valores contratuais do governo federal com base nesses índices gerais podem configurar prejuízos indevidos ao erário público ou às empresas fornecedoras de serviços de TI, causando distorções indesejáveis nas contas públicas e na economia do país.

11.9. Após a incorporação desse resultado, nos últimos doze meses, o ICTI acumula alta de 7,11%, atingindo patamar superior ao registrado pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Índice de Preços por Atacado segundo Estágios de Processamento (IPA-EP) e do Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M), ambos da Fundação Getúlio Vargas (FGV), como mostra a imagem abaixo.

Figura 6. ICTI/IPEA - Referência Jan/2023

ICTI versus índices amplos de preços de outras fontes (jan./2023) (Em %)

	ICTI	IPCA	IGP-M	IPA-EP
Janeiro de 2023	0,51	0,53	0,21	-0,19
Janeiro de 2022	0,81	0,54	1,82	2,57
Acumulado em doze meses	7,11	5,77	3,79	1,89

Fonte: Ipea, IBGE e FGV.

Elaboração: Grupo de Conjuntura da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac) do Ipea.

11.10. Considerando o prazo de vigência do contrato de 37 meses, este contrato pode sofrer variação de preço a cada ciclo de 12 (doze) meses.

11.11. **Custo Total de Propriedade da Solução - Memória de Cálculo**

11.12. Para a composição do TCO da solução durante o período de prestação dos serviços (37 meses) foram levados em consideração:

- a) Custos da Solução e reajuste de preços conforme Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI); e
- b) Custos administrativos.

11.12.1. Segue planilha com os custos totais de propriedade:

- a) Custos da Solução

Tabela 12. Custos da solução

Elemento de Custo	Item	Custos da Solução								Total
		Custo Unitário do Item	Quantidade	Métrica	Reajuste ICTI	2023*	2024**	2025**	2026**	
A) Custos da Solução e Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI)	Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS, serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5, instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para a o ambiente IFX 2.5 (6+1), implementação de política e Jobs de backup do ambiente, disponibilização de 10 TB CDS de ambiente Teradata as a service cloud AWS.	R\$ 789.722,22	36	Meses	7,11%	R\$ 3.948.611,10	R\$ 9.757.412,89	R\$ 10.451.164,94	R\$ 6.342.090,51	R\$ 30.499.279,44
Considerando ICTI acumulado em doze meses de 7,11% (Jan/2023).	Custos da Solução e Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI) - Subtotal					R\$ 3.948.611,10	R\$ 9.757.412,89	R\$ 10.451.164,94	R\$ 6.342.090,51	R\$ 30.499.279,44

*Foi considerado que o faturamento inicie no mês de agosto/2023, em observância aos prazos de entrega da solução.
 **Foi observado o interregno mínimo de 1 (um) ano para aplicação do reajuste de 7,11%.

- b) Custos Administrativos

Tabela 13. Custos administrativos

Elemento de Custo	Item	Custos Administrativos						
		Custo Unitário do Item	Quantidade	Horas por Servidor	2023	2024	2025	2026
B) Custos Administrativos	Fiscalização e Gestão do Contrato (4 servidores do Ministério da Cidadania)	R\$ 7.511,07	2 horas diárias / 44 horas mensais / 528 horas anuais		R\$ 37.555,35	R\$ 90.132,84	R\$ 90.132,84	R\$ 52.577,49
	Custos Administrativos - Subtotal				R\$ 37.555,35	R\$ 90.132,84	R\$ 90.132,84	R\$ 52.577,49

Tabela 14. Custo total de propriedade da solução

CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE DA SOLUÇÃO (Custos da Solução + Custos Administrativos)					
	2023	2024	2025	2026	Custo Total de Propriedade da Solução (por 37 meses)
Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS, serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5, instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para a o ambiente IFX 2.5 (6+1), implementação de política e Jobs de backup do ambiente, disponibilização de 10 TB CDS de ambiente Teradata as a service cloud AWS.	R\$ 3.986.166,45	R\$ 9.847.545,73	R\$ 10.541.297,78	R\$ 6.394.668,00	R\$ 30.769.677,96

12. **ORÇAMENTO ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO**

12.1. O orçamento estimado da contratação, conforme proposta comercial direta da fabricante é de R\$ 28.430.000,00 (vinte e oito milhões quatrocentos e trinta mil reais) para um período de 36 meses, conforme detalhado na tabela a seguir:

Tabela 15. Orçamento estimado da contratação.

Id.	Descrição dos Serviços	Código CATSER	Tipo	Quantidade	Métrica ou Unidade	Valor Unitário	Valor Total (37 meses)
1	Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS, serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5, instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para a o ambiente IFX 2.5 (6+1), implementação de política e Jobs de backup do ambiente, disponibilização de 10 TB CDS de ambiente Teradata as a service cloud AWS.	26069	Mensal	36	Mensal	R\$ 789.722,22	R\$ 28.430.000,00
Valor Total							R\$ 28.430.000,00

13. **DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

13.1. O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa nº 01/2019/ME/SEDGG/SGD, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição. O presente planejamento está em conformidade com os requisitos administrativos necessários ao cumprimento do objeto e está de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas do órgão.

13.2. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a contratação proposta.

14. **APROVAÇÃO E ASSINATURA**

14.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 131, de 07 de março de 2023 (SEI nº 13657811).

14.2. Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01/2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

À consideração superior.

JOSÉ NEY DE OLIVEIRA LIMA
Integrante Técnico
Matrícula/SIAPE: 8660185

WUARLI CEZA NUNES DOS SANTOS
Integrante Técnico
Matrícula/SIAPE: 1176724

DANIEL DE SOUSA BRASILEIRO ARAUJO
Integrante Requisitante
Matrícula/SIAPE: 1834277

Aprovo o prosseguimento da contratação e declaro que o conteúdo do presente Estudo Técnico Preliminar está adequado às disposições da Instrução Normativa nº 01/2019 – SGD/ME.

AVELYNO MEDEIROS DA SILVA FILHO
Autoridade Máxima da área de TIC
Subsecretário de Tecnologia da Informação



Documento assinado eletronicamente por **Daniel de Sousa Brasileiro Araujo, Integrante Requisitante**, em 24/04/2023, às 12:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **Wuarli Ceza Nunes dos Santos, Analista de Tecnologia da Informação – AT I**, em 24/04/2023, às 12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **José Ney de Oliveira Lima, Chefe de Divisão**, em 24/04/2023, às 13:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



Documento assinado eletronicamente por **Avelyno Medeiros da Silva Filho, Subsecretário(a) de Tecnologia da Informação**, em 24/04/2023, às 15:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.cidadania.gov.br/sei-autenticacao>, informando o código verificador 13836053 e o código CRC 3A4BBA46.

Estudo Técnico Preliminar 13/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 71000.005301/2023-72

2. INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta nos Documentos de Oficialização da Demanda (SEI nº 13546771 e nº 13548916), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação. **Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 01/2019.**

3. Descrição da necessidade

DO PROJETO E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

DO PROJETO

Contratação de solução para sustentação do ambiente analítico de dados do Ministério.

JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

O Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS) é responsável pelas políticas e programas voltados à renda de cidadania, assistência social, inclusão social e produtiva nos âmbitos rural e urbano, atenção à primeira infância e cuidados e prevenção às drogas. Além disso, as soluções de tecnologia da informação desta pasta governamental continuam atendendo às ações de inclusão social do Ministério do Esporte, com a perspectiva de garantir à população o acesso gratuito às atividades físicas, qualidade de vida e desenvolvimento humano, além prestar apoio à gestão das políticas e incentivos para o esporte de alto rendimento.

Os programas sociais como o Auxílio Brasil, Programa Bolsa Família, Auxílio Emergencial, Auxílio Gás, Criança Feliz, Bolsa Atleta, Segundo Tempo e Forças no Esporte, o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), o Sistema Único de Assistência Social (Suas), as políticas nacionais de Assistência Social e de Segurança Alimentar e Nutricional e a Lei de Incentivo ao Esporte estão entre os projetos e atribuições mais conhecidos destas pastas.

Todos esses programas e políticas sociais têm alcance nacional, são acessados pelos 26 estados, pelo Distrito Federal e todos os municípios brasileiros, beneficiando milhões de famílias em todo o país, o que requer o processamento de elevado número de transações e de grande quantidade de dados operacionais e administrativos. O Auxílio Emergencial, por exemplo, registrou 68 milhões de beneficiários em 2020 e 39,4 milhões de beneficiários em 2021. O Auxílio Gás, por sua vez, contemplou 5.684.332 famílias em junho de 2022. Já o Benefício de Prestação Continuada (BPC) atendeu 4.744.516 pessoas em junho de 2022, sendo 2.162.611 idosos e 2.581.905 pessoas com deficiência.

A tabela a seguir demonstra a ordem de grandeza do repasse de renda destinado às famílias em condições de recebimento dos benefícios derivados dos programas sociais Auxílio Brasil e Auxílio Emergencial, superando 20 milhões de famílias em todo o país, apenas no ano de 2022.

Tabela 1. Beneficiários do Auxílio Brasil e do Auxílio Emergencial em 2022

Programa Social	Quantidade de Famílias	Valor Total (2022)

Auxílio Brasil	20.957.972,00	R\$ 61.315.645.070,00
Auxílio Emergencial	929.780,00	R\$ 2.741.248.914,00

Fonte: Portal da Transparência - CGU.

Já o CadÚnico, principal base de governo federal para cadastro dos cidadãos de baixa renda que subsidia os programas sociais, atingiu 94.014.589 (noventa e quatro milhões, quatorze mil quinhentos e oitenta e nove) de pessoas cadastradas em janeiro de 2023, representando 41.519.690 (quarenta e um milhões, quinhentos e dezenove mil seiscentos e noventa) famílias, conforme figura abaixo, e é utilizado atualmente por 28 programas do Governo Federal para a focalização das ações, composição e triagem do público-alvo, bem como a integração de informações relacionadas ao desenvolvimento social, educacional e econômico das famílias que o compõe em todas as esferas de governo. Todas essas etapas exigem a análise apurada de bases de dados, em razão do seu grande impacto nos programas sociais, com aplicação de processos de extração, transformação, carga (ETL, do inglês: *Extraction, Transformation and Load*) e qualidade dos dados com o objetivo de garantir a entrega da políticas públicas ao cidadão e identificar e tratar inconsistências e inconformidades nas informações cadastrais.

Cadastro Único



Figura 1. Números do Cadastro Único - Referência Janeiro/2023.

Fonte: <https://cecad.cidadania.gov.br/painel03.php> (consulta realizada em 13/03/2023)

Além de suas próprias bases de dados, o MDS utiliza bancos de dados oriundos de outros órgãos governamentais, especialmente da Caixa Econômica Federal, da Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência (DATAPREV), do Instituto Nacional de Segurança Social (INSS) e do Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) no exercício das suas atribuições. Diversas unidades gestoras do Ministério acessam esses repositórios de informação para realização de análises de dados, batimento de informações e para a construção de modelos estatísticos e matemáticos aplicados à ciência de dados.

Dessa forma, para prover o armazenamento das bases de dados analíticas e o processamento tempestivo dos dados, envolvendo os programas sociais operacionalizados pelo MDS, são utilizados 3 *appliances* (equipamentos dedicados) Teradata, sendo:

- 1 Teradata Database Modelo 2750, com espaço de armazenamento total de 54,5 TB;
- 1 Teradata Database Modelo 2690, com espaço de armazenamento total de 18 TB;
- 1 Teradata Hadoop, com espaço de armazenamento total de 261,6 TB.

As especificações técnicas detalhadas das soluções hoje presentes no MDS seguem no ANEXO A - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA SOLUÇÃO ANALÍTICA TERADATA (SEI 13568582).

Nestes ambientes, são realizados processos de carga, análise, ateste e homologação das folhas de pagamento dos beneficiários do Programa Auxílio Brasil (e também do anterior Programa Bolsa Família), além da averiguação e controle das condicionalidades

no pagamento desses benefícios, conforme estabelecido na legislação. Também são executados os procedimentos de atestes de faturas de pagamento de tarifas e cartões emitidos pelo agente pagador. Ainda, são geradas as folhas de pagamento do Auxílio Gás e Programa Criança Feliz, assim como as verificações de renda sobre o Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social (BPC) que qualifica, aperfeiçoa e garante a conformidade desse programa continuamente.

Destaca-se também o armazenamento de todas as bases de operacionalização do Auxílio Emergencial (Lei nº 13.982/2020), Auxílio Emergencial Residual (Medida Provisória nº 1.000/2020) e Auxílio Emergencial 2021 (Medida Provisória nº 1.039/2021), assim como os processamentos envolvendo a geração de folhas de pagamento aos beneficiários, consolidação das devoluções (GRU, DARF e não saque), bases de ressarcimento, ateste das faturas de pagamento de tarifas bancárias, consolidação de valores para prestação de contas, análise e geração de informações sintéticas e analíticas solicitadas por órgãos de controle, dentre outras ações de suporte técnico às Secretarias finalísticas que tratam do tema.

Além disso, as bases históricas do CadÚnico, Maciça/INSS, CNIS, RAIS, CAGED, CPF, MEI, CNPJ, CNIS, SIM, entre outras, que são utilizadas para consultas sob demanda e cruzamentos com outras bases de dados existentes, estão carregadas somente no ambiente Teradata e não possuem réplicas em outros bancos de dados.

Da mesma forma, um grande conjunto de ações já estão previstas para desenvolvimento, implementação e execução do novo Programa Bolsa Família, instituído pela Medida Provisória nº 1.164, de 2 de março de 2023, sobre esse ambiente de dados analítico gerido pela Subsecretaria de Tecnologia da Informação (STI).

Adicionalmente a todo o conjunto de soluções já desenvolvidas sobre o ambiente Teradata que suportam a condução dos programas sociais de forma automatizada, rotineira ou sob demanda, existe, ainda, uma grande utilização da plataforma pelas áreas gestoras dos programas sociais, no âmbito do MDS, na condução de análises e estudos técnicos sobre os dados disponibilizados no ambiente, visando a geração de informações estratégicas para a alta administração, órgãos parceiros, órgãos de controle ou para o aperfeiçoamento das políticas públicas geridas por suas áreas.

Nesse contexto, considerando a defasagem do parque tecnológico Teradata e o último ano de vigência (2022-2023) do contrato de suporte e manutenção do ambiente analítico do Ministério, a STI iniciou, em 2021, os estudos técnicos para avaliar as soluções disponíveis para nova contratação (Estudo Técnico Preliminar SEI 12742907 - Processo SE 71000.063306/2021-58), incluindo cenários de utilização de outras tecnologias contando com a migração de todos os dados e processos já desenvolvidos sob o ambiente Teradata. O diagnóstico e a contratação foram conduzidos no sentido de proporcionar ao MDS uma evolução na maturidade de sua plataforma tecnológica, incluindo ao objeto as vantagens da computação em nuvem visando a redução de esforço e custo com backup e restauração, maior resiliência, alta disponibilidade, escalabilidade e monitoramento sem a perda de performance e funcionalidades da solução.

Esta solução deveria permitir o processamento paralelo de grandes volumes de dados e usuários concorrentes para construção de soluções de *Big Data*, envolvendo tecnologias de ingestão, consumo e monitoramento de dados nos repositórios de *Data Lake*, *Data Warehouse* e *DataLab*, bem como possibilitaria o processamento de algoritmos com modelos matemáticos e estatísticos para ciência de dados. Neste estudo técnico concluiu-se que a adoção de prestação de serviços de *Big Data* em Nuvem, no modelo de Plataforma como Serviço (PaaS), atenderia as necessidades técnicas e negociais do Ministério culminando na contratação da empresa SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS - SERPRO, por meio do Contrato Administrativo nº 46/2022 (processo SEI 71000.063306/2021-58, C.A. 46/2022 - SEI 13315699) firmado em 08/12/2022.

Todavia, enquanto o novo contrato de Big Data em Nuvem foi finalizado apenas ao final de 2022, ainda em julho de 2022, um ano antes do inicialmente previsto, a fabricante Teradata apresentou o não interesse na renovação do contrato de suporte e manutenção e a partir dessa data a solução atual do ambiente analítico do Ministério, que continua sendo utilizada, encontra-se descoberta de garantia sem uma redução do nível de demandas que ainda operam sobre os equipamentos. Nesta data, os estudos estavam em fase de finalização e o risco de falha prematura dos equipamentos foi mapeado pela equipe técnica e adicionado ao mapa de riscos (RC37 - Mapa de Gerenciamento de Riscos - SEI 12831765). Porém, como o suporte havia sido apenas recentemente finalizado e o processo para a nova contratação também encontrava-se em finalização, avaliou-se que um plano de contingência deveria ser parte do novo contrato, pois o equipamento, até então, ainda apresentava o seu desempenho normal de operação nos seus bancos de dados. Nessa mesma linha, a STI iniciou, também um conjunto de extrações de grande parte das bases legadas e de alta relevância para o Ministério.

Entretanto, ressalta-se que o processo para nova contratação foi inicialmente conduzido visando a realização de um pregão, com a possibilidade de concorrência entre os diversos provedores de soluções analíticas em nuvem do mercado, e teve sua versão final assinada pela autoridade máxima da STI em 28/06/2022. Nesse momento a STI solicitou, ainda, a reserva orçamentária necessária para as soluções com base nos valores estimados após pesquisa de mercado, por meio do Despacho nº 93/2022/SE/STI/CGGDI (SEI 12688794), em 14/07/2022.

Ocorre que, durante o recebimento das propostas, a empresa pública SERPRO apresentou também o seu novo serviço de big data em nuvem, onde atuariam como *cloudbroker* de fornecedores de nuvem já consolidados no mercado contando ainda com o adicional de uma camada de serviços de qualificação do ambiente, gestão da segurança, otimização, central de serviços, monitoramento e sustentação, gestão de custos e o fornecimento da conectividade com a solução. Ainda este cenário demonstrou-

se economicamente mais vantajoso à administração pública uma vez que a empresa apresentou preço equivalente ao do mercado, por um período de 12 meses adicionais ao previsto pelo estudo técnico anterior.

Assim, optou-se por uma mudança na estratégia de contratação, visando a economicidade e a melhor utilização dos recursos públicos, realizando um contrato por dispensa de licitação com o SERPRO, o que exigiu um tempo adicional de readequação de diversos artefatos da contratação, inerentes ao processo, e uma reavaliação de diversos itens do Projeto Básico após re-análise da equipe, das áreas jurídicas e de controle interno do Ministério, bem como das equipes comercial, técnica e jurídica do SERPRO. Isto posto, a contratação acabou sendo firmada vários meses após o originalmente previsto, assim como o início do diagnóstico do ambiente Teradata no Ministério e as ações relacionadas à migração para a nova plataforma.

Ocorre que, nesse tempo entre a finalização do suporte técnico e a situação atual, o ambiente Teradata do Ministério começou a apresentar uma elevada redução de desempenho e, tanto as atividades executadas nas áreas gestoras, quanto o processo de migração para a nova plataforma tecnológica vêm sendo impactados por esse comportamento atípico nos equipamentos, prejudicando a condução dos projetos e a continuidade da operacionalização dos programas sociais. Nesse contexto, a partir de 12/02/2023 a situação de criticidade e o risco de falha dos equipamentos aumentaram drasticamente devido ao número de alertas que começaram a ser apresentados. A figura a seguir apresenta um resumo desta situação, incluindo uma escalada altamente imprevista no risco, a partir de fevereiro de 2023.

Figura 2. Relatório de Situação dos Equipamentos Teradata. (Atualizado em 06/03/2023)



Na figura 2, os pontos em vermelho apontam acontecimentos de alta criticidade para a solução e os pequenos pontos acinzentados apresentam momentos de indisponibilidade onde a solução deixou de funcionar completamente por um breve período.

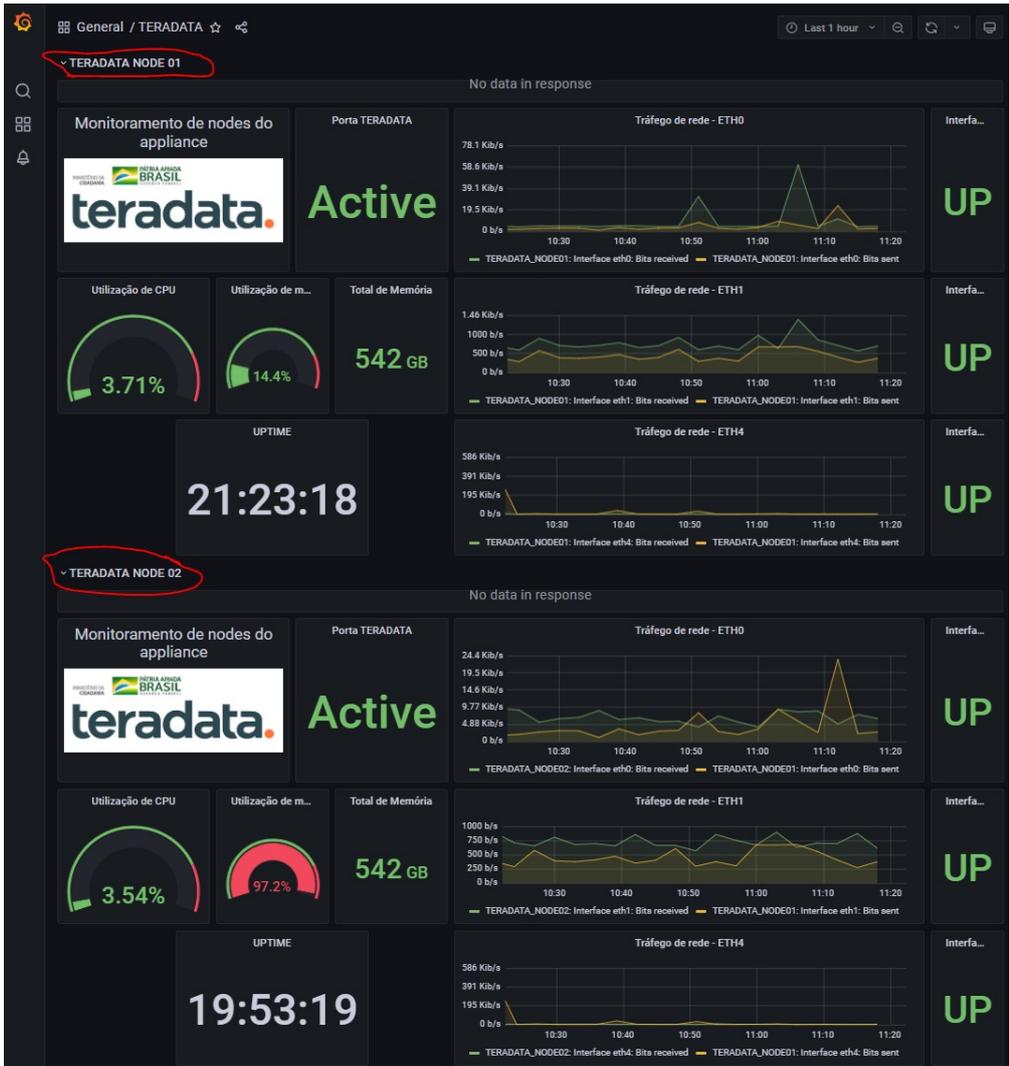
Dos incidentes sobre o Teradata, o primeiro, apontado em vermelho na data de 06/08/2022, decorreu de uma pane de energia no centro de dados do SERPRO, onde o equipamento foi reiniciado de forma não planejada e um dos seus ambientes internos, responsável pela hospedagem do servidor de aplicações onde eram executadas as rotinas automatizadas de diversos programas sociais, foi corrompido e não pôde ser restaurado. Nesse momento a STI sofreu forte impacto e necessitou de meses para a estabilização dos seus serviços e restauração de todas as soluções anteriores. Todo o processo foi registrado e comunicado as áreas gestoras do Ministério e as ações derivadas desta situação encontram-se bem descritas na Nota Informativa nº 2/2023/SE/STI/CGDI (SEI 13581381). Ante o ocorrido, os equipamentos Teradata vêm sendo amplamente monitorados e observa-se que, passados 7 meses da finalização do suporte técnico, os equipamentos começaram a apresentar um conjunto de alertas cada vez mais críticos, a partir do início de 2023.

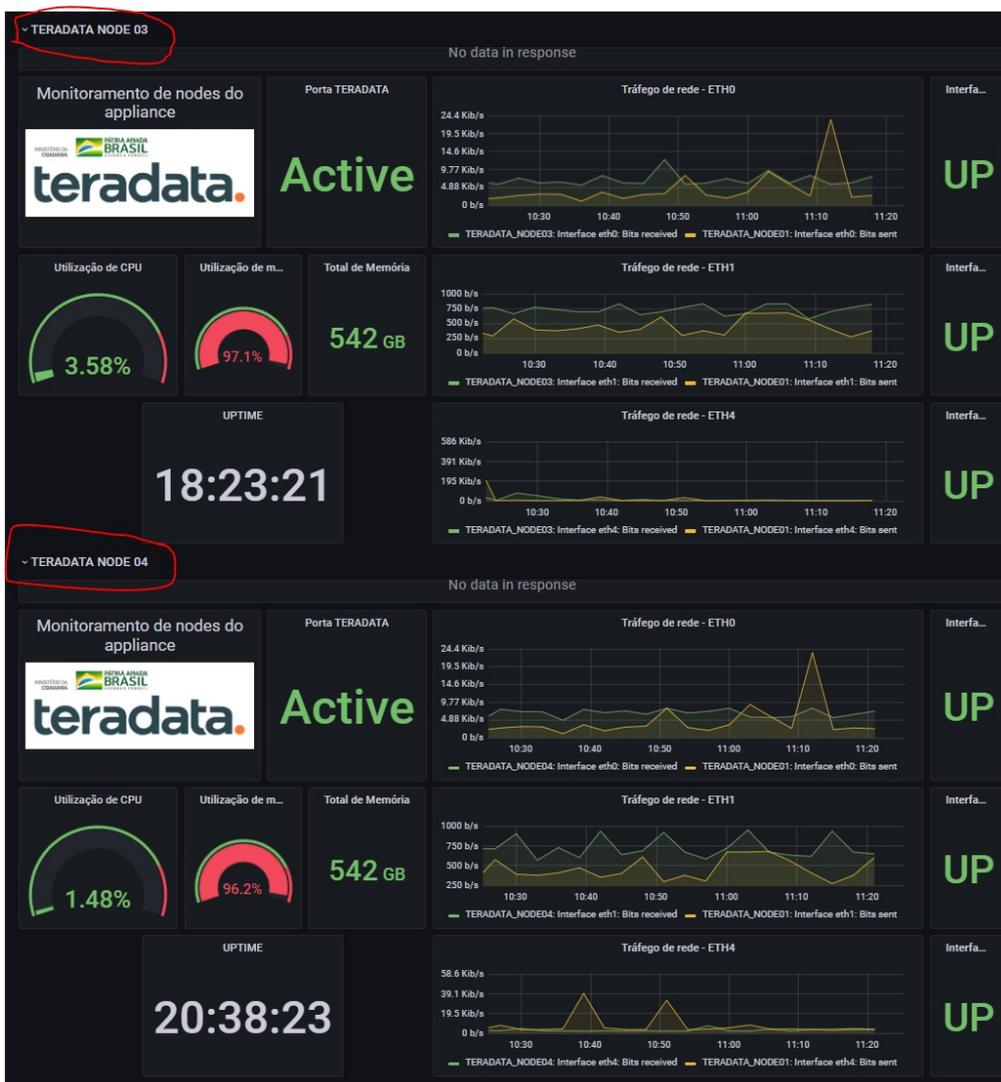
Ainda, a Coordenação-Geral de Infraestrutura (CGINFRA/STI) solicitou esclarecimentos sobre o incidente ao SERPRO, prestadora dos serviços de Colocation para os equipamentos do MDS, por meio do Ofício nº 44/2022/SE/STI/CGINF/CPR/MC (SEI 12870115) que foi respondido, de forma superficial, por meio do OFÍCIO No. 011147/2022/SUNGD/GDPSC (SEI 12922680). Os documentos foram juntados ao processo SEI 71000.072095/2022-25 e, apesar de não ser possível confirmar se o impacto dessa parada possa ter danificado componentes adicionais dos equipamentos, uma vez que essa parada abrupta ocasionou o corrompimento dos discos no servidor de aplicação apontado no item anterior, existe uma grande possibilidade de

também ter havido um desgaste adicional, de foram imprevisível, em componentes físicos dos discos de banco de dados e das memórias ram da solução.

Outro ponto que merece destaque é um comportamento atípico que a solução começou a apresentar a partir do final de outubro /2022. A partir desse momento, o ambiente Teradata Produção, composto por um equipamento com 4 nós de processamento, passou a apresentar um elevado consumo de recursos de memória RAM em 3 desses nós (Figura 3). Isto promoveu um desgaste na performance do equipamento que começou a funcionar de forma incomum, ora apresentando desempenho satisfatório, ora impossibilitando a paralelização de atividades que anteriormente eram executadas de forma normal. Além disso, a partir de então, o ambiente começou a apresentar, em diversos momentos, falhas no processo de conexão dos usuários mesmo estando ocioso em muitas dessas ocasiões. Isso teve um impacto grande nas áreas de negócio devido a uma falsa percepção de "indisponibilidade" da solução. Esse comportamento atípico ainda permanece e exige esforços dobrados das equipes de TI e das áreas negociais no sentido de garantir que os usuários consigam utilizar o Teradata para finalizar suas demandas e impossibilita a paralelização de execução de diversos processos simultaneamente.

Figura 3. Comportamento atípico com consumo elevado de recursos em 3 dos 4 nós do ambiente Teradata Produção.





Nesse andamento, o momento de maior criticidade e risco nos equipamentos começou a se apresentar a partir do dia 12/02/2023 deste ano, apontado pelos últimos pontos vermelhos da figura 2, que se tratam de uma sequência de alarmes apresentados pela solução durante o monitoramento que vem sendo realizado pela equipe da CGINFRA/STI. Os pontos vermelhos caracterizam alertas dos componentes físicos e vem sendo encaminhados para conhecimento da STI, conforme apresentado no E-mail Alertas - Teradata (SEI 13663190). A partir dos alertas o cenário indica um grande aumento do risco de uma parada eventual da solução, cujas ações para sustentação dos dados apenas conseguem ser realizadas por meio de contratos com parceiros Teradata ou com a própria fabricante da solução.

Nesse sentido, a CGINFRA/STI abriu, este ano, o processo SEI 71000.009225/2023-74 informando da degradação do ambiente Teradata e a STI levantou avaliação de suas áreas técnicas sobre os possíveis impactos no caso da indisponibilidade desse ambiente resultando nos documentos NOTA TÉCNICA Nº 1/2023/CGINFRA/STI (SEI 13577188) e Nota Informativa nº 2/2023/SE/STI/CGGDI (SEI 13581381) que apresentam a criticidade do cenário e as possíveis consequências nos impactos dos serviços atualmente prestados às áreas finalísticas pela STI. Ainda no mesmo processo, as áreas finalísticas foram questionadas apresentando a sua visão sobre o risco de perda da disponibilidade da solução, e o impacto derivado em suas rotinas, como pode ser exemplificado pela NOTA TÉCNICA Nº 7/2023/SAGICAD/DECAU (SEI 13628674) e o Despacho nº 9/2023/SENARC/DEOP (SEI 13635092). Seguem partes das considerações apresentadas nas conclusões de algumas das notas apontadas, para fins de exemplificação e demonstração da relevância da situação:

"NOTA TÉCNICA Nº 1/2023/CGINFRA/STI (SEI 13577188), de 10/02/2023.

(...)

5.3 Mesmo com as ações tomadas, fica clara a acelerada degradação dos componentes físicos dos equipamentos da solução Teradata. Essas degradações vêm comprometendo a prestação dos serviços da solução, com a queda de desempenho e falhas nas respostas das consultas aos dados.

5.4 Toda essa situação indica uma quantidade crescente de falhas nos componentes da solução Teradata, a criticidade das falhas também tende a aumentar e a "saúde" da solução tende a diminuir rapidamente a **com possibilidade iminente de interrupção dos processos operacionais suportados pela solução Teradata e perda da dados.**

(...)"

"Nota Informativa nº 2/2023/SE/STI/CGGDI (SEI 13581381), de 10/02/2023.

(...)

2.1 Ante o exposto, ressaltamos que:

2.1.1 a interrupção dos serviços da plataforma Teradata ocasionará grande impacto para o Ministério, com maior relevância para as Secretarias SENARC, SECAD, SAGI, SNAS e SNAPI;

2.1.2 esta STI não possui profissionais capacitados para ações de suporte e manutenção no ambiente Teradata atual dado que as intervenções para manutenção de hardware e software são realizadas pela fabricante e não encontram-se esse tipo de conhecimento em profissionais disponíveis no mercado; e

2.1.3 em caso de incidente crítico não é possível estimar o tempo necessário para a restauração dos dados em uma nova plataforma analítica de dados.

(...)"

"NOTA TÉCNICA Nº 7/2023/SAGICAD/DECAU (SEI 13628674), de 27/02/2023.

(...)

4.1 Por meio da presente Nota Técnica, registra-se a centralidade do uso da solução tecnológica Teradata para o Cadastro Único, uma vez que todas as atividades contínuas relativas ao cadastramento de famílias de baixa renda – atividades como a inclusão e exclusão de famílias na base de dados, a atualização cadastral, a averiguação e a revisão cadastral – e ao gerenciamento de tal base de dados dependem da utilização dessa solução tecnológica.

4.2 Assim, alerta-se para os riscos existentes e que podem comprometer a realização tempestiva dos processos de Averiguação e Revisão Cadastral em 2023, advindos das reiteradas intercorrências e do mal funcionamento do Teradata.

4.3 Também destaca-se que a continuidade desse mal funcionamento, que afeta sobremaneira o gerenciamento da base de dados do Cadastro Único, pode impactar gravemente a focalização dos programas sociais usuários do Cadastro Único (gerando inclusive a concessão equivocada de benefícios e dispêndio indevido de recursos públicos), bem como a população beneficiária desses programas, que deve estar obrigatória e regularmente inscrita no Cadastro Único para acessar os benefícios componentes de tais políticas pública (conforme decorre do §2º do art. 6º-F da Lei nº 8.742/1993).

4.4 As informações sobre as condições físicas da solução Teradata registradas pela Coordenação-Geral de Infraestrutura da Subsecretaria de Tecnologia da Informação na Nota Técnica nº 1/2023 (SEI 13577188), elevam o nível de preocupação e criticidade.

4.5 Por todo o exposto, o Departamento de Gestão da Informação e o Departamento de Operação do Cadastro Único solicitam o urgente restabelecimento regular dos serviços de base analítica.

(...)"

Nessa toada, o próprio SERPRO ratificou os riscos envolvidos, conforme Ofícios nº 010712/2022/SUNGD/GDPSC (SEI 13659225) e nº 001647/2023/SUNGD/GDPSC (SEI 13590014). Estes ofícios reforçam o cenário impeditivo de migração para uma nova solução, conforme destacado a seguir:

"OFÍCIO No. 010712/2022/SUNGD/GDPSC

(...)

A condição do suporte descontinuado, em razão da impossibilidade de renovação do Contrato Administrativo nº 33/2019 por este Ministério, conforme consta no item 3.1.12 do PB, evidencia riscos para o processo de migração, sobretudo o de falha nos

equipamentos onde estão armazenados os dados, objetos da migração. A materialização desse risco poderá gerar impactos no serviço, desde a interrupção do processo de migração e a consequente extensão do seu prazo, como também a perda de dados.

(...)"

"OFÍCIO No. 001647/2023/SUNGD/GDPSC

(...)

- Os Appliances Teradata deste Ministério [descritos no item 3.1.7 do PB, item 2.1 do Anexo A do PB] não apresentaram condições esperadas de trabalho, de modo que houve dificuldade para conseguir acesso aos dados. Vale ressaltar que tais equipamentos "... tiveram o suporte descontinuado (end of support) pelo fabricante..." [item 3.1.12 do PB] e não havia disponibilidade de especialista do fornecedor para atuar nas ações de restabelecimento do hardware;
- Houve a necessidade de direcionar temporariamente esforços para a elaboração de um plano alternativo para extração de dados diretamente da base de origem;
- O equipamento apresentou baixa performance;
- A limitação da quantidade de sessões de conexão e a restrição da janela de uso do equipamento pela equipe da migração; e
- O volume de workloads mapeados superior ao que estava previsto no Projeto Básico.

(...)"

Importante frisar que, dado o cenário atual, as ações que seriam realizadas por meio do Contrato Administrativo nº 46/2022, com o SERPRO, teve sua ordem de serviço inicial, cujas entregas contemplariam a migração de todos os dados e a conversão das soluções correlatas, cancelada por tempo indeterminado por meio do Processo SEI 71000.000350/2023-19 - Ofício Nº 15/2023 /SE/STI/CGDI - SEI 13663375, de 24/02/2023, que foi respondido pelo SERPRO por meio do Ofício nº 002181/2023/SUNGD /GDPSC (SEI 13644083), de 28/02/2023. O cancelamento foi necessário devido a impossibilidade de paralelização do processo de migração nos equipamentos com a operacionalização e sustentação da carga de trabalho já suportada e, atualmente instável, na condução dos serviços já oferecidos, pela STI, as áreas gestoras que subsidiam os programas sociais no âmbito do MDS. Isto foi avaliado pela equipe técnica que atua sobre o Teradata, a Coordenação-Geral de Gestão de Dados e Informação (CGGDI/STI), apontando que, com o nível de desempenho que a máquina tem atualmente, não é possível a concorrência entre os pesados processos de extração em massa de dados da solução e a execução das demais rotinas do dia a dia, que chegam a atender uma média de 120 atendimentos mensais, a maior parte deles sobre o Teradata, e um conjunto contínuo de desenvolvimento de novas rotinas e manutenção das rotinas já em produção.

Ressalta-se, ainda, que o processo de migração da tecnologia atualmente presente no Ministério para uma nova tecnologia da banco de dados analítico não finaliza apenas com a transferência dos dados de uma plataforma para outra. É necessário também, como parte do processo de migração, a conversão de todas as soluções que hoje rodam sobre o ambiente Teradata presente no Ministério para que estas funcionem plenamente sobre o novo ambiente analítico de dados. Apenas assim é considerado completo o processo de migração e é possível garantir a continuidade dos serviços oferecidos pelas soluções atuais.

Neste contexto, a migração completa dos dados e das soluções que atualmente são suportadas pelos Appliances Teradata deverá considerar os seguintes objetos:

todas as tabelas e views armazenadas nos equipamentos Teradata em ambiente de Produção e Datalabs;

tabelas e views armazenadas nos equipamentos Teradata em ambiente de Desenvolvimento e Homologação desde que sejam componentes de projetos ainda em fase de desenvolvimento/homologação;

conversão da parte necessária dos processos automatizados ETL implementados em produção e em processo de desenvolvimento /homologação, incluindo conectores, scripts SQLs incluídos nas tarefas (JOBS) e procedures chamadas por estas rotinas;

conversão da parte necessária nos aplicativos de Business Intelligence (BI) já desenvolvidos, e em processo de desenvolvimento /homologação, incluindo conectores e scripts SQL utilizados internamente;

procedures e macros atualmente armazenadas no Teradata que ainda são utilizadas pelas áreas negociais ou por processos internos de monitoramento e controle executados diretamente do equipamento, ou seja, sem a vinculação à uma solução específica de ETL ou BI.

A título de informação, a conversão dos objetos em questão foram quantificadas no estudo técnico que deu origem ao Contrato nº 46/2022. Em resumo, contemplam a migração de cerca de 129 *Terabytes* de dados, distribuídos em aproximadamente 9600 tabelas. Além disso contam com a necessidade de esforço e tempo para o redensolvimento de 1300 *views* (tabelas virtuais geradas por scripts personalizados), 103 rotinas automatizadas ETL; 27 painéis de BI; e 108 *procedures* e macros (blocos de códigos sql que executam função específica). Dessa forma o tempo e esforço necessários a completude da migração trazem um alto risco considerando o estado atual do ambiente Teradata no MDS.

Além disso, a migração para uma nova plataforma em nuvem sem este contrato de sustentação em tela, além de necessitar de um processo de conversão de uma tecnologia para outra, também exige que todo o tráfego de dados seja transmitido via link de comunicação de internet. Na migração para uma plataforma de outra tecnologia, os equipamentos Teradata dos ambientes atuais precisariam manter sua disponibilidade, sem o suporte ou manutenção, por um período de 6 (seis) a 12 (doze) meses adicionais, com alto risco de se prolongar ainda mais que isso devido a perda de performance do equipamento, caracterizando um cenário de alto risco de não conclusão considerando a situação atual e a quantidade de alertas que os equipamentos vêm apresentando. Nesse caso, uma parada total do ambiente Teradata, sem a finalização do processo de migração, paralisaria por completo a continuidade do andamento dos programas sociais geridos por esta pasta.

Por outro lado, a sustentação do ambiente analítico de dados do Ministério a luz da nova contratação proposta, leva cerca de 30 a 60 dias para a disponibilização, instalação e configuração da nova máquina. Porém, vencida esta etapa, a transferência dos dados entre os equipamentos é realizada por meio de soluções próprias da fabricante, via conexões cabeadas de alta capacidade de transmissão de dados, rodando sobre tecnologias compatíveis entre si, em um prazo bem curto de migração podendo, no melhor cenário, levar cerca de 72 horas para transmissão de todos os dados que encontram-se em risco. Neste cenário, de todos os itens apontados anteriormente no item 2.2.30, apenas seria necessária a realocação dos dados, *views*, *procedures* e macros na nova solução, uma vez que não seria necessária ações de conversão ou redensolvimento de nenhum tipo.

Ante o exposto, os serviços de sustentação dos dados pretendidos visam assegurar a sustentação, com a urgência que o caso requer, dos ambientes de dados analíticos do MDS visando o atendimento a todas as Secretarias finalísticas, e demais departamentos do MDS, com condições de estabilidade e continuidade das informações, disponíveis vinte e quatro horas nos sete dias da semana, garantindo a condução de estudos, projeções e demais ações rotineiras relacionadas a operacionalização dos programas sociais do referido órgão com a maior brevidade possível, considerando a situação do equipamento, cada vez mais alarmante.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Subsecretaria de Tecnologia da Informação	AVELYNO MEDEIROS DA SILVA FILHO

5. Necessidades de Negócio

Identificação das necessidades de negócio

Garantir a disponibilidade do ambiente analítico de dados, possibilitando o acesso a um universo de dados maior, gerando informações estratégicas mais precisas e amplas, para que uma maior quantidade de gestores tenha mais apoio em suas decisões estratégicas, além de:

Manter o ambiente computacional analítico do MDS seguro e funcional;

Evitar a perda de dados históricos;

Melhora dos níveis de serviço ofertados pelo ambiente analítico atual;

Manutenção da capacidade de processamento e armazenamento da infraestrutura de banco de dados analítica;

Assegurar tempo de resposta adequada as necessidades do ambiente analítico do MDS;

Garantir atualizações e correções de softwares da plataforma;

Garantir o sucesso do processo de migração para qualquer plataforma analítica futura, seja em nuvem ou *on-premises*, independente de tecnologia.

Requisitos legais

A CONTRATADA deverá cumprir os normativos legais brasileiros bem como o disposto no Termo de Referência e Contrato.

Requisitos Gerais da Solução

Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS – "as a service".

Possibilidade de expansão da IFX 2.5 (6+1) para 100 TB com adição de discos.

Criptografia de dados no ambiente Teradata (IFX 2.5) em repouso.

Fornecimento de 6 servidores TMS.

Fornecimento de infraestrutura de Backup por meio de TMSS Teradata exclusivo para o ambiente Teradata.

Serviços de instalação e configuração do ambiente de Backup.

Serviços de suporte à operação do BAR.

Serviços de Instalação e configuração do novo ambiente.

Serviço de instalação Vantage analytics library database na IFX 2.5 – com upgrades para as versões mais recentes.

Fornecimento de 10 TB CDS em ambiente de Cloud AWS situado no Brasil – na modalidade "as a service".

Criptografia dos dados em repouso no ambiente de cloud administrado pela CONTRATADA.

Backup dos dados em ambiente de cloud administrado pela CONTRATADA.

Serviço de preparação do ambiente para migração dos dados do ambiente Teradata atualmente no Ministério.

Prestação de serviços de Migração dos dados do Ambiente de Produção.

Serviço de instalação e manutenção das bibliotecas do ambiente R e Python.

Serviço de análise da política de Backup.

Configuração de ambiente Teradata Data Labs.

Serviço de Configuração e Revisão do Workload do ambiente de forma anual (Ajuste de TASM).

Prestação de serviços de suporte técnico, manutenção e subscrição de licenças durante toda a vigência da contratação.

6. Necessidades Tecnológicas

Requisitos de Hardware

Modelo: Teradata IntelliFlex Data Warehouse Appliance IFX 2.5.

45 (85%) TCores ativados do total de 52.

6 nós de processamento ativos e 1 adicional operando em "hot stanby".

4608 GB de memória RAM Total.

32 SSD de 6.4 TB distribuídos em 3 arrays.

Gerenciamento e conexão externa com o appliance via comunicação padrão Ethernet 10 Gbps.

Requisitos de Cloud Teradata/AWS

A CONTRATADA deverá provisionar no ambiente da AWS situado no Brasil uma área com o fornecimento de infraestrutura Teradata com 10 TB de espaço CDS, dados criptografados em repouso, com backup diário na modalidade as a service, sendo um ambiente mínimo para testes e consultas simples, composto por 2 Nodes R5-8XL, com 11 Tcores.

Deverá ser utilizada infraestrutura *single Tenant*, ou seja, sem o compartilhamento de sua infraestrutura com outros clientes.

A manutenção, suporte e operação do ambiente em Cloud é de responsabilidade da CONTRATADA.

Deverá ser provida a configuração Inicial do Banco de Dados Teradata.

Esse serviço deverá possibilitar que um DBA da CONTRATADA realize a configuração inicial do banco de dados conforme necessidade do CONTRATANTE para este ambiente.

Dentre as principais atividades dessa demanda, incluem-se:

- Definição da estrutura de banco de dados a ser criada;
- Criação de Databases;
- Criação de usuários principais;
- Testes de conectividade.

Requisitos dos serviços de migração de dados

Os serviços de migração dos dados têm como objetivo realizar a cópia dos dados e metadados presentes na atual infraestrutura Teradata do MDS para a nova solução que será contratada. A migração será limitada a um volume de até 30 TB para o ambiente de Produção e 7TB ao ambiente de desenvolvimento.

O processo de migração deverá acontecer através da conexão com os ambientes de origem e destino através de uma rede exclusiva e dedicada, executando-se scripts customizados de migração, os quais realizarão a extração dos dados no ambiente origem e a gravação deles no ambiente destino.

A migração deverá garantir que todas as definições e conteúdos (dados) do ambiente origem (tais como tabelas, views, procedures, acessos, usuários, senhas, bancos de dados, entre outros), sejam enviados e gravados corretamente no ambiente destino.

Após o processo de migração, deverá ser realizado o procedimento de pós-migração, onde serão feitas as conversões de dados e devem ser executados os scripts de validação que assegurem a integridade dos dados.

Requisitos pré e pós migração de dados

A CONTRATADA deverá prover durante 4 (quatro) semanas a alocação remota de um recurso especializado em Teradata para execução das seguintes atividades:

Suporte Administração Banco de Dados Teradata;

Integração LDAP;

Configuração ViewPoint;

Configuração PDCR;

Configuração do Workload Management (TASM);

Serviços de Instalação R e Python;

Serviços de Instalação e Configuração BAR (Backup & Restore);

Revisão da Estratégia e Políticas de BAR.

Requisitos de Monitoramento

Deverá ser realizado o monitoramento, 24x7, do ambiente analítico incluindo, minimamente:

Monitoramento da execução de consultas pelos usuários;

Monitoramento da utilização de recursos do CONTRATANTE;

Monitoramento de processos ETL utilizando o Teradata Viewpoint;

Execução de processo de monitoramento (audit) no banco de dados;

Monitoramento da performance do ambiente;

Identificação de usuários ofensores, avaliar e fazer recomendações;

Possibilitar colocar o usuário ofensor em Penalty Box quando necessário/autorizado;

Possibilitar a finalização de sessões quando solicitado;

Análise de períodos problemáticos e identificar ofensores alertando os responsáveis;

Monitoramento de cilindros livres e executar Packdisks quando necessário;

Identificação de tabelas com skew elevado e comunicar aos responsáveis;

Avaliação de métricas de CPU, I/O, espaço, etc, a fim de identificar problemas/gargalos no sistema;

Execução de “canary queries” para identificar possíveis ofensores de performance;

Atuação na correção de falhas;

Interpretação das mensagens de erro próprias do Teradata, apoio nas soluções e propostas.

Requisitos de segurança da informação e privacidade

Possuir uma política de segurança aderente ao Capítulo III da Instrução Normativa nº 1 de 27 de maio de 2020.

Possuir controles de acesso respeitando os privilégios dos usuários baseando-se na política de controle de acesso do Contratante.

Possuir mecanismo de registro de incidentes, classificando e relacionando os incidentes de forma rotineira.

Realizar procedimentos de rastreabilidade por meio de registros de log, identificando ações dos usuários como acesso aos sistemas e transações, também manter em sistema esses registros e as atividades dos operadores e administradores dos sistemas e aplicativos referentes ao objeto do contrato.

Manter controles das informações e dados pessoais que possam vir a ser compartilhados. Sendo vedada o compartilhamento sem o aval dos gestores responsáveis pela informação e/ou para vantagens econômicas.

Realizar análise de vulnerabilidade nos sistemas referentes ao objeto do contrato, periodicamente ou quanto solicitado pelo Contratante.

Responder de forma hábil os incidentes relacionados à Segurança da Informação e Privacidade.

Utilizar recursos tecnológicos, como ferramentas e softwares, com suas versões comprovadamente seguras e atualizados reduzindo assim os riscos ao objeto contratado.

Reportar, de forma imediata, qualquer incidente envolvendo a segurança da informação e vazamento de dados assim como as medidas que serão iniciadas para a contenção dos riscos.

Elaborar para seus colaboradores, termo de ciência, responsabilidade e compromisso referente ao sigilo das informações que serão tratadas no objeto do contrato, sendo de conhecimento as punições administrativa e/ou penal em caso de vazamento ou manuseio indevido dos dados.

Descartar os dados que não tenham mais a necessidade na utilização de forma segura, sendo que no caso de dados físicos em forma de papel deverá ser realizada a fragmentação em partículas ou tiras ou a utilização de empresa especializada em descarte, quanto aos dados lógicos devem ser respeitados o grau de sensibilidade e sigilo dos dados conforme Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

Revogar de imediato os privilégios e acesso dos colaboradores que venham a ser desligados e/ou afastados das atividades referentes ao objeto contratado, comunicando de imediato ao contratante sobre o afastamento.

Comunicar o contratante, para avaliação e viabilidade, sempre que houver a necessidade de utilização de serviços terceiros para execução do objeto contratado.

Manter o desmembramento dos ambientes de teste, homologação e produção, onde cada ambiente deve ter seu controle de segurança e privacidade.

Fornecer, sempre que solicitado pelo contratante, comprovantes do uso de técnicas de Segurança e Privacidade implantadas além de mecanismos que facilite possíveis auditorias no ambiente do objeto contratado.

Criar, em parceria com o contratante, mecanismos de monitoramento de Segurança da Informação e Privacidade referente ao objeto do contrato.

Condicionar as atividades de forma a não onerar o tráfego da rede do MDS, prezando pelo desempenho e sustentabilidade.

Não é permitido utilização dos Ativos de informação do MDS para fins de interesse próprio, uso profissional e não autorizado, toda utilização dos Ativos de informação do MDS, como e-mail, internet, equipamentos de informática, sistemas e informações são passíveis de monitoramento e devem ter seu uso investigado sempre que houver indícios de quebra de segurança e privacidade dos dados ou por determinação jurídica quando ocorrerá interceptação legal.

Também não é autorizado, por intermédio dos ativos do MDS, o acesso, a guarda e o encaminhamento de materiais de cunho malicioso, obsceno, ilegal e de qualquer conteúdo impróprio.

Requisitos de cópia de segurança (*Backup*)

A solução deverá ter a capacidade de realizar cópia de segurança em um estado consistente da informação.

A solução deverá possuir mecanismo de verificação e checagem de consistência da base de dados no intuito de garantir a integridade dos dados.

Este mecanismo deve incluir apresentação de testes de restore em ambiente segregado do ambiente de produção.

A solução deverá permitir recuperação de tabelas específicas do banco de dados.

A solução deverá permitir a realização de *backup* a qualquer momento e sem limites de quantas cópias podem ser realizadas.

A solução deverá permitir o agendamento para realização de *backup* de forma automática e sem limites de quantos agendamentos podem ser.

Deverão ser previstos 2 (dois) processos de backups automatizados, a saber:

Backups full de bases históricas realizados minimamente a cada 4 (quatro) meses, com retenção mínima de 3 (três) *backups*;

Backups full das demais bases de dados aos domingos, e backups incrementais de segunda-feira à sábado, com retenção mínima de 30 (trinta) *backups*.

A solução deverá permitir a geração de novo backup, bem como permitir a limpeza de backups anteriores de forma manual, caso seja necessário.

A solução deverá possibilitar a limpeza automatizada, configurável, dos *backups* mais antigos.

Requisitos de suporte técnico

O serviço deverá ser disponibilizado por intermédio de uma plataforma que possibilite a abertura e o acompanhamento de chamados.

O suporte técnico deverá funcionar durante 24h, em todos os dias do contrato.

A plataforma de abertura e acompanhamento de chamados deverá ser capaz de fornecer um número de registro único para acompanhamento de cada chamado e comunicar o CONTRATANTE qualquer mudança na situação de chamados.

Os chamados finalizados pela CONTRATADA poderão ser reabertos pelo CONTRATANTE, em um prazo de até 3 (três) dias úteis, dentro da etapa de Controle de Qualidade (CQ). Os chamados serão considerados concluídos após a extinção dos prazos ou respostas da etapa de CQ.

Os chamados abertos serão concluídos e fechados pela CONTRATADA quando satisfizerem uma das seguintes hipóteses:

for observado erro do consultante na realização da operação que resultou no chamado, ou por falta de conhecimento no uso do recurso, ou insuficiência de informações mínimas necessárias para compreensão do problema. Devem ser incluídas as referências que subsidiem esta análise;

for apresentada uma solução de contorno ou uma solução efetiva para o problema.

A CONTRATADA deverá disponibilizar equipe e infraestrutura para realização de suporte operacional e gerenciamento do ambiente.

A CONTRATADA deverá alocar especialistas Teradata para a realização das atividades especializadas de suporte elencadas a seguir:

Monitoramento da utilização do espaço de trabalho (*spool*);

Monitoramento do Log de erros;

Monitoramento do crescimento da base de dados;

Recomendação de medidas preventivas;

Recomendação de modificação do espaço alocado para o usuário no Banco de dados Teradata;

Recomendação de modificação do espaço de trabalho (*spool*) com base em Teradata;

Monitoramento do desempenho dos processos;

Implementação, análise e relatório dos resultados da *packdisk*, *checktable* e *scandisk*;

Executar o processo de auditoria do Banco de dados;

Monitorar violações de acesso ao Banco de dados;

Configuração das variáveis do sistemas (Ex.: variáveis do *DBSControl*);

Implementar, manter e monitorar processos e databases para coleta de espaço permanente e de *spool* para histórico;

Implementar, manter e monitorar processos e databases para coleta de dados históricos de DBQL;

Implementar, manter e monitorar databases de performance (Ex: *ResUsage*);

Definir thresholds de coleta de informações de performance;

Realizar análise de estatísticas, índices e recomendações de tuning utilizando os utilitários Teradata quando solicitado;

Avaliar, implementar e tirar dúvidas dos usuários sobre features do Teradata;

Monitorar e solucionar *mini cylvacks*;

Avaliar e recomendar a criação, alteração ou o drop de índices e estatísticas;

Avaliar e recomendar tamanhos de blocos e de parâmetros como *free space percentage*, *fallback*, *set/multiset*, etc, quando solicitado;

Monitoramento da execução de consultas pelos usuários;

Monitoramento da utilização de recursos do CONTRATANTE;

Identificar tabelas com skew elevado e comunicar aos responsáveis;

Gerar relatórios de performance quando identificado algum problema ou quando solicitado pelos usuários;

Recomendar técnicas de tuning quando solicitado;

Orientação à otimização de *Queries* no ambiente produtivo;

Orientação à revisão de *Queries* com baixo desempenho;

Monitoramento do gerenciamento de *workload*;

Instalação e configuração de componentes do Hadoop;

Implementar, configurar, monitorar os *backups* nos Appliances;

Realizar periodicamente testes de restore para garantia a confiabilidade dos *backups*.

As atividades acima elencadas poderão ser realizadas de forma remota.

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

Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Metodologia de Trabalho

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas, políticas, metodologias, guias e padrões estabelecidos no âmbito do MDS.

Legislação

Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações: institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.

Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018: Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018: institui a Política Nacional de Segurança da Informação e dispõe sobre a governança da segurança da informação.

Decreto nº 7.174, 12 de maio de 2010: regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal.

Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012: Regulamenta procedimentos para credenciamento de segurança e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo, e dispõe sobre o Núcleo de Segurança e Credenciamento.

Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020: Institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.

Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 4 de abril de 2019: dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

Instrução Normativa GSI/PR Nº 1, de 27 de maio de 2020: dispõe sobre a Estrutura de Gestão da Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal.

Norma Complementar nº 07/IN01/DSIC/GSIPR, de 15 de julho de 2014 - Diretrizes para implementação de controles de acesso relativos à segurança da informação e comunicações.

Segurança da Informação

Deverão ser observadas as normas e diretrizes contidas na Política de Segurança da Informação e de Privacidade do MDS, e suas normas complementares.

Deverão ser observadas as leis, normas e diretrizes de Governo relacionadas à Segurança da Informação e à Proteção dos Dados Pessoais, em especial atenção ao Decreto Federal nº 9.637/2018, que estabelece a Política Nacional de Segurança da Informação e a Lei nº 13709/2018, que dispõe sobre a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

Considerando os riscos de segurança inerentes ao armazenamento de informações, faz-se necessário que a CONTRATADA adote altos padrões de segurança, devendo comprovar o atendimento das seguintes normas de segurança da informação existentes no mercado:

Tabela 4. Normas que devem ser atendidas pela solução.

Norma	Abrangência	Justificativa
ISO/IEC 27001:2013	Esta Norma especifica os requisitos para estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão da segurança da informação dentro do contexto da organização. Esta Norma também inclui requisitos para a avaliação e tratamento de riscos de segurança da informação voltados para as necessidades da organização.	A observância a esse normativo se faz necessária para assegurar a segurança da informação associada aos requisitos de documentação, divisões de responsabilidade, disponibilidade, controle de acesso, segurança, auditoria e medidas corretivas e preventivas.
ISO/IEC 27701:2019	Esta norma estabelece os requisitos para um sistema de gestão de privacidade da informação (SGPI) em organizações. Extensão da ISO 27001:2013 acima, que trata de sistemas de gestão da segurança da informação (SGSI). Inclui orientações sobre privacidade da informação, gestão de riscos de privacidade, conformidade com regulamentações de privacidade de dados, necessidades do envolvimento das partes interessadas e a integração com sistemas de gestão da segurança da informação (SGSI).	A observância a esse normativo é necessária para assegurar a conformidade a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), fortalecendo a proteção de informações pessoais, garantindo a conformidade com regulamentações de privacidade de dados, demonstrando o comprometimento com a privacidade da informação e contribuindo para a gestão eficaz dos riscos associados à privacidade nos serviços públicos.

Ambientais, Sociais e Culturais

A CONTRATADA, no que couber, deverá atender os critérios de sustentabilidade ambiental previstos na Instrução Normativa-SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, e do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012.

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

Qualificação Técnica

Declaração informando se a licitante é a fabricante, revendedora ou distribuidora autorizada para prestação de serviços de garantia e suporte para a solução a ser adquirida pelo CONTRATANTE.

8. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Os itens do serviço e o dimensionamento para a nova solução são apresentados no item 10. SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA.

Importante ressaltar que o item considera o serviço de um pacote completo que contempla todos os equipamentos, componentes, ferramentas, hardware, serviços de suporte técnico, garantia e atualização de versões visando a sustentação do ambiente analítico atual em uma nova plataforma.

Dentre os principais pontos da solução, estão incluídos:

Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS;

Serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5;

Disponibilização e configuração de 10 TB CDS de ambiente Teradata as a service cloud AWS.

Instalação e configuração das ferramentas, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico, implementação de política e rotinas de backup do ambiente;

Migração dos dados do ambiente Teradata atual no MDS para a o ambiente IFX 2.5 (6+1), on-premisses, e Teradata on-cloud.

9. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

A presente contratação encontra-se alinhada aos seguintes planos e objetivos estratégicos do MDS:

Tabela 2. Alinhamento aos Planos Estratégicos

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS
Plano Plurianual (PPA 2020-2023)
Programa: Produção de Dados e Conhecimento para o Aprimoramento de Políticas Públicas.
Objetivos Estratégicos da Estratégia de Governo Digital (EGD 2020-2022)
<p>Objetivo 7 - Políticas públicas baseadas em dados e evidências</p> <p>Iniciativa 7.1 - Produzir quarenta novos painéis gerenciais de avaliação e monitoramento de políticas públicas, até 2022.</p> <p>Iniciativa 7.2. Catalogar, no mínimo, as trezentas principais bases de dados do Governo federal, até 2022.</p>
<p>Objetivo 9 - Serviços preditivos e personalizados ao cidadão</p> <p>Iniciativa 9.1 - Implantar mecanismo de personalização da oferta de serviços públicos digitais, baseados no perfil do usuário, até 2022.</p>

<p>Objetivo 10 - Implementação da Lei Geral de Proteção de Dados no âmbito do Governo federal</p> <p>Iniciativa 10.1 - Estabelecer método de adequação e conformidade dos órgãos com os requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados, até 2020.</p>
<p>Plano Estratégico Institucional do MDS (PEI 2019-2022)</p>
<p>Objetivo de suporte 3.2 - Prover soluções logísticas e tecnológicas integradas, seguras e de alto desempenho.</p>
<p>Plano Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI 2021-2022)</p>
<p>OETI02 - Prover sistemas e soluções de TI alinhadas às necessidades das áreas de negócio</p> <p>Aperfeiçoar métodos e práticas para o aprimoramento contínuo do processo de desenvolvimento de software.</p> <p>Aprimorar os processos de garantia da qualidade no desenvolvimento de sistemas e aquisição de soluções.</p> <p>Estabelecer mecanismos de controle e auditabilidade de sistemas e sistemas de TI.</p> <p>Promover a privacidade dos dados pessoais desde a concepção e durante todo o ciclo de vida dos sistemas de informação.</p> <p>Aprimorar as práticas e os controles de Segurança da Informação e de proteção de dados pessoais.</p>
<p>Política de Governança de Tecnologia da Informação</p>
<p>Contratação alinhada à Política de Governança de Tecnologia da Informação do órgão, instituída pela Portaria nº 162, de 10 de fevereiro de 2017, publicada no Diário Oficial da União em 13 de fevereiro de 2017.</p>

Tabela 3. Alinhamento ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI 2021-2022)

ALINHAMENTO AO PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO (PDTI 2021-2022) - Em fase de prorrogação		
ID	Objetivos Estratégicos de TI	
OETI02	Prover sistemas e soluções de TI alinhadas às necessidades das áreas de negócio	
ID	Necessidade	
NSE	Necessidades de Aperfeiçoamento de Soluções de Gestão da Informação	
ID	Ação do PDTI	Meta do PDTI associada
NGI11	Criação de catálogo de dados corporativos	NSE.M1 – Implementar processos de Integração e Interoperabilidade de Dados

--	--	--

ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PAC 2023)	
ID	Descrição
DFD 67/2023	APPLIANCE BANCO DE DADOS ANALÍTICO

10. AVALIAÇÃO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O atendimento será realizado após a comunicação do problema, verificado por este Ministério, à central de atendimento e ocorrerá nos seguintes prazos:

Chamado Prioridade Crítica – Em caso de indisponibilidade total da solução Teradata, o tempo de início de atendimento é de até 02 (duas) horas com o prazo máximo de resolução de até 1 (um) dia útil, contados a partir do horário de comunicação do problema à central de atendimento;

Chamado Prioridade Alta – Em caso de indisponibilidade parcial da solução Teradata, o tempo de início de atendimento é de até 04 (quatro) horas com o prazo máximo de resolução de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do horário de comunicação do problema à central de atendimento;

Chamado Prioridade Média – Em caso de falhas no equipamento que não impliquem em indisponibilidade, mas afetem a operação normal da solução Teradata, o tempo de início de atendimento é de até 08 (oito) horas com o prazo máximo de resolução de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir do horário de comunicação do problema à central de atendimento;

Chamado Prioridade Baixa – Em caso de falhas no equipamento que não impliquem em indisponibilidade, e não afetem a operação normal da solução Teradata, o tempo de início de atendimento é de até 16 (dezesesseis) horas com o prazo máximo de resolução de até 15 (dez) dias úteis, contados a partir do horário de comunicação do problema à central de atendimento.

O quadro abaixo resume os prazos do suporte técnico para resolução do chamado aberto na central de atendimento:

Tabela 5. Prazos de atendimento do suporte técnico

Horas de Cobertura	Prioridade do Chamado	Início de Atendimento	Tempo de Resolução
24x7	Crítica	2 horas	1 dia útil
24x7	Alta	4 horas	5 dias úteis
24x7	Média	8 horas	10 dias úteis
24x7	Baixa	16 horas	15 dias úteis

Acordo de Nível de Serviço

O quadro abaixo define o desconto a ser aplicada no caso de descumprimento dos prazos:

Tabela 6. Descontos aplicados por descumprimento dos níveis de serviço

--	--	--

Prioridade do Chamado	Desconto por não atendimento dos prazos de início de atendimento do chamado, calculado sobre o valor mensal do contrato	Desconto por não atendimento dos prazos de resolução do chamado, calculado sobre o valor mensal do contrato
Crítica	4% (quatro por cento), por hora de atraso no início de atendimento do chamado.	8% (oito por cento), por dia de atraso na resolução do chamado.
Alta	3% (três por cento), por hora de atraso no início de atendimento do chamado.	6% (seis por cento), por dia de atraso na resolução do chamado.
Média	2% (dois por cento), por hora de atraso no início de atendimento do chamado.	4% (quatro por cento), por dia de atraso na resolução do chamado.
Baixa	1% (um por cento), por hora de atraso no início de atendimento do chamado.	2% (um por cento), por dia de atraso na resolução do chamado.

O limite de aplicação do desconto será de 30% do valor mensal do contrato. Se o resultado for superior a 30%, poderão ser aplicadas as sanções administrativas previstas.

Em casos complexos onde o atraso na resolução do chamado seja devidamente justificado pela CONTRATADA no Relatório de Atendimento Ocorridos - RAO, o CONTRATANTE poderá a seu critério, optar pela não cobrança da glosa.

11. Levantamento de soluções

ANÁLISE DE SOLUÇÕES

IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Tabela 7. Cenários possíveis

ID	Descrição da solução (ou cenário)
1	Contratação de nova tecnologia, incluindo soluções em nuvem
2	Contratação de suporte técnico Teradata para o ambiente atual
3	Contratação de solução Teradata, modelo de subscrição

12. Análise comparativa de soluções

ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

Contratação de nova tecnologia, incluindo soluções em nuvem

Neste caso vislumbra-se a aquisição de uma nova solução, composta de *hardwares* e *softwares*, para a substituição total do atual ambiente de análise de dados e inteligência analítica, contemplando ainda os serviços de *Big Data*, serviços técnicos especializados e capacitação técnica, e serviços de migração de dados e soluções de ETL/BI para a nova que a substituirá.

Sobre esse cenário, foi realizado um estudo técnico aprofundado, por meio do processo SEI 71000.063306/2021-58, que concluiu que a adoção de prestação de serviços de *Big Data* em Nuvem, no modelo de Plataforma como Serviço (PaaS), atenderia as necessidades técnicas e negociais do Ministério.

Esta solução permitiria o processamento paralelo de grandes volumes de dados e usuários concorrentes para construção de soluções de *Big Data*, envolvendo tecnologias de ingestão, consumo e monitoramento de dados nos repositórios de *Data Lake*, *Data Warehouse* e *DataLab* bem como possibilitaria o processamento de algoritmos com modelos matemáticos e estatísticos para ciência de dados. Ainda sobre o processo supracitado, este culminou na contratação da empresa SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS - SERPRO, contrato administrativo nº 46/2022 (SEI 13315699).

Neste cenário, a contratação de uma solução para outra tecnologia deve contemplar a migração completa da plataforma Teradata para uma tecnologia diferente. Isso exige não apenas a transferência dos dados em um formato específico de estrutura de banco de dados para outro diferente, como também a conversão de todas as soluções que foram desenvolvidas sobre estes bancos analíticos. Dessa forma, é necessário também, como parte do processo de migração, a conversão de todas os processos automatizados ETL, de todos os aplicativos de BI e de todas as *procedures* e macros (blocos de script SQL que executam função específica) que hoje rodam sobre o ambiente Teradata presente no Ministério para que estas funcionem plenamente sobre o novo ambiente analítico de dados. Apenas assim é considerado completo o processo de migração e é possível garantir a continuidade dos serviços oferecidos pelas soluções atuais.

Neste contexto, a migração completa dos dados e das soluções que atualmente são suportadas pelos Appliances Teradata deverá considerar os seguintes objetos:

todas as tabelas e *views* armazenadas nos equipamentos Teradata em ambiente de Produção e Datalabs;

tabelas e *views* armazenadas nos equipamentos Teradata em ambiente de Desenvolvimento e Homologação desde que sejam componentes de projetos ainda em fase de desenvolvimento/homologação;

conversão da parte necessária dos processos automatizados ETL implementados em produção e em processo de desenvolvimento /homologação, incluindo conectores, *scripts* SQLs incluídos nas tarefas (*JOBS*) e *procedures* chamadas por estas rotinas;

conversão da parte necessária nos aplicativos de Business Intelligence (BI) já desenvolvidos, e em processo de desenvolvimento /homologação, incluindo conectores e *scripts* SQL utilizados internamente;

procedures e macros atualmente armazenadas no Teradata que ainda são utilizadas pelas áreas negociais ou por processos internos de monitoramento e controle executados diretamente do equipamento, ou seja, sem a vinculação à uma solução específica de ETL ou BI.

Além disso, a migração para uma nova plataforma em nuvem sem este contrato de sustentação em tela, além de necessitar de um processo de conversão de uma tecnologia para outra, também exige que todo o tráfego de dados seja transmitido via link de comunicação de internet. Nessa migração para a nuvem os equipamentos Teradata dos ambientes atuais precisariam manter sua disponibilidade, sem o suporte ou manutenção, por um período de pelo menos seis meses adicionais, com alto risco de se prolongar ainda mais que isso devido a perda de performance do equipamento, caracterizando um cenário de alto risco de não conclusão considerando a situação atual e a quantidade de alertas que os equipamentos vêm apresentando. Nesse caso, uma parada total do ambiente Teradata, sem a finalização do processo de migração, paralisaria por completo a continuidade do andamento dos programas sociais geridos por esta pasta.

O cenário que considera a migração para outra tecnologia deve abarcar, como item parte da contratação, todos os objetos necessários à completa migração. Nesse sentido os objetos foram quantificados e, em resumo, contemplam a migração de cerca de 129 *Terabytes* de dados, distribuídos em aproximadamente 9600 tabelas e 1300 *views* (tabelas virtuais desenvolvidas em código SQL, necessitam de re-desenvolvimento); a conversão de um total de 103 rotinas automatizadas ETL; a conversão de 27 painéis de BI; e a conversão de 108 *procedures* e macros (blocos de códigos sql que desenvolvem função específica). Segue abaixo o mapeamento dos dados e soluções que seriam objeto da migração de uma plataforma da Teradata para outra, de tecnologia diferente:

Quantidade de dados presentes no ambiente Teradata no MDS:

	TABELAS	VIEWS	VOLUME (GB)	VOLUME (TB)*
PRODUÇÃO	5542	754	123744,59	120,84
DATALABS	4074	549	8183,66	7,99
	TOTAL (TB):			128,84

**Foi utilizado um fator de 15x para as tabelas com compressão.*

Quantitativo de processos automatizados ETL , em produção no MDS, por complexidade:

QT. DE PROCESSOS POR COMPLEXIDADE				
CRITICIDADE	ALTA	MÉDIA	BAIXA	TOTAL
ALTA	8	14	40	62
MÉDIA	4	8	15	27
BAIXA	1	3	10	14

Quantitativo de aplicativos de BI, por complexidade e criticidade:

APLICATIVOS POR COMPLEXIDADE			
CRITICIDADE	ALTA	MÉDIA	BAIXA
ALTA	3	2	6
MÉDIA	1	1	7
BAIXA	0	0	7

Levantamento realizado pela equipe de BI da Coordenação de Inteligência da Informação/CGGDI/STI. Considera apenas os aplicativos de BI com integração nos bancos de dados analíticos do MC.

Quantitativo de *procedures* e macros:

PROCEDURES E MACROS	
AMBIENTE PRODUÇÃO	94
Dls - DATALABS	24

Para simplificar, nesse cenário, além do esforço de transferência e readaptação do armazenamento de dados em uma nova estrutura de banco de dados, que já conta com um grande volume de tabelas, existe, também, a necessidade de redesenvolvimento das soluções estruturadas sobre a tecnologia atual, a saber: *views*, *procedures*, macros, processos ETL e aplicativos de BI. Nesse contexto, importante ressaltar que estas soluções operacionalizam um enorme conjunto de atividades necessárias as conduções das políticas públicas sobre gestão desse Ministério.

Ocorre que, devido a degradação do atual ambiente, e da impossibilidade de renovação dos serviços de suporte técnico, atualização de versões e garantia dos *appliances* do Ministério, este cenário se tornou inviável. Isso se dá, pois para uma efetiva migração é necessário um ambiente estável e, como dito anteriormente, o estado atual do ambiente não apresenta disponibilidade e performance suficiente para um processo de migração longo e completo, como o que estava previsto para a nova tecnologia em nuvem, por meio do contrato supracitado.

Nessa toada, o SERPRO ratificou o mesmo entendimento, conforme Ofícios nº 010712/2022/SUNGD/GDPSC (SEI 13659225) e nº 001647/2023/SUNGD/GDPSC (SEI 13590014). Estes ofícios reforçam o cenário impeditivo de migração, conforme destacado a seguir:

"

OFÍCIO No. 010712/2022/SUNGD/GDPSC

...

A condição do suporte descontinuado, em razão da impossibilidade de renovação do Contrato Administrativo nº 33/2019 por este Ministério, conforme consta no item 3.1.12 do PB, evidencia riscos para o processo de migração, sobretudo o de falha nos equipamentos onde estão armazenados os dados, objetos da migração. A materialização desse risco poderá gerar impactos no serviço, desde a interrupção do processo de migração e a consequente extensão do seu prazo, como também a perda de dados.

OFÍCIO No. 001647/2023/SUNGD/GDPSC

...

- Os Appliances Teradata deste Ministério [descritos no item 3.1.7 do PB, item 2.1 do Anexo A do PB] não apresentaram condições esperadas de trabalho, de modo que houve dificuldade para conseguir acesso aos dados. Vale ressaltar que tais equipamentos "... tiveram o suporte descontinuado (end of support) pelo fabricante..." [item 3.1.12 do PB] e não havia disponibilidade de especialista do fornecedor para atuar nas ações de restabelecimento do hardware;
- Houve a necessidade de direcionar temporariamente esforços para a elaboração de um plano alternativo para extração de dados diretamente da base de origem;
- O equipamento apresentou baixa performance;
- A limitação da quantidade de sessões de conexão e a restrição da janela de uso do equipamento pela equipe da migração; e
- O volume de workloads mapeados superior ao que estava previsto no Projeto Básico.

"

Importante frisar que os equipamentos vêm sendo monitorados pela Coordenação-Geral de Infraestrutura/STI (E-mail Alertas - Teradata v2 - SEI 13663190) e já encontram-se em situação crítica, com um conjunto de alertas em componentes físicos de disco, memória RAM, resfriamento e fonte de energia com falha, ou previsão de falha, no curto prazo. A criticidade do ambiente também pode ser demonstrada no relatório situacional no subitem 2.2.20.

Ante ao exposto, diante do cenário crítico dos atuais equipamentos do Ministério, e da necessidade de um tempo consideravelmente maior para a migração do ambiente Teradata atual para uma plataforma em outra tecnologia, esta solução se tornou inviável.

Contratação de suporte técnico Teradata para o ambiente atual

Este cenário consiste na manutenção da tecnologia e plataforma Teradata, provendo a renovação do suporte técnico, atualização de versões e garantia para os appliances, objetivando a disponibilidade, o bom funcionamento, maior longevidade e o bom desempenho dos equipamentos adquiridos, possibilitando o acesso a um universo de dados maior, gerando informações estratégicas mais precisas e amplas, para que uma maior quantidade de gestores tenha mais apoio em suas decisões estratégicas.

Nesse contexto, foi encaminhada a solicitação de cotação de preços (SEI 13570887) à empresa fabricante dos equipamentos, por meio do E-mail (SEI 13599084), de 16 de fevereiro de 2023, para os serviços de suporte técnico, atualização de versões e garantia para os appliances Teradata.

No entanto, a empresa fabricante dos equipamentos se manifestou com negativa, juntada aos autos do processo (E-mail Resposta Cotação - Teradata - SEI 13625651), informando da impossibilidade de prestar o atendimento dos serviços solicitados devido ao término do ciclo de vida dos equipamentos atualmente em uso (end-of-life / end-of-support).

Sendo assim, a recomendação técnica indicada pela empresa fabricante foi da necessidade de atualização tecnológica do ambiente analítico do Ministério, a saber:

- *"Urgente realização do processo de migração para um novo equipamento Teradata IFX on-premises e ambiente em cloud Teradata para DEV e HOM."*

Diante disso, este cenário se tornou inviável para atendimento das necessidades do Ministério.

Contratação de solução Teradata, modelo de subscrição

Este cenário consiste na contratação de nova solução on-premises e em nuvem de sistema de gestão de dados voltado para Analytics, da mesma fabricante dos equipamentos atualmente presentes no Ministério.

Neste cenário a solução deve contemplar a atualização do ambiente analítico de Data Warehouse Teradata, incluindo os serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata, instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para o novo ambiente e a implementação de política e processos de backup dos dados.

Convém apontar que, neste cenário a sustentação do ambiente analítico de dados do Ministério levaria cerca de 30 a 60 dias para a disponibilização, instalação e configuração da nova máquina. Porém, vencida esta etapa, a transferência dos dados entre os equipamentos é realizada por meio de soluções próprias da fabricante, via conexões cabeadas de alta capacidade de transmissão de dados, rodando sobre tecnologias compatíveis entre si, em um prazo bem curto de migração podendo, no melhor cenário, levar cerca de 72 horas para transmissão de todos os dados que encontram-se em risco. Neste cenário, de todos os itens apontados anteriormente no item 7.2.1.5 do primeiro cenário, apenas seria necessária a migração dos itens "a" e "b", uma vez que não seria necessária a conversão das soluções ETL e BI, nem das *procedures* e macros, que foram desenvolvidas sob a mesma tecnologia.

Conforme exposto nos itens anteriores, este é o cenário possível para atendimento da presente demanda, tendo em vista a situação atual em que se encontra o ambiente do Ministério.

Importante frizar que, devido a situação crítica da máquina, solução essencial à condução da missão do órgão de garantir a condução dos programas sociais aos cidadãos brasileiros, é necessária a sustentação da mesma tecnologia atualmente presente de modo a migrar todos os dados, bem como manter todas as soluções atualmente desenvolvidas sobre esta tecnologia completamente operacionais no menor tempo possível. Dessa forma, diferente do cenário apontado no item 7.2.1, com a troca de tecnologia, é necessária apenas a migração dos dados do equipamento, atualmente em situação de risco, para outro equipamento da mesma tecnologia Teradata. Nesse cenário, não é necessária a conversão de nenhuma solução existente atualmente e, portanto, caracteriza o caminho mais rápido possível para a sustentação do ambiente analítico de dados do MDS.

Quanto às formas de contratação deste cenário, foram levantadas as seguintes alternativas: Realização de pregão eletrônico, realização de contratação por inexigibilidade de licitação ou contratação direta por dispensa de licitação.

Primeiramente, cabe ressaltar, que sabidamente a regra geral apontada pela legislação e jurisprudência específica é o dever de licitar. Ou seja, **ressalvados os casos especificados na legislação**, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

Dessa maneira, a contratação direta é comumente vista com ressalvas, muito embora seja, em determinadas situações, a única possibilidade disponível à Administração Pública ou mesmo a melhor escolha, tendo em vista os mais variados critérios.

Logo, como bem apontado acima, o legislador previu algumas ressalvas à regra geral do dever de licitar, uma das quais a **inexigibilidade e dispensa** em face da emergência, encontrado nos artigos 24, IV, e 25, I, da Lei nº 8.666/1993, vide recorte abaixo:

"

Art 24. É dispensável a licitação:

VIII - nos casos de emergência ou de calamidade pública, quando caracterizada urgência de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares, e somente para os bens necessários ao atendimento da situação emergencial ou calamitosa e para as parcelas de obras e serviços que possam ser concluídas no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias consecutivos e ininterruptos, contados da ocorrência da emergência ou calamidade, vedada a prorrogação dos respectivos contratos;

...

Art. 25. É inexigível a licitação quando houver inviabilidade de competição, em especial:

I - para aquisição de materiais, equipamentos, ou gêneros que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivo, vedada a preferência de marca, devendo a comprovação de exclusividade ser feita através de atestado fornecido pelo órgão de registro do comércio do local em que se realizaria a licitação ou a obra ou o serviço, pelo Sindicato, Federação ou Confederação Patronal, ou, ainda, pelas entidades equivalentes;

".

Tomando-se por base a definição de "emergência" trazida por de Hely Lopes Meirelles: A emergência caracteriza-se pela urgência de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízos ou comprometer a incolumidade ou a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares, exigindo rápidas providências da Administração para debelar ou minorar suas consequências lesivas à coletividade. (Direito Administrativo Brasileiro, 24ª ed. São Paulo: Malheiros, 1999, p. 253)

Diante da evidente situação em que se encontram os equipamentos do Ministério e o menor tempo possível para a migração dos dados e sustentação no curto prazo dos serviços já existentes sobre os equipamentos atuais, não há como negar que qualquer

disputa procedente de um vagaroso processo licitatório, o qual demandaria tempo superior para sua concretização, haja vista que a licitação por meio de pregão eletrônico é um procedimento composto por diversas fases internas e externas e formalidades que devem ser observadas, aumenta o risco de uma possível parada dos equipamentos antes da concretização da migração para uma nova solução.

Assim, não há dúvidas de que a contratação direta de licitação decorrente da situação emergencial deve, rigorosamente, ser vista com cautela e como medida excepcional. No entanto, de modo algum deve ser repugnada tão somente pelo receio de sua utilização, principalmente quando se comprova ser a única medida disponível à Administração Pública para salvaguardar o interesse público.

A solução pode ser contratada, por meio de parceiros Teradata, por um período de até 36 (trinta e seis) meses devido as políticas internacionais da fabricante. Para períodos superiores aos 36 meses a fabricante possui a exclusividade na contratação de suas soluções, conforme cartas apresentadas (SEI 13751061 e SEI 13848747).

No modelo por dispensa, poderia ser contratada a solução por um período de 180 (cento e oitenta) dias, vedada prorrogação, por meio de parceiros Teradata. Nesse caso, devido a complexidade da solução, especialmente considerando que ao fim do contrato todos os serviços também já deveriam estar estáveis em outra tecnologia, o curto período é impeditivo para adotar esta possibilidade de contratação. Em síntese, o modelo de contratação por dispensa não permite que a solução se mantenha tempo suficiente para a implantação de um nova solução, garantindo a continuidade dos serviços atuais, e também a migração completa para outra tecnologia distinta.

Por fim, a outra alternativa seria a realização da contratação por inexigibilidade de licitação, que é caracterizada pela inviabilidade de competição, indicando situações nas quais não se encontram os pressupostos de um processo licitatório. Essa alternativa está contemplada no art. 25 da Lei 8.666/1993, com um rol meramente exemplificativo de hipóteses nas quais a competição seria inviável. Neste modelo a fabricante da solução é contratada diretamente e possui, no caso da solução em questão, carta de exclusividade de fornecimento da solução com suporte agregado (SEI 13751061), todavia, apenas para períodos superiores a 36 meses de contratação.

No caso de contratação da solução deste cenário, estende-se a necessidade o cancelamento das atividades, que já encontram-se suspensas e sem ordens de serviço ativas, e possível rescisão contratual do Contrato nº 46/2022 pontuado no cenário 7.2.1. Dessa forma, seria necessário para o MDS um tempo adicional para o planejamento de contratação posterior, após a migração completa e reestabelecimento do ambiente, com uma nova rodada de elaboração de todos os artefatos necessários.

Também é importante ressaltar que, independente do cenário estabelecido de contratação, há previsão para o desenvolvimento de novas soluções que precisam do ambiente analítico do Ministério devido aos programas sociais apresentados no início do ano de 2023, como o Programa Bolsa Família, por exemplo. Isto implica que, após a efetivação da sustentação deste ambiente analítico, será necessário redirecionamento de esforços da STI ao atendimento das áreas negociais que conduzem estas políticas públicas. Assim, o prazo de apenas 12 meses de contratação é curto pois garante a sustentação da solução mas a condução dos programas previstos poderão impossibilitar uma troca abrupta para uma nova tecnologia, considerando ainda que o processo completo de migração deverá contar com um ambiente saudável, com suporte agregado, e deverá observar as necessidades das áreas negociais. Dessa forma, sugere-se, neste cenário, a contratação por um período de, no mínimo, 24 meses.

Ante o exposto, o presente cenário, de contratação de solução Teradata atende as necessidades presentes do MDS, considerando que:

- A solução dispõe de todos as funcionalidades e serviços necessários à sustentação do ambiente analítico atual do MDS;
- A solução proporciona o caminho mais rápido e eficiente para sanar a condição crítica do ambiente atual sendo, portanto, a opção de menor risco de parada de serviços críticos ao atendimento da missão do Ministério;
- A solução permite a migração de todos os dados de forma rápida e dispensa a necessidade de conversão /redesenvolvimento de outras soluções já presentes no MDS, garantindo o menor tempo possível de migração e a continuidade rápida no atendimento às áreas negociais;
- A solução pode ser contratada pelo período necessário à estabilização das rotinas legadas, bem como das novas necessidades dos próximos programas sociais, proporcionando a possibilidade de uma migração futura para outra tecnologia, em condições mais adequadas.

Diante de todo o exposto, sugere-se a contratação de solução Teradata, modelo de subscrição, por meio da utilização da alternativa prevista no 25, I, da Lei nº 8.666/1993, qual seja: a contratação direta por inexigibilidade pela questão da exclusividade da fabricante, desde que comprovado aderência ao preço de mercado ou, de forma mais arriscada devido ao tempo maior do processo licitatório, por pregão.

Quadro de análise da solução com base na Instrução Normativa SGD nº 01/2019

O quadro seguinte consta a comparação de alguns requisitos entre as Soluções identificadas acima:

Tabela 8. Comparação de requisitos da IN 01 entre as soluções identificadas.

REQUISITO	SOLUÇÃO	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1			
	Solução 2	X		
	Solução 3			
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			
	Solução 2			X
	Solução 3			
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			
	Solução 2			X
	Solução 3			
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			
	Solução 2			X
	Solução 3			
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			
	Solução 2			X
	Solução 3			
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			
	Solução 2			X
	Solução 3			

13. Registro de soluções consideradas inviáveis

Ante o exposto nos itens 8.2.1 e 8.2.2, os cenários 1. Contratação de nova tecnologia, incluindo soluções em nuvem e 2. Contratação de suporte técnico Teradata para o ambiente atual são considerados inviáveis.

14. Análise comparativa de custos (TCO)

ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

A presente seção registra a comparação de Custos Totais de Propriedade para as soluções técnica e funcionalmente viáveis, nos termos do inciso III do art. 11. da IN SGD-ME nº 01/2019.

Tendo como base a IN SGD-ME nº 01/2019, o Custo Total de Propriedade é obtido por meio da composição dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução. A título de exemplo, a supracitada Instrução Normativa apresenta os custos de aquisição dos ativos, insumos, garantias e de manutenção.

Para o presente documento realizou-se a estimativa do custo administrativo inerente a solução abrangendo a Fiscalização e Gestão do Contrato.

Custo Tecnológico - Ambiente de Instalação da Solução

Não haverá custos adicionais no ambiente do CONTRATANTE.

Custos Administrativos das Soluções

Tendo como base a IN SGD-ME nº 01/2019, o Custo Total de Propriedade é obtido por meio da composição dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução. A título de exemplo, a supracitada Instrução Normativa apresenta os custos de aquisição dos ativos, insumos, garantias e de manutenção.

Para o presente documento realizou-se a estimativa do custo administrativo inerente a solução abrangendo a Fiscalização e Gestão do Contrato.

Desta forma, estimou-se a quantidade de recursos administrativos alocados e atribui-se um número de horas úteis daquele profissional para realização específica daquela atividade. Como parâmetro, foi utilizada a média de contratos geridos e fiscalizados no âmbito da Coordenação-Geral de Gestão de Dados e Informação do MDS por servidor, obtendo-se o quantitativo de 4 contratos. Ao se considerar 8 horas diárias (carga horária), é possível definir uma estimativa de horas trabalhadas por contrato, sendo 2 horas diárias. Para realização da estimativa mensal, considerou o número de 22 dias úteis, totalizando 44 horas mensais de trabalho em um contrato por servidor. Diante desta metodologia, definiu-se como base de cálculo o quantitativo de 528 horas anuais de esforço em um contrato, por servidor

O levantamento do custo médio mensal por servidor seguiu as seguintes etapas:

Foram levantadas as remunerações iniciais e finais para todos os cargos da Administração Pública Federal disponibilizado pelo Painel Estatístico de Pessoal;

Após essa atividade foi realizado a média entre as remunerações identificadas para cada cargo apresentado no painel conforme disposto no documento SEI 13757732.

Por fim, foi realizada a média dos valores identificados para cada cargo, chegando-se **ao valor de R\$ 5.301,94.**

Com o intuito de trazer o valor para a realidade da administração aplicou-se os seguintes ajustes ao valor identificado:

incremento do décimo terceiro salário **no valor de R\$ 441,82** (Valor da remuneração média dividido por 12 meses);

adicional de um terço de férias **no valor de R\$ 2.209,13** (Valor da remuneração média dividido por 3).

Chegando-se ao montante final médio mensal por servidor de **R\$ 7.511,07 (sete mil quinhentos e onze reais e sete centavos)**.

Reajuste de Preços - Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI)

Para as contratações de serviços de Tecnologia da Informação em que haja previsão de reajuste de preços por aplicação de índice de correção monetária, é obrigatória a adoção do Índice de Custos de Tecnologia da Informação (ICTI) consoante ao disposto no artigo 24 da Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 4 de abril de 2019, in verbis:

"Art. 24. Nas contratações de serviços de Tecnologia da Informação em que haja previsão de reajuste de preços por aplicação de índice de correção monetária, é obrigatória a adoção do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, instituído pela Portaria GM/MP nº 424, de 7 de dezembro de 2017, e mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA."

O ICTI tem por objetivo captar a evolução específica dos custos efetivos da área de TI. Os custos efetivos na área de TI podem evoluir de forma distinta da média dos preços na economia, captada pelos índices gerais, e os reajustes de valores contratuais do governo federal com base nesses índices gerais podem configurar prejuízos indevidos ao erário público ou às empresas fornecedoras de serviços de TI, causando distorções indesejáveis nas contas públicas e na economia do país.

Após a incorporação desse resultado, nos últimos doze meses, o ICTI acumula alta de 7,11%, atingindo patamar superior ao registrado pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Índice de Preços por Atacado segundo Estágios de Processamento (IPA-EP) e do Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M), ambos da Fundação Getulio Vargas (FGV), como mostra a imagem abaixo.

Figura 6. ICTI/IPEA - Referência Jan/2023

ICTI versus índices amplos de preços de outras fontes (jan./2023)

(Em %)

	ICTI	IPCA	IGP-M	IPA-EP
Janeiro de 2023	0,51	0,53	0,21	-0,19
Janeiro de 2022	0,81	0,54	1,82	2,57
Acumulado em doze meses	7,11	5,77	3,79	1,89

Fonte: Ipea, IBGE e FGV.

Elaboração: Grupo de Conjuntura da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac) do Ipea.

Fonte: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2023/03/indice-de-custo-da-tecnologia-da-informacao-icti-janeiro-de-2023/>

Considerando o prazo de vigência do contrato de 37 meses, este contrato pode sofrer variação de preço a cada ciclo de 12 (doze) meses.

Custo Total de Propriedade da Solução - Memória de Cálculo

Para a composição do TCO da solução durante o período de prestação dos serviços (37 meses) foram levados em consideração:

Custos da Solução e reajuste de preços conforme Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI) ; e

Custos administrativos.

Segue planilha com os custos totais de propriedade:

Custos da Solução

Tabela 12. Custos da solução

Custos da Solução	
-------------------	--

Elemento de Custo	Item	Custo Unitário do Item	Quantidade	Métrica	Reajuste ICTI	2023*	2024**	2025**	2026**	Total
A) Custos da Solução e Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI)	Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS, serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5, instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para a o ambiente IFX 2.5 (6+1), implementação de política e Jobs de backup do ambiente, disponibilização de 10 TB CDS de ambiente Teradata as a service cloud AWS.	R\$ 789.722,2236		Meses	7,11%	R\$ 3.948.611,10	R\$ 9.757.412,89	R\$ 10.451.164,94	R\$ 6.342.090,51	R\$ 30.499.279,44
Considerando ICTI acumulado em doze meses de 7,11% (Jan/2023).										
	Custos da Solução e Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI) - Subtotal					R\$ 3.948.611,10	R\$ 9.757.412,89	R\$ 10.451.164,94	R\$ 6.342.090,51	R\$ 30.499.279,44

*Foi considerado que o faturamento inicie no mês de agosto/2023, em observância aos prazos de entrega da solução.

*Foi observado o interregno mínimo de 1 (um) ano para aplicação do reajuste de 7,11%.

Custos Administrativos

Tabela 13. Custos administrativos

Custos Administrativos								
Elemento de Custo	Item	Custo Unitário do Item	Quantidade	Horas por Servidor	2023	2024	2025	2026
B) Custos Administrativos	Fiscalização e Gestão do Contrato (4 servidores do Ministério da Cidadania)	R\$ 7.511,07	2 horas diárias / 44 horas mensais / 528 horas anuais		R\$ 37.555,35	R\$ 90.132,84	R\$ 90.132,84	R\$ 52.577,49
	Custos Administrativos - Subtotal				R\$ 37.555,35	R\$ 90.132,84	R\$ 90.132,84	R\$ 52.577,49

Tabela 14. Custo total de propriedade da solução

CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE DA SOLUÇÃO (Custos da Solução + Custos Administrativos)					
	2023	2024	2025	2026	Custo Total de Propriedade da Solução (por 37 meses)
Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS, serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5, instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para a o ambiente IFX 2.5 (6+1), implementação de política e Jobs de backup do ambiente, disponibilização de 10 TB CDS de ambiente Teradata as a service cloud AWS.	R\$ 3.986.166,45	R\$ 9.847.545,73	R\$ 10.541.297,78	R\$ 6.394.668,00	R\$ 30.769.677,96

ORÇAMENTO ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

O orçamento estimado da contratação, conforme proposta comercial direta da fabricante é de **R\$ 28.430.000,00 (vinte e oito milhões quatrocentos e trinta mil reais)** para um período de 36 meses, conforme detalhado na tabela a seguir:

Tabela 15. Orçamento estimado da contratação.

Id.	Descrição dos Serviços	Código CATSER	Tipo	Quantidade	Métrica ou Unidade	Valor Unitário	Valor Total (37 meses)
1	Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS, serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5, instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para a o ambiente IFX 2.5 (6+1), implementação de política e Jobs de backup do ambiente, disponibilização de 10 TB CDS de ambiente Teradata as a service cloud AWS.	26069	Mensal	36	Mensal	R\$ 789.722,22	R\$ 28.430.000,00
Valor Total							

15. Descrição da solução de TIC a ser contratada

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Conforme levantamento e análise dos cenários possíveis no item 7 deste ETP, a única solução viável capaz de prover a sustentação do ambiente analítico do MDS, considerando a situação atual é o cenário 3. Contratação de solução Teradata, modelo de subscrição.

A solução a ser contratada será composta por um serviço completo que deverá contemplar:

- o ambiente Teradata Produção, on-premises, para substituição do antigo modelo 2750;
- o ambiente Teradata Homologação e Desenvolvimento, on-cloud, para substituição do antigo modelo 2690;
- os serviços de backup; e
- os serviços de suporte técnico, garantia e atualização de versões durante a vigência do contrato.

Sobre o ambiente Teradata Produção

O equipamento on-premises atualmente comercializado pela Teradata é o modelo Inteliflex (IFX) 2.5 em dois portes de tamanho, um de menor porte (6+1) composto por 6 nós ativos e 1 nó de reserva em hot-standby, e um de maior porte (12+1) composto por 12 nós ativos e 1 nó de reserva em hot-standby. Estes modelos são comercializados na modalidade "as a service" por subscrição, com capacidade de armazenamento e de processamento definida conforme o necessidade estimada. O modelo de menor porte (6+1) possui um total de 52 cores de processamento que são ativados conforme a demanda e definindo o nível de desempenho da plataforma.

Para o caso desta contratação, o fator de processamento e de capacidade de I/O (capacidade de entrada e saída de dados) foi quantificado considerando-se a equivalência com a máquina Teradata Database Modelo 2750 atualmente presente no Ministério. Conforme informado em questionamento pela fabricante, devido a arquitetura nos novos equipamentos Inteliflex, que apresentam um sistema adicional de redundância de dados, para se ter uma capacidade de I/O equivalente a das máquinas atuais, necessita-se de desempenho mínimo de 6035 MB/S em 50% de leitura, o que exige um quantitativo mínimo de 44 Tcores na nova solução.

Dessa forma foi quantificada uma máquina com a necessidade de ativação de 45 de um total de 52 cores de processamento, para garantir uma performance equivalente ao ambiente atual, no seu estado saudável. Estes 45 Tcores garantem um índice de processamento equivalente a 0,90 do ambiente atual e o mesmo nível de capacidade de I/O. Conforme tabelas comparativas a seguir:

Figura 4. Tabela comparativa Teradata Model Base 2750 (ambiente produção atual) e Teradata IFX 2.5 (6+1) (nova solução para o ambiente produção)

Standard Overview			
	MDS02 - 4N2750, Prod	IFX 2.5 (6+1n)	Ratio
Enabled TCore:	24	45 (87%)	1.88x
Maximum TCore:	24	52	2.17x
TCore (Use for WOT):	24	52	2.17x
Active Physical Cores:	96	246	2.56x
AMPs:	144	216	1.50x
Node:	4	6	1.50x
Total Memory (GiB):	2048	4608	2.25x
Maximum Physical Cores:	96	288	3.00x
CPU Power Index:	11.323 ¹	10.195 ²	0.90x
I/O 0% Read @ 96K:	1635.84 MB/s	4722.33 MB/s	2.89x
I/O 50% Read @ 96K:	1765.84 MB/s	6092.46 MB/s	3.45x
I/O 80% Read @ 96K:	1897.59 MB/s	7376.44 MB/s	3.89x
I/O 90% Read @ 96K:	1956.27 MB/s	7933.33 MB/s	4.06x
Enabled CDS:	57.54 TB	81 TB	1.41x

¹ This CPU Power Index value has no adjustments
² This CPU Power Index value has been adjusted to reflect the use of SW BLC on this system

Figura 5. Necessidade mínima de Tcores necessários para equivalência 1/1 de I/O entre o Teradata Model Base 2750 (ambiente produção atual) e o Teradata IFX 2.5 (6+1) (nova solução para o ambiente produção)

0% de ganho 1/1

target platform	6+1/12+1 IFX 2.5 High CPU 6.4TB SSDs
max TCore	52
# of nodes for total system	6
Tcore recommended for CPU	30
Tcore recommended for IO	44

10% de ganho

target platform	6+1/12+1 IFX 2.5 High CPU 6.4TB SSDs
max TCore	52
# of nodes for total system	6
Tcore recommended for CPU	33
Tcore recommended for IO	48

20% de ganho

target platform	6+1/12+1 IFX 2.5 High CPU 6.4TB SSDs
max TCore	52
# of nodes for total system	6
Tcore recommended for CPU	36
Tcore recommended for IO	52

Para o total de armazenamento necessário, foi considerada a capacidade de armazenamento necessária baseada na utilização do ambiente atual e nas bases de dados hoje hospedadas sobre os modelos Teradata Database Modelo 2750 e Teradata Hadoop, resultando na necessidade de 70 TB de espaço para o armazenamento de todas as tabelas. Ressalta-se que houve um expressivo aumento no quantitativo de bases que são carregadas semanalmente, a partir do surgimento dos Auxílio Emergencial, Auxílio Brasil e dos novos processos de Averiguação, Revisão e Focalização cadastral do Cadastro Único. Além disso, existe, ainda, a possibilidade de expansão deste volume de armazenamento por aditivos ou novos contratos, caso seja necessário em momento posterior.

Este ambiente também deverá prover 3 (três) servidores TMS internos para a hospedagem dos servidores das ferramentas de BI (Business Intelligence), de ETL (Extração, Transformação e Carga) do Ministério e de monitoramento da solução (Viewpoint).

Os 3 (três) servidores TMS restantes deverão ser reservados para a solução de backup (Teradata BAR) que deverá ser incluída na solução.

Ressalta-se que este valor de armazenamento leva em consideração a funcionalidade de compressão de tabelas do ambiente Teradata. Conforme estudo já realizado no processo anterior, os ambientes Teradata hoje contam, no Ministério, com um volume aproximado de 150 TB de dados armazenados sem compressão.

Todas as ferramentas, licenças e componentes físicos necessários a instalação, configuração e migração dos dados deverão ser disponibilizados pela CONTRATADA e deverão compor o preço do serviço.

Sobre o ambiente Teradata Homologação e Desenvolvimento

Para substituição ao equipamento Teradata Database Modelo 2690, a proposta mais vantajosa seria a estruturação de um ambiente Teradata virtual em nuvem, de menor custo que uma máquina física, para a segmentação dos ambientes de produção e homologação do Ministério. Este ambiente deverá ser administrado pela CONTRATADA e inclui a implantação do ambiente, e configuração de forma transparente para os usuários da solução.

Este ambiente, devido a necessidade do Ministério, deverá ser provisionado no ambiente AWS, onde já existem um conjunto de soluções do Ministério, prover um espaço de armazenamento de banco de dados de 10 TB para o desenvolvimento e homologação de novas soluções e possuir uma capacidade de processamento de 2 nós R5-8XL, com 11 Tcores, garantindo a substituição do atual ambiente provisionado sobre o Teradata Database Modelo 2690.

Sobre os serviços de Backup

A solução deverá contemplar a implementação de política e das rotinas necessárias ao backup dos ambientes Teradata na nova estrutura.

No equipamento IFX 2.5 provisionado, on-premises, para o ambiente Teradata produção deverão ser utilizados os ambientes TMS internos da solução para instalação de ferramenta de backup.

Os requisitos de backup deverão contemplar, minimamente, os apresentados no item "4.10. Requisitos de cópia de segurança (Backup)" apresentados neste estudo técnico.

Sobre os serviços de suporte, garantia e atualização de versões

O serviços de suporte técnico especializado, garantia e atualização de versões da solução são necessários para garantir que o equipamento mantenha seu desempenho e disponibilidade em perfeito estado de funcionamento, garantindo o atendimento das necessidades do Ministério. Este suporte deve ser prestado pela CONTRATADA como parte inclusa do serviço, sem a incorrência de custos adicionais, mesmo que isso exija a intervenção nos equipamentos físicos e/ou a troca de componentes da solução.

Toda a infraestrutura necessária para a realização deste suporte, bem como a de alocação de profissionais especializados, também estará incluso no serviço de suporte e serão providos pela CONTRATADA.

O rol de atividades previsto para as ações de suporte e monitoramento são previstos nos itens "4.8 Requisitos de Monitoramento" e "4.11 Requisitos de suporte técnico", sem prejuízo de ações adicionais não contempladas que sejam necessárias para o retorno dos equipamentos ao seu perfeito estado de funcionamento, durante o período de vigência contratual.

16. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 28.430.000,00

ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DE CONTRATAÇÃO

A pesquisa de preços foi obtida seguindo as orientações da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 05 de agosto de 2020, especialmente no que tange aos arts. 5º e 6º, *in verbis*:

Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico gov.br/paineldepcores, desde que as cotações refiram-se a aquisições ou contratações firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

II - aquisições e contratações similares de outros entes públicos, firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório, contendo a data e hora de acesso; ou

IV - pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório.

§ 1º Deverão ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II, devendo, em caso de impossibilidade, apresentar justificativa nos autos.

.....

Art. 6º Serão utilizados, como métodos para obtenção do preço estimado, a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros de que trata o art. 5º, desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados.

A pesquisa de preços (SEI 13750884) descreve as pesquisas realizadas no âmbito do Painel de Preços (<https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/>), não tendo sido encontrado nenhum contrato similar que pudesse ser usado como parâmetro de comparação.

Importante frisar que a solução composta é formada sobre demanda e dimensionada, em seus equipamentos e serviços, de forma a garantir a equivalência, da melhor forma possível, com o ambiente já disponível no Ministério. Além disso, a solução conta também com a inclusão de todo o processo de migração dos dados e soluções que atualmente rodam sobre o ambiente Teradata. Isto posto, encontrar outras contratações equivalentes no âmbito da Administração Pública exige uma análise pormenorizada dos componentes de equipamentos e serviços envolvidos e não foram encontradas contratações que refletem a mesma proposta apresentada neste Estudo Técnico Preliminar.

Da Pesquisa de Mercado

Apesar das vantagens de contratações diretas com a fabricante da solução como o tempo reduzido de alocação e instalação de máquina, suporte técnico direto de alta especialização e redução no custo por eliminação de margem dos parceiros entende-se que, como o objetivo da presente contratação visa sanar condição crítica, para garantir a continuidade das atividades do MDS, o melhor cenário seria a contratação por um prazo de 24 meses, podendo ser prorrogado por mais 12 meses, a critério da administração, caso a solução definitiva ainda não estivesse plenamente operacional.

Como exposto no item 7.2.3.13, os contratos diretos com a fabricante devem ser realizados, necessariamente, por períodos superiores a 36 meses e, portanto, foram solicitadas cotações de preços para parceiros Teradata no intuito de avaliar os valores de contratação para períodos de 12, 24 e 36 meses. Além disso, foi solicitada também a cotação direta com a fabricante da solução, pelo menor prazo possível de contrato, por 37 meses.

Para a pesquisa de mercado, foram encaminhados ofícios para 12 empresas parceiras de fornecimento da solução Teradata. Segue abaixo a lista de empresas contactadas:

- Extreme Digital Solutions (EDS) Brasil (OFÍCIO Nº 17/2023/SE/STI/CGDI - SEI 13668698);
- Tech6 (OFÍCIO Nº 18/2023/SE/STI/CGDI - SEI 13668699);
- Dataeasy (OFÍCIO Nº 19/2023/SE/STI/CGDI - SEI 13668700);
- Smart Decision Consulting (OFÍCIO Nº 20/2023/SE/STI/CGDI - SEI 13669656);
- 3structure (OFÍCIO Nº 20/2023/SE/STI/CGDI - SEI 13705029);
- Tenbu (OFÍCIO Nº 02/2023/SE/STI/CGGTI/CPL - SEI 13721611);
- Arbit (OFÍCIO Nº 03/2023/SE/STI/CGGTI/CPL - SEI 13721618);
- Jump Label (OFÍCIO Nº 04/2023/SE/STI/CGGTI/CPL - SEI 13721619);
- EY (OFÍCIO Nº 05/2023/SE/STI/CGGTI/CPL - SEI 13721620);
- Accenture (OFÍCIO Nº 06/2023/SE/STI/CGGTI/CPL - SEI 13721622);
- Capgemini (OFÍCIO Nº 07/2023/SE/STI/CGGTI/CPL - SEI 13721623); e
- Kyndryl (OFÍCIO Nº 08/2023/SE/STI/CGGTI/CPL - SEI 13721624).

Nesse sentido, foram recebidas, no âmbito da proposta, a cotação de preços de 3 (três) parceiros, além da cotação direta com a fabricante das soluções. Os documentos das propostas comerciais das empresas que retornaram foram anexados ao processo e seguem abaixo as referências de cada um deles:

- Proposta da Fabricante da Solução - 37 meses (SEI 13799173);
- Proposta 3structure 12, 24 e 36 meses (SEI 13799193);

- Proposta Tech6 12, 24 e 36 meses (SEI 13799115);
- Proposta Jump Label 12, 24 e 36 meses (SEI 13799121).

Segue abaixo as tabelas com os valores totais encaminhados, e o valor mensal de cada proposta para fins comparativos:

Tabela 9. Comparativo de preços - Parceiros que comercializam a solução Teradata

CONTRATAÇÃO POR PARCEIROS - LICITAÇÃO - PREGÃO (ATÉ 36 MESES)				
PERÍODO DE CONTRATAÇÃO	EMPRESAS	VALOR TOTAL	VALOR MENSAL	VALOR MÉDIO
12 meses	Tech6	R\$ 27.005.664,29	R\$ 2.250.472,02	R\$ 2.207.336,34
	3structure	R\$ 24.575.154,50	R\$ 2.047.929,54	
	Jump Label	R\$ 27.883.289,38	R\$ 2.323.607,45	
24 meses	Tech6	R\$ 29.333.333,33	R\$ 1.222.222,22	R\$ 1.251.157,41
	3structure	R\$ 28.300.000,00	R\$ 1.179.166,67	
	Jump Label	R\$ 32.450.000,00	R\$ 1.352.083,33	
36 meses	Tech6	R\$ 30.000.000,00	R\$ 833.333,33	R\$ 818.796,30
	3structure	R\$ 28.430.000,00	R\$ 789.722,22	
	Jump Label	R\$ 30.000.000,00	R\$ 833.333,33	

Tabela 10. Preço direto da fabricante da solução

CONTRATAÇÃO COM A FABRICANTE - INEXIGIBILIDADE DE CONTRATAÇÃO (ACIMA DE 36 MESES)				
PERÍODO DE CONTRATAÇÃO	EMPRESAS	VALOR TOTAL	VALOR MENSAL	VALOR MÉDIO
37 meses	Fabricante	R\$ 28.500.000,00	R\$ 770.270,27	R\$ 770.270,27

Conforme pontuado no item 10.4.1, o melhor cenário seria a contratação por um prazo de 24, com parceiros Teradata, porém, ante os preços apontados, mesmo considerando uma grande redução nos valores em um possível pregão, não seria vantajoso para a administração pública a contratação de curto prazo, seja em 12 ou 24 meses, com valores tão próximos aos cenários de contratação por períodos de 36 meses ou superiores. Ocorre que, por tratar-se de equipamento personalizado para a necessidade de cada cliente, independente do períodos de prestação do serviço é necessário um alto investimento para o processo de

fabricação e preparação dos equipamentos, assim como dos serviços iniciais de migração, valor que vem a ser diluído no custo do serviço com períodos mais longos de contratação. Dessa forma, a contratação por um curto prazo, seja por pregão ou por dispensa de licitação, não é indicada para a presente contratação.

Avaliando-se as propostas dos parceiros, em comparação com a proposta apresentada pela fabricante da solução, os preços encontram-se em patamares próximos, com uma diferença de 6% menor no preço da fabricante. Os períodos de contratação também são praticamente os mesmos, de 36 meses (parceiros) e 37 meses (fabricante). Este cenário aponta a possibilidade da condução de um pregão, que poderia reduzir o custo do contrato com parceiros para um valor equivalente ou menor que o valor apresentado pela fabricante. Porém, na análise destes cenários, também é importante considerar o risco envolvido devido ao tempo necessário para a condução de um processo licitatório completo.

A condução de um processo licitatório leva, em média, 90 dias para o trâmite de todas suas fases a partir da elaboração dos artefatos iniciais e, mesmo que tudo corra com a maior celeridade possível, não se pode prever possíveis atrasos derivados de ações externas, como impugnações ou questionamentos. Nessa linha, também é importante frisar que, tanto os parceiros quanto o fabricante, necessitam ainda de um prazo estimado de 30 a 60 dias para entrega, instalação, configuração da máquina e migração de todos os dados necessários para que o risco de descontinuidade dos serviços seja completamente mitigado.

Reitera-se neste contexto o fator emergencial e que qualquer tipo de atraso ou prolongamento do processo, seja devido aos processos necessários pela administração pública, seja por meio de agentes externos que possam entrar com pedidos de questionamentos ou impugnações (neste último podendo paralisar o processo por tempo imprevisível) aumentam o risco, já presente, de paralisação de processos críticos a todo o Ministério podendo impactar diretamente a população beneficiada pelos programas sociais conduzidos por esta pasta.

Dessa forma, conforme apresentado anteriormente, a partir de fevereiro os equipamentos vem apresentando graves alertas e uma possível interrupção nos serviços por uma parada completa tem um impacto muito elevado na condução das políticas sociais sob gestão do Ministério. A diferença de custo entre um preço final de pregão e o valor apresentado para uma contratação por inexigibilidade pode ser medido, mas o impacto derivado do atraso nos benefícios garantidos ao cidadão, devido a interrupção dos serviços de tamanha criticidade, são imensuráveis. Assim, o risco de atrasar ainda mais a continuidade da sustentação deste ambiente analítico é muito elevado para que seja recomendada a opção de pregão.

Conforme apontado pelos relatórios apresentados no item 2.2, os equipamentos que atualmente compõe a solução apresentam muita fragilidade em sua operação e o surgimento de novos alertas são imprevisíveis e elevam drasticamente o risco de parada do equipamento, chegando, no pior cenário, em uma possível perda de dados relativos aos programas sociais conduzidos pelo órgão.

Nesse contexto, após apresentação do histórico à alta gestão de Ministério, esta entendeu que a contratação dos serviços pelo período de 36 meses, por meio do pregão eletrônico, pode apresentar vantajosidade econômica ao Ministério e uma ampla concorrência entre os fornecedores da solução escolhida.

Ademais, considerando que existe ainda um contrato vigente para plataforma analítica de banco de dados em nuvem, firmada com o SERPRO por meio do Contrato Administrativo nº 46/2022 pelo período de 36 meses, recomenda-se avaliar a possibilidade de rescisão contratual, enquanto os serviços de migração e de utilização da plataforma ainda não foram efetivamente iniciados, para que se evite a caracterização da duplicidade de objeto e uma possível sobreposição de serviços desta natureza.

Da Metodologia de Formação de Preços

A metodologia empregada para a estimativa de preços será o menor dos valores das propostas dos parceiros, em consonância com o Artigo 6º da IN 73/2020/SEGES/ME.

Art. 6º Serão utilizados, como métodos para obtenção do preço estimado, a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros de que trata o art. 5º, desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados.

Com isso, obteve-se a seguinte estimativa de preços:

Tabela 11. Estimativa de preços para o cenário viável.

Id.	Descrição dos Serviços	Código CATSER	Tipo	Quantidade	Métrica ou Unidade	Valor Unitário	Valor Anual	Valor Total
-----	------------------------	---------------	------	------------	--------------------	----------------	-------------	-------------

1	Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS, serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5, instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para a o ambiente IFX 2.5 (6+1), implementação de política e Jobs de backup do ambiente, disponibilização de 10 TB CDS de ambiente Teradata as a service cloud AWS.	26069	Fixo	36	Mensal	R\$ 789.722,22	R\$ 9.476.666,64	R\$ 28.430.000,00
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	------	----	--------	----------------	------------------	-------------------

17. Justificativa técnica da escolha da solução

.

18. Justificativa econômica da escolha da solução

.

19. Benefícios a serem alcançados com a contratação

.

20. Providências a serem Adotadas

Não se aplica

21. Declaração de Viabilidade

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

21.1. Justificativa da Viabilidade

O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa nº 01/2019/ME/SEDGG/SGD, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição. O presente planejamento está em conformidade com os requisitos administrativos necessários ao cumprimento do objeto e está de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas do órgão.

No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a contratação proposta.

22. 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](#).

JOSÉ NEY DE OLIVEIRA LIMA

Agente de contratação

WUARLI CEZA NUNES DOS SANTOS

Agente de contratação

DANIEL DE SOUSA BRASILEIRO ARAUJO

Agente de contratação

MINUTA



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL,
FAMÍLIA E COMBATE À FOME

SECRETARIA-EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS

* MINUTA DE DOCUMENTO

PROCESSO Nº 71000.005301/2023-72

MINUTA

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº
___/20__ QUE CELEBRAM ENTRE SI
A UNIÃO REPRESENTADA PELO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO
E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E
COMBATE À FOME POR INTERMÉDIO
D A SECRETARIA-EXECUTIVA, E A
EMPRESA_____.

A UNIÃO, por meio do MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME, por intermédio da SECRETARIA-EXECUTIVA, com sede no Bloco "A" da Esplanada dos Ministérios, em Brasília-DF, representada por _____, o(a) senhor(a) _____, nomeado(a) pela Portaria _____, de _____, publicada no Diário Oficial da União de _____, portador(a) da matrícula funcional SIAPE nº _____, doravante denominada CONTRATANTE, e a empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, estabelecida na _____, CEP _____, neste ato representada por seu(sua) _____, o(a) senhor(a) _____, portador(a) da Cédula de Identidade nº _____, inscrito(a) no CPF/MF sob o nº _____, tendo em vista o que consta no Processo nº 71000.005301/2023-72 e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, da Lei nº 8.248, de 22 de outubro de 1991, do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de Abril de 2019 e da Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 5, de 26 de maio de 2017 e suas alterações, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico nº/20..., de acordo com a minuta examinada e aprovada pela Consultoria Jurídica por meio do Parecer nº _____, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de solução para sustentação do ambiente analítico de dados do Ministério, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. Objeto da contratação:

Item	Descrição do Bem ou Serviço	Métrica	Quantidade	Valor Total
1	Fornecimento de equipamentos Teradata IFX 2.5 (6+1), na modalidade subscrição, com capacidade para 70 TB CDS, serviços de instalação e configuração do ambiente analítico Teradata IFX 2.5, instalação e configuração de Backup, criptografia dos dados em repouso ambiente analítico para atender LGPD, migração dos dados do ambiente Teradata de produção 2750 (sem suporte) para a o ambiente IFX 2.5 (6+1), implementação de politica e Jobs de backup do ambiente, disponibilização de 10 TB CDS de ambiente Teradata as a service cloud AWS.	Mensal	36	
Total				

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Contrato é aquele fixado no Edital, com início na data de _____ e encerramento em _____, improrrogável.

2.2. O fornecimento da solução será iniciado em até 60 (sessenta dias) da assinatura do contrato, cujas etapas observarão o cronograma fixado no Termo de Referência.

2.2.1. O prazo de execução deste contrato é de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir do marco supra referido.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor mensal da contratação é de R\$ _____, perfazendo o valor total de R\$ _____.

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de

administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20__, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade:

Funcional Programática:

FT:

Natureza da Despesa:

PI:

PTRES:

SB:

Nota de Empenho:

4.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), as despesas correspondentes correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à **CONTRATADA** e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência e no Anexo XI da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS EM SENTIDO AMPLO

6.1. As regras acerca do reajustamento de preços em sentido amplo do valor contratual (reajuste em sentido estrito e/ou repactuação) são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

8. CLÁUSULA OITAVA – MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS FISCALIZAÇÃO

8.1. O modelo de execução do contrato, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela **CONTRATANTE** são aqueles previstos no Termo de Referência, anexo do Edital.

9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

9.1. As obrigações da **CONTRATANTE** e da **CONTRATADA** são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

9.2. Os serviços em nuvem a serem contratados permitirão a portabilidade de dados e softwares e que as informações do contratante estarão disponíveis para transferência de localização, na forma disciplinada no Termo de Referência.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – RESCISÃO

11.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

11.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;

11.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à **CONTRATADA** o direito à prévia e ampla defesa.

11.3. A **CONTRATADA** reconhece os direitos da **CONTRATANTE** em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

11.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3. Indenizações e multas.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

12.1. É vedado à **CONTRATADA** interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da **CONTRATANTE**, salvo nos casos previstos em lei.

12.2. É permitido à **CONTRATADA** caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

12.2.1. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

12.2.2. A crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN/SEGES/MPDG nº 05, de 2017.

13.2. A **CONTRATADA** é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pela **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PUBLICAÇÃO

15.1. Incumbirá à **CONTRATANTE** providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - ASSINATURA ELETRÔNICA E/OU DIGITAL

16.1. O presente instrumento será firmado através de assinatura eletrônica e/ou digital, certificada pelo Sistema Eletrônico de Informações do Ministério 99da Cidadania, garantida a eficácia das Cláusulas.

16.2. Em conformidade com o disposto § 1º do art. 10 da MPV 2.200-02/01, a assinatura deste Termo pelo representante oficial da contratada, pressupõem declarada, de forma inequívoca, a sua concordância, bem como o reconhecimento de validade e aceite do presente documento.

16.3. A sua autenticidade poderá, a qualquer tempo, ser atestada seguindo os procedimentos impressos na nota de rodapé, não podendo, desta forma, as partes se oporem a sua utilização.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

17.1. É eleito o Foro da Seção Judiciária do Distrito Federal - Justiça Federal para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º, da Lei nº 8.666/93.

E, por estarem de acordo, depois de lido e achado conforme, foi o presente contrato assinado eletronicamente pelas partes, juntamente com as testemunhas abaixo indicadas.

REPRESENTANTE
Ministério da Cidadania
CONTRATANTE

REPRESENTANTE
Denominação da Contratada
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

Nome:

CPF:

Nome:

CPF:



Documento assinado eletronicamente por **Lilian de Ascensão Guedes**, Coordenador(a) de Contratos, em 28/04/2023, às 11:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República. .



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.cidadania.gov.br/sei-autenticacao>, informando o código verificador 13877970 e o código CRC 66A3FD91.