



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO DISTRITO FEDERAL

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP SIMPLIFICADO

Processo Administrativo SEI nº 0001523-85.2026.6.07.8100

Unidade Demandante: Coordenadoria de Infraestrutura - COIE

Código CATMAT: 612258 e 467011

1. OBJETIVO

1.1 Estes Estudos Técnicos Preliminares – ETP têm por objetivo analisar a necessidade de aquisição de dispositivos de armazenamento em memória *flash* USB (*pendrives*), destinados à utilização na solução JE-Connect, empregada na transmissão dos resultados das urnas eletrônicas nas Eleições Gerais de 2026.

1.2 O presente estudo visa, ainda, demonstrar a viabilidade técnica e econômica da contratação, avaliar alternativas possíveis, definir requisitos mínimos de desempenho e segurança, estimar quantitativos e valores, bem como indicar a forma de contratação mais adequada, considerando a intenção de utilização do Sistema de Registro de Preços, em observância aos princípios da eficiência, da economicidade, da continuidade do serviço público e da mitigação de riscos operacionais relacionados ao processo eleitoral.

1.3 Busca-se, por meio deste ETP, assegurar que a solução a ser contratada atenda aos requisitos de confiabilidade, desempenho e uniformidade necessários à operação da infraestrutura de transmissão de resultados, preservando a integridade, a disponibilidade e a tempestividade das informações eleitorais.

1.4 Os bens, objeto desta contratação, são caracterizados como comuns, tendo em vista se tratar de dispositivos que são encontrados facilmente e padronizados no mercado, destinados à aplicação específica.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

2.1 A Justiça Eleitoral utiliza a solução JE-Connect como ambiente padronizado para a transmissão dos resultados das urnas eletrônicas, permitindo que os Boletins de Urna (BU) sejam transmitidos de forma segura, íntegra e tempestiva aos servidores responsáveis pela totalização nacional.

2.2 O pleno funcionamento dessa solução depende da utilização de dispositivos de armazenamento em memória *flash* USB, os quais operam como meio físico para inicialização do ambiente embarcado e para autenticação e validação dos procedimentos de transmissão.

2.3 O Tribunal Regional Eleitoral do Distrito Federal possui atualmente aproximadamente 650 locais de votação com transmissão no próprio local, além de 20 juntas apuradoras, cujas atividades demandam a disponibilidade de kits completos e funcionais para a transmissão dos resultados.

2.4 Ademais, tentativa anterior de suprimento da necessidade por meio de Ata de Registro de Preços gerenciada por outro Tribunal Regional Eleitoral mostrou-se inviável, em razão de circunstâncias supervenientes relacionadas ao fornecedor registrado, o que evidenciou a necessidade de adoção de procedimento próprio para garantir maior controle e segurança na contratação.

2.5 A inexistência de estoque suficiente e tecnicamente adequado pode comprometer:

- a) a preparação prévia dos kits de transmissão;
- b) a realização de testes integrados e simulações eleitorais;
- c) a tempestividade da transmissão dos resultados no dia do pleito;
- d) a continuidade operacional em caso de falhas pontuais;
- e) a percepção pública de segurança e confiabilidade do processo eleitoral.

2.6 Sob a perspectiva do interesse público, a transmissão tempestiva e íntegra dos resultados constitui etapa sensível do processo eleitoral, diretamente relacionada à legitimidade do pleito e à confiança da sociedade nas instituições democráticas.

2.7 A contratação pretendida busca, portanto, mitigar riscos operacionais, assegurar a continuidade da infraestrutura de transmissão e garantir que o Tribunal esteja adequadamente preparado para as Eleições Gerais de 2026, inclusive diante de possíveis ampliações de demanda ou determinações supervenientes do Tribunal Superior Eleitoral - TSE.

3. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHES DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA

3.1 Forma de Contratação

3.1.1 Pretende-se realizar a contratação por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP), na forma de Pregão Eletrônico, considerando:

3.1.1.1 A possibilidade de aquisição parcelada;

3.1.1.2 A necessidade de reserva técnica;

3.1.1.3 A eventual ampliação de pontos de transmissão;

3.1.1.4 A imprevisibilidade de demandas extraordinárias;

3.1.1.5 A possibilidade de utilização em outros cenários eleitorais dentro da vigência da ata.

3.1.2 O SRP mostra-se adequado por conferir maior flexibilidade administrativa e mitigação de riscos logísticos, especialmente em se tratando de insumo crítico para a transmissão dos resultados eleitorais.

3.2 Quantitativo Estimado

A solução JE-Connect exige a utilização de duas mídias USB por ponto de transmissão, sendo:

01 (uma) Mídia com Sistema Embarcado (32GB);

01 (uma) Mídia-Chave (16GB).

3.2.1 Locais de Votação

3.2.1.1 O TRE-DF possui aproximadamente 650 locais de votação com transmissão no próprio local, demandando:

650 unidades de 32GB;

650 unidades de 16GB.

3.2.2 Juntas Apuradoras

3.2.2.1 Existem 20 juntas apuradoras, para as quais se estima a necessidade de 2 kits completos por junta, visando redundância operacional.

20 juntas × 2 kits = 40 kits

40 unidades de 32GB

40 unidades de 16GB

Subtotal:

690 unidades de 32GB

690 unidades de 16GB

3.2.3 Reserva Técnica e Contingência

Considerando:

a) possíveis falhas físicas ou defeitos de lote;

b) danos decorrentes de uso intensivo;

c) necessidade de pronta substituição durante o período eleitoral;

d) possível ampliação de pontos de transmissão;

e) eventual determinação do Tribunal Superior Eleitoral para utilização do método em apoio à transmissão no exterior (aproximadamente 130 países com seções eleitorais);

3.2.3.1 Estima-se necessária a constituição de reserva técnica e margem operacional, resultando no quantitativo total de:

1.000 unidades de pen drive 32GB

1.000 unidades de pen drive 16GB

3.2.3.2 O quantitativo proposto revela-se proporcional e tecnicamente justificável, não configurando superdimensionamento, mas sim medida prudencial de gestão de risco eleitoral.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

4.1 Levantamento de Mercado

4.1.1 O levantamento de mercado foi realizado com base nos parâmetros estabelecidos no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, priorizando contratações públicas similares realizadas nos últimos 12 meses, bem como a análise técnica de soluções disponíveis no mercado nacional.

4.1.2 Foram consideradas:

- a) Atas de Registro de Preços e contratos celebrados por órgãos da Administração Pública;
- b) Modelos de dispositivos USB 3.0 disponíveis no mercado nacional, com capacidades mínimas de 16GB e 32GB;
- c) Especificações técnicas dos fabricantes quanto a desempenho, taxa de leitura e gravação, garantia e compatibilidade;
- d) Requisitos técnicos atualizados da solução JE-Connect.

4.1.3 Constatou-se que o mercado nacional apresenta ampla oferta de dispositivos USB 3.0, com variação de fabricante, desempenho e garantia oferecida.

4.1.4 Observou-se, ainda, que dispositivos USB 2.0 não atendem aos requisitos mínimos de desempenho exigidos para a execução adequada do ambiente embarcado da solução JE-Connect;

4.1.5 Dispositivos de maior capacidade (ex.: 64GB ou superiores) não agregam benefício operacional proporcional à necessidade identificada. Porém, é válido citar que os requisitos a serem especificados representam parâmetros mínimos de desempenho e qualidade, sendo admitido o fornecimento de dispositivos com especificações superiores. E, de acordo com o mercado, pode-se encontrar dificuldade em encontrar pen drives de menor capacidade de armazenamento (16GB, 32GB) e com melhor desempenho (USB 3.0 ou superior e taxas de leitura e gravação superiores), sendo aceitos dispositivos de capacidade superior.

4.1.6 Soluções alternativas, como SSDs externos ou mídias especializadas, apresentam custo significativamente superior, sem vantagem técnica que justifique sua adoção.

4.2 Alternativas Avaliadas

4.2.1 Manutenção do estoque atual

4.2.1.1 Alternativa considerada e descartada pelos seguintes fundamentos:

- a) O estoque remanescente de dispositivos USB é insuficiente para atendimento integral da demanda estimada para as Eleições Gerais de 2026, considerando que parcela significativa dos dispositivos utilizados em ciclos anteriores foi objeto de doação após o pleito anterior;
- b) Parte das mídias remanescentes apresenta desgaste decorrente de uso intensivo em ciclos eleitorais anteriores, com possível degradação de desempenho e aumento do risco de falhas físicas;
- c) A infraestrutura da solução JE-Connect sofreu atualizações nas Eleições Municipais de 2024, com ajustes no ambiente embarcado e nos requisitos de execução, exigindo dispositivos que atendam plenamente aos parâmetros técnicos atualizados de desempenho, compatibilidade e uniformidade;
- d) A reutilização de dispositivos antigos pode comprometer a padronização do ambiente operacional, dificultar testes integrados e elevar o risco operacional no dia do pleito.

4.2.1.2 Conclui-se, portanto, que a manutenção do estoque atual não se mostra suficiente nem adequada sob a perspectiva da segurança, da padronização e da mitigação de riscos eleitorais.

4.2.2 Aquisição de dispositivos USB 2.0

4.2.2.1 Descartada por não atender aos requisitos mínimos de desempenho, podendo comprometer o tempo de execução do ambiente embarcado e a transmissão tempestiva dos resultados.

4.2.3 Aquisição de dispositivos de maior capacidade (ex.: 64GB)

4.2.3.1 As capacidades de armazenamento especificadas se referem a parâmetros mínimos de desempenho e qualidade, sendo admitido o fornecimento de dispositivos com especificações superiores.

4.2.3.2 De acordo com a disponibilidade do mercado, pode-se encontrar dificuldade em encontrar pen drives de menor capacidade de armazenamento (16GB, 32GB) e com melhor desempenho (USB 3.0 ou superior e taxas de leitura e gravação superiores), sendo aceitos dispositivos de capacidade superior.

4.2.4 Aquisição de dispositivos USB 3.0 com requisitos mínimos de desempenho e uniformidade

4.2.4.1 Alternativa que se mostra tecnicamente adequada e economicamente compatível com o mercado público, atendendo às necessidades operacionais da Justiça Eleitoral.

4.3 Justificativa da Escolha da Solução

4.3.1 A solução escolhida consiste na aquisição de dispositivos de armazenamento USB 3.0, nas capacidades mínimas de:

32GB – para utilização como Mídia com Sistema Embarcado (MSE);

16GB – para utilização como Mídia-Chave (MC),

4.3.2 Deve-se prever especificações técnicas mínimas de desempenho, uniformidade de fabricante e garantia adequada.

4.3.3 A escolha fundamenta-se nos seguintes aspectos:

- a) Compatibilidade comprovada com a solução JE-Connect, inclusive após as atualizações implementadas nas Eleições Municipais de 2024;
- b) Atendimento aos requisitos de desempenho mínimo necessários à execução adequada do ambiente embarcado;
- c) Portabilidade, simplicidade operacional e ampla compatibilidade com os equipamentos utilizados nos pontos de transmissão;
- d) Disponibilidade consolidada no mercado nacional;
- e) Custo unitário compatível com contratações públicas recentes;
- f) Possibilidade de aquisição via Sistema de Registro de Preços, permitindo economia de escala e flexibilidade administrativa.

4.4 Conclusão

4.4.1 Conclui-se que a aquisição de dispositivos USB 3.0, nas capacidades de 16GB e 32GB, com requisitos técnicos mínimos definidos no Termo de Referência, constitui a alternativa mais adequada sob os aspectos técnico, econômico e operacional, atendendo ao interesse público de assegurar a continuidade, a segurança e a tempestividade da transmissão dos resultados eleitorais nas Eleições Gerais de 2026.

5. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

5.1 Análise da Possibilidade de Parcelamento

5.1.1 Nos termos do art. 40, inciso V, alínea "b", da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto constitui regra quando técnica e economicamente viável. Todavia, a norma admite exceção quando o parcelamento comprometer a execução contratual ou a obtenção da solução mais vantajosa.

5.1.2 A presente contratação envolve dois tipos de dispositivos de armazenamento:

Pen drive USB 3.0 – 32GB (Mídia com Sistema Embarcado – MSE);

Pen drive USB 3.0 – 16GB (Mídia-Chave – MC).

5.1.3 Embora tecnicamente distintos em capacidade, ambos são componentes indissociáveis de um único kit operacional, sendo imprescindível a utilização conjunta para o pleno funcionamento da solução JE-Connect.

5.2 Fundamentação para o Não Parcelamento

5.2.1 Opta-se pelo não parcelamento da contratação, com adjudicação do objeto a uma única empresa, pelos seguintes fundamentos técnicos e operacionais:

a) A funcionalidade da solução JE-Connect depende da utilização simultânea das duas mídias, não sendo possível a operação isolada de apenas um dos itens;

b) A contratação de fornecedores distintos poderia gerar risco de entregas em prazos diferentes, comprometendo o cronograma de montagem dos kits de transmissão;

c) A eventual inexecução parcial por um dos fornecedores poderia inviabilizar a utilização dos dispositivos fornecidos pelo outro, gerando ineficiência administrativa;

d) A uniformidade de fornecimento facilita a gestão contratual, a logística de distribuição, o controle de qualidade e a rastreabilidade;

e) A centralização em único fornecedor reduz o risco de incompatibilidade de lote, variação de desempenho e divergências técnicas entre dispositivos que compõem o mesmo kit.

5.3 Aspecto Econômico

5.3.1 A não divisão do objeto não compromete a competitividade, tendo em vista que trata-se de bens comuns, amplamente disponíveis no mercado.

5.3.2 Ademais, diversos fornecedores comercializam simultaneamente dispositivos nas especificações apresentadas ou superiores. E, a consolidação do fornecimento tende a favorecer economia de escala e simplificação logística.

5.3.3 Assim, não se identifica prejuízo à obtenção da proposta mais vantajosa, mas sim fortalecimento da segurança da execução contratual.

5.3.4 Assim, o objeto será estruturado como lote único, com fornecimento integral por um único contratado.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE PODERÃO CONSTAR DE ANEXO CLASSIFICADO, SE A ADMINISTRAÇÃO OPTAR POR PRESERVAR O SEU SIGILO ATÉ A CONCLUSÃO DA LICITAÇÃO

6.1 Estimativa Preliminar do Valor

6.1.1 A estimativa preliminar do valor foi baseada na Informação nº 7/2026 da SELIP, que utilizou contratações públicas similares realizadas nos últimos 12 meses, em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

6.1.2 Valores médios adotados:

Pen drive USB 3.0 – 32GB: R\$ 50,86 / unidade

Pen drive USB 3.0 – 16GB: R\$ 52,45 / unidade

Item	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1 - 32GB	1.000	50,86	50.860,00
2 - 16GB	1.000	52,45	52.450,00

Valor Total Estimado: R\$ 103.310,00

6.2 Considerações Orçamentárias

6.2.1 No processo administrativo anterior (0000767-47.2024.6.07.8100), que não prosperou, houve manifestação formal da SEPEO (Despacho nº 1978299/2026) quanto à disponibilidade orçamentária para atendimento da despesa, nos seguintes termos:

Classificação Funcional-Programática: 02.061.0033.4269.0001

Programa de Trabalho: 0033 – Programa de Gestão e Manutenção do Poder Judiciário

Ação: 4269 – Pleitos Eleitorais – Nacional

Plano Orçamentário: PO 0000 – Pleitos Eleitorais – Despesas Diversas

Natureza de Despesa: 3390.30 – Material de Consumo, subitem 17 – Material de TIC

6.2.2 À época, foram emitidos pré-empenhos nos valores de R\$ 99.980,00 (pen drives) e R\$ 9.650,00 (cabos extensores), totalizando R\$ 109.630,00, demonstrando viabilidade orçamentária da despesa.

6.2.3 Assim, a estimativa preliminar ora apresentada encontra-se compatível com o cenário orçamentário previamente analisado pela área competente.

7. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

- 7.1 À vista das análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que:
- 7.2 A necessidade da contratação encontra-se clara, devidamente caracterizada e adequadamente justificada, estando fundamentada em demanda operacional concreta relacionada à infraestrutura de transmissão dos resultados das Eleições Gerais de 2026.
- 7.3 A demanda está alinhada aos objetivos estratégicos institucionais da Justiça Eleitoral, especialmente no que concerne à garantia da legitimidade do processo eleitoral, à continuidade do serviço público e ao fortalecimento da governança administrativa e da infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação.
- 7.4 As quantidades estimadas, bem como as exigências técnicas estabelecidas, mostram-se coerentes com os requisitos quantitativos e qualitativos necessários à adequada resolução da necessidade identificada, tendo sido apresentadas as respectivas memórias de cálculo e fundamentações técnicas.
- 7.5 O levantamento de mercado demonstrou a existência de diversas empresas no mercado nacional aptas a fornecer os bens pretendidos, não havendo indícios de restrição indevida à competitividade, sendo o objeto compatível com a natureza de bens comuns amplamente comercializados.
- 7.6 A escolha da solução proposta encontra-se devidamente justificada ao longo deste estudo, considerando critérios técnicos, operacionais, econômicos e de mitigação de riscos, evidenciando-se sua adequação ao interesse público e à realidade institucional do Tribunal.
- 7.7 Restou igualmente justificada a decisão quanto à não adoção do parcelamento do objeto, em razão da natureza indissociável dos componentes da solução e da necessidade de mitigação de riscos operacionais, especialmente diante da criticidade do processo eleitoral.
- 7.8 Foram realizadas estimativas preliminares de preços com base em contratações públicas similares realizadas nos últimos 12 meses, em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021.
- 7.9 Diante dos elementos técnicos, mercadológicos, econômicos e operacionais apresentados, a Equipe de Planejamento declara que a contratação é viável e recomendável, mostrando-se adequada à satisfação do interesse público e à preparação da infraestrutura necessária para as Eleições Gerais de 2026.

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

João Paulo Carneiro Rodrigues - mat. 2103
Integrante Demandante

Carlos Roberto de Menezes - mat. 0607
Integrante Administrativo

Marcelo Missias Gomes - mat. 0608
Integrante Técnico



Documento assinado eletronicamente por **MARCELO MISSIAS GOMES, Chefe de Seção**, em 15/05/2026, às 16:47, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **CARLOS ROBERTO DE MENEZES, Chefe de Seção**, em 15/05/2026, às 16:48, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **JOÃO PAULO CARNEIRO RODRIGUES**, Coordenador, em 15/05/2026, às 16:55, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-df.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **2058925** e o código CRC **6782E4B1**.

0001523-85.2026.6.07.8100

2058925v6