

# Estudo Técnico Preliminar 50/2025

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 3497/2025

## 2. Objetivo

2.1. Têm por objetivo os presentes Estudos Técnicos Preliminares identificar os problemas e estudar as soluções aplicáveis, por meio da documentação e reunião de elementos técnicos, mercadológicos, econômicos e ambientais necessários e suficientes para permitir a elaboração de Termo de Referência para aquisição de decibelímetros, multímetros e caixa de som amplificadora no Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte para nas zonas eleitorais, como também para as Secretárias à luz do disposto no art. 18, I e §1º, da Lei nº 14.133/2021 e na Instrução Normativa nº 58/2022 – SEGES/ME.

## 3. Descrição da necessidade

3.1 O Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte (TRE/RN) possui 60 zonas eleitorais, além da Sede administrativa e o Centro Operacional da Justiça Eleitoral, que necessitam estar devidamente equipadas para assegurar o pleno funcionamento das atividades, especialmente no contexto das eleições gerais de outubro de 2026. A adequada preparação dessas unidades é essencial para garantir condições técnicas e operacionais eficazes aos servidores e colaboradores envolvidos no processo eleitoral.

3.2. Para garantir a execução eficiente das atividades logísticas, técnicas e operacionais relacionadas às eleições, torna-se essencial o fornecimento de equipamentos específicos, como decibelímetros, multímetros e caixas de som amplificadoras, que atendam às necessidades de fiscalização, medição técnica e comunicação sonora nos locais de votação e de apoio.

3.3. O decibelímetro é um instrumento fundamental para a fiscalização da emissão de ruídos nas imediações dos locais de votação, contribuindo para o cumprimento da legislação eleitoral quanto à proibição de propaganda sonora irregular. Sua aquisição visa garantir que as zonas eleitorais estejam devidamente aparelhadas para atuação imediata, sobretudo em caso de denúncias ou necessidade de fiscalização de propaganda eleitoral durante o pleito.

3.4. Já os multímetros são essenciais para a verificação de condições elétricas básicas nas seções e polos de votação, especialmente em locais onde há risco de oscilações, quedas de energia ou necessidade de diagnóstico de falhas técnicas em equipamentos eletrônicos. Sua disponibilidade contribui para uma resposta técnica rápida, reduzindo o tempo de inatividade e evitando impactos ao processo eleitoral.

3.5 As caixas de som amplificadoras são indispensáveis para a realização de treinamentos, eventos operacionais, comunicados públicos e orientações em ambientes com grande circulação de pessoas, especialmente durante a montagem das seções eleitorais e no apoio logístico do dia

da eleição. São ainda úteis em ações de orientação a mesários e eleitores em locais amplos ou com alta demanda de som audível.

3.6. Esses equipamentos deverão compor uma reserva técnica centralizada na Seção de Gestão de Patrimônio do TRE/RN, possibilitando a reposição imediata em caso de falhas, extravios ou aumento súbito da demanda em alguma unidade. A ausência de uma reserva técnica compromete a capacidade de resposta do Tribunal em situações críticas, podendo afetar a normalidade e eficiência do processo eleitoral.

3.7. A aquisição visa substituir equipamentos obsoletos ou que venham a apresentar defeitos, garantindo continuidade às ações de fiscalização, manutenção e suporte às atividades eleitorais. Tendo em vista o tempo necessário para tramitação de novos processos licitatórios, manter um estoque mínimo desses itens é uma medida de prevenção a falhas operacionais.

3.8. A indisponibilidade desses equipamentos compromete diretamente o desempenho das zonas eleitorais. A ausência de decibelímetros, por exemplo, pode inviabilizar ações de fiscalização de propaganda irregular; a falta de multímetros pode impedir intervenções técnicas simples, exigindo suporte externo ou gerando atrasos; e a ausência de caixas de som pode dificultar a comunicação com equipes e eleitores, especialmente em locais com alta rotatividade ou ruído ambiente.

3.9. Considerando a magnitude do processo eleitoral e o elevado número de servidores, colaboradores e eleitores envolvidos, é imprescindível que todas as unidades do TRE/RN estejam estruturadas com os recursos adequados para atuação célere, eficaz e dentro dos padrões técnicos exigidos pela Justiça Eleitoral.

3.10. A manutenção de uma reserva técnica desses equipamentos, portanto, é uma medida estratégica para garantir a continuidade e a qualidade dos serviços prestados, assegurando a confiabilidade, a legalidade e a eficiência do processo eleitoral de 2026.

## 4. Área requisitante

| Área Requisitante           | Responsável           |
|-----------------------------|-----------------------|
| SEÇÃO DE GESTÃO PATRIMONIAL | AMALDO RODRIGUES LIMA |

## 5. Descrição dos Requisitos da Contratação

### 5.1 Requisitos orçamentários:

**5.1.1** O valor para essa demanda é de R\$ 27.571,50 ( vinte e sete mil quinhentos e setenta e um reais e ciquenta centavos ), conforme prevista no PCA de 2025 sob o código : PAT.XOO\_25.06

5.1.2. Caso o valor previsto seja ultrapassado, o TRE/RN deverá providenciar sobras orçamentárias para cobrir a diferença.

## 5.2 Requisitos temporais:

**5.2.1** A solução deve ser contratada ainda neste exercício, tendo em vista a necessidade de aquisição e reposição de **decibelímetros, multímetros e caixas de som amplificadoras**, com o objetivo de garantir o adequado funcionamento das unidades do TRE/RN durante a preparação e execução das eleições gerais de outubro de 2026. Esses equipamentos são fundamentais para assegurar o suporte técnico-operacional necessário nas Zonas Eleitorais, na Sede do Tribunal, no Fórum Eleitoral de Natal, no Fórum Eleitoral de Mossoró e no Centro de Operações da Justiça Eleitoral (COJE), contribuindo para a eficiência das ações de fiscalização, manutenção e comunicação institucional ao longo do processo eleitoral.

## 5.3 Requisitos geográficos:

**5.3.1** A empresa contratada não precisa ter sede ou filial no Rio Grande do Norte.

## 5.4 Requisitos operacionais:

**5.4.1** A futura aquisição e/ou prestação dos serviços deverão ser entregues no Centro de Operações da Justiça Eleitoral – COJE situado na Rua da Torre, 534 – Tirol, Natal-RN, CEP 59015-380

## 5.5 Requisitos de sustentabilidade:

**5.5.1** A futura contratada deverá adotar as exigências contidas na Instrução Normativa nº 01 /2010 – SLTI/MPOG, no que couber;

**5.5.2** Também deverá ter conhecimento do Plano de Logística Sustentável do TRE/RN e adotar suas práticas no que for cabível.

## 5.6 Requisitos fiscais e trabalhistas:

**5.6.1** A empresa licitante deverá possuir regularidade com a Receita Federal, FGTS e Justiça Trabalhista. Sob nenhuma hipótese o TRE/RN homologará a licitação caso essas certidões de regularidade não tenham sido apresentadas;

## 5.7 Requisitos administrativos:

**5.7.1** A empresa licitante também deverá manter situação de regularidade junto ao CNJ (Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade) e o Portal de Transparência do Governo Federal (Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas) devendo manter essa condição durante toda execução contratual.

## 6. Levantamento de Mercado

**6.1 Solução 1:** Realizar a aquisição de decibelímetros, multímetros e caixas de som amplificadoras, conforme as estimativas de quantidades necessárias para atender às demandas das unidades do TRE/RN durante o processo eleitoral.

**6.1.1 Vantagem:** Garantia de disponibilidade imediata dos equipamentos, nas quantidades e locais estratégicos, assegurando o suporte técnico-operacional necessário para as eleições. A aquisição antecipada permite rápida reposição em caso de falhas ou aumento de demanda, além de facilitar o planejamento logístico e a atuação preventiva das equipes

**6.1.2 Desvantagem:** Existe a possibilidade de necessidade de reposição futura em decorrência do desgaste natural dos equipamentos com o uso contínuo, exigindo eventual recomposição do estoque.

**6.2 Solução 2:** Realizar a aquisição dos equipamentos individualmente apenas quando houver demanda específica de alguma unidade.

**6.2.1 Vantagem:** Disponibilização dos equipamentos conforme demanda específica, evitando aquisição desnecessária.

**6.2.2 Desvantagem:** Elevado risco de indisponibilidade dos equipamentos no mercado em períodos críticos, especialmente próximo ao pleito. Além disso, múltiplos processos de aquisição aumentam a complexidade administrativa e o tempo de atendimento às unidades, o que pode comprometer a execução das atividades no período eleitoral.

**6.3. Solução 3:** Optar pela locação dos equipamentos em vez da aquisição definitiva.

**6.3.1. Vantagem:** Redução da responsabilidade com manutenção de longo prazo, além da possibilidade de utilizar equipamentos atualizados conforme a empresa locadora disponibilize.

**6.3.2. Desvantagem:** O custo da locação pode ser significativamente mais alto no médio e longo prazo, especialmente considerando o uso recorrente dos equipamentos durante o processo eleitoral. Ademais, o trâmite contratual para locação pode ser mais complexo e demorado, dificultando o fornecimento dentro do prazo necessário.

**6.4 Nesse cenário, a Solução 1 é a mais adequada**, pois os equipamentos em questão são de uso essencial e recorrente nas ações de fiscalização, medição técnica e suporte logístico e operacional do processo eleitoral. A aquisição antecipada, com base em planejamento e estimativas, permite a manutenção de um estoque mínimo estratégico, minimizando riscos operacionais, reduzindo o tempo entre a demanda e o atendimento, e garantindo maior eficiência às atividades das unidades do TRE/RN durante as eleições de 2026.

## 7. Descrição da solução como um todo

7.1. Para garantir o adequado funcionamento das unidades do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte (TRE/RN) durante a preparação e realização das eleições gerais de 2026, faz-se necessária a aquisição de **decibelímetros, multímetros e caixas de som amplificadoras**. Esses equipamentos são essenciais para proporcionar suporte técnico, operacional e logístico às

atividades eleitorais, contribuindo para a eficiência das ações das Zonas Eleitorais e das unidades administrativas do Tribunal.

7.2. A aquisição desses itens tem como objetivo equipar as **60 Zonas Eleitorais do Estado** e nas unidades administrativas do Tribunal, assegurando que haja reposição imediata em caso de falhas, extravios ou aumento da demanda. Essa medida garante a pronta resposta a ocorrências técnicas e operacionais, sobretudo em períodos de maior carga de trabalho, como o período eleitoral.

7.3. Nesse contexto, a **Solução 1 (aquisição conforme estimativa)** se mostra a mais viável, pois os equipamentos mencionados são de uso essencial e recorrente durante o ciclo eleitoral. A aquisição prévia e a manutenção de um estoque estratégico são fundamentais para minimizar o tempo de resposta logística entre a solicitação e o fornecimento dos equipamentos, evitando atrasos e garantindo a continuidade das atividades nas unidades do TRE/RN.

7.4. Os benefícios da aquisição incluem:

- **Apoio técnico e operacional adequado** às equipes de fiscalização e suporte, principalmente durante períodos de alta demanda, como o processo eleitoral;
- **Redução de custos a longo prazo**, evitando despesas adicionais com aquisições emergenciais ou contratações fragmentadas;
- **Otimização da logística interna**, permitindo distribuição e reposição mais ágil e eficaz dos equipamentos entre as unidades;
- **Melhoria da capacidade de fiscalização e de atendimento operacional**, com instrumentos adequados para monitoramento de propaganda sonora, verificação elétrica e comunicação sonora em ambientes eleitorais.

7.5. Dessa forma, a aquisição planejada desses equipamentos representa a **solução mais eficiente e econômica** para garantir a continuidade, qualidade e segurança das atividades do TRE /RN no contexto das eleições gerais de 2026, proporcionando melhores condições para o desempenho das funções técnicas, administrativas e operacionais do órgão.

## **8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas**

8.1 Trata-se da aquisição de decibelímetros, multímetros e caixas de som amplificadoras, na quantidade descrita na tabela abaixo, para uso nas unidades do TRE/RN, considerando as solicitações já registradas e a demanda histórica por esse tipo de equipamento durante os períodos eleitorais.

8.2. Os equipamentos serão distribuídos equitativamente entre as Zonas Eleitorais do Estado, garantindo estrutura mínima para suporte técnico (multímetros e decibelímetros) e comunicação (caixas de som) durante o processo eleitoral.

## 9. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 27.571,50

9.1 Estima-se que a contratação fique em torno de R\$ 27.571,50 ( vinte e sete mil quinhentos e setenta e um reais e cinqüenta centavos . Prevista no PCA de 2025 através do código PAT. XOO\_25.06

9.2 considerando a diversidade de modelos e configurações disponíveis no mercado para decibelímetros, multímetros e caixas de som amplificadoras, optou-se pela aquisição de equipamentos com especificações uniformes, amplamente utilizados e com bom histórico de desempenho. A escolha por modelos comuns visa garantir melhor relação custo-benefício, assegurando a funcionalidade necessária para as atividades do TRE/RN, sem exceder os limites orçamentários.

Além disso, essa uniformidade facilita a obtenção de orçamentos consistentes, com preços competitivos e compatíveis com os praticados no mercado, o que contribui para a razoabilidade do valor estimado. A escolha também leva em consideração a facilidade de reposição e manutenção, reduzindo custos futuros com suporte técnico e assegurando maior durabilidade dos equipamentos. Assim, o valor da contratação está alinhado às práticas de economicidade, eficiência e adequação técnica exigidas pela Administração Pública.

9.3. A estimativa total para a aquisição de decibelímetros, multímetros e caixas de som amplificadoras, é de R\$ 27.571,50 ( vinte e sete mil quinhentos e setenta e um reais e cinqüenta centavos , distribuídos conforme o quadro abaixo:

| Material                          | Unidade | Valor unitário | quantidade | valor total          |
|-----------------------------------|---------|----------------|------------|----------------------|
| <b>Decibelímetros</b>             | und     | R\$ 925,73     | 20         | 18.514,60            |
| <b>Multímetros</b>                | und     | R\$ 69,48      | 120        | R\$ 8.337,60         |
| <b>Caixa de som amplificadora</b> | und     | R\$ 719,30     | 1          | R\$ 719,30           |
| <b>TOTAL</b>                      | und     |                |            | <b>R\$ 27.571,50</b> |

9.4 Ressalte-se que os valores anotados são tão somente referenciais e visam apresentar o estudo inicial da provável dimensão do impacto financeiro da aquisição. Esses valores podem variar de acordo com as condições de mercado, propostas dos fornecedores e eventuais negociações durante o processo licitatório.

9.5 Os sites pesquisados foram os descritos abaixo:

### 9.5.1 Decibelímetros

I <https://www.lojahighmed.com.br/seguranca-do-trabalho/decibelmetro/thdla-500-termo-higro-decibelmetro-luximetro-anemometro-digital?g>

II [https://titinaonline.mercadoshops.com.br/multimetro-digital-ac-dc-tenso-200m600v-teste-bipe/p/MLB22688933?pdp\\_filters=seller\\_id%3A45714447](https://titinaonline.mercadoshops.com.br/multimetro-digital-ac-dc-tenso-200m600v-teste-bipe/p/MLB22688933?pdp_filters=seller_id%3A45714447)

III <https://www.opsom.com.br/caixa-multiuso-ll-audio-lx60-60w>

IV [https://www.mercadolivre.com.br/decibelmetro-com-maleta-para-transporte-tdec-100-incoterm/p/MLB46014421?matt\\_tool=18956390&utm\\_source=google\\_shopping&utm\\_medium=organic&pdp\\_filters=item\\_id%3A45714447](https://www.mercadolivre.com.br/decibelmetro-com-maleta-para-transporte-tdec-100-incoterm/p/MLB46014421?matt_tool=18956390&utm_source=google_shopping&utm_medium=organic&pdp_filters=item_id%3A45714447)

## 9.5.2 Multímetros

I <https://www.magazineluiza.com.br/alicate-medidor-amperimetro-digital-multimetro-abateria-9v-atopy/p/dbf9g1e2ke/fs/aeto/m>

II [-https://titinaonline.mercadoshops.com.br/multimetro-digital-ac-dc-tenso-200m600v-teste-bipe/p/MLB22688933?pdp\\_filters=seller\\_id%3A45714447](https://titinaonline.mercadoshops.com.br/multimetro-digital-ac-dc-tenso-200m600v-teste-bipe/p/MLB22688933?pdp_filters=seller_id%3A45714447)

III [-https://www.amazon.com.br/Mult%C3%ADmetro-Profissional-Port%C3%A1til-Corrente-200M-600V/dp/B08W1PPJ2Z](https://www.amazon.com.br/Mult%C3%ADmetro-Profissional-Port%C3%A1til-Corrente-200M-600V/dp/B08W1PPJ2Z)

IV [https://www.barateza.com/multimetro-digital-portatil-profissional-corrente-ac-dc-tensao-200m600v-bateria-9v-teste-bipe?srsltid=AfmBOoo4G821SkfPPKthwdAHtywT0-IH\\_Ycn68N9Uo-GgE1qacTv7pTi](https://www.barateza.com/multimetro-digital-portatil-profissional-corrente-ac-dc-tensao-200m600v-bateria-9v-teste-bipe?srsltid=AfmBOoo4G821SkfPPKthwdAHtywT0-IH_Ycn68N9Uo-GgE1qacTv7pTi)

## 9.5.3 caixas de som amplificadoras

I <https://www.magazineluiza.com.br/caixa-amplificada-multiuso-ll-lx60-entradas-instrumentos-microfone-auxiliar-ll-audio/p/fbf494947h/ea/cxsm/>

II [https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-3128489279-lx40-fm-usb-llaudio-caixa-amplificada-multiuso-novo-original\\_JM?searchVariation=176349798122&highlight=false&headerTopBrand=false#polycard\\_client=search](https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-3128489279-lx40-fm-usb-llaudio-caixa-amplificada-multiuso-novo-original_JM?searchVariation=176349798122&highlight=false&headerTopBrand=false#polycard_client=search)

III <https://www.opsom.com.br/caixa-multiuso-ll-audio-lx60-60w>

IV <https://www.amazon.com.br/Caixa-Amplificada-Multiuso-Audio-Lx60/dp/B088RD8NTK>

**9.6** Esse valor estimado será apreciado pela Seção de Análise Técnica de Contratações – SETEC.

## 10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10.1. O objeto deverá ser parcelado por ser técnica e economicamente viável, favorecendo assim a competitividade, conforme disposto na alínea b do inciso V do art. 40 e art. 47, §1º, ambos da Lei 14.133/2021

## **11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

11.1. Não há necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para o objeto em estudo.

## **12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

12.1 A contratação do objeto do presente Estudo Preliminar encontra-se prevista no PCA de 2025 sob o código : PAT.XOO\_25.06.

## **13. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

13.1.A contratação para a aquisição de decibelímetros, multímetros e caixas de som amplificadoras trará diversos benefícios ao Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte, tais como:

### **13.1.1. Melhoria das Condições de Trabalho:**

- A reposição e a disponibilização desses equipamentos garantirão melhores condições para a execução das atividades técnicas e operacionais nas unidades do Tribunal, especialmente durante o período eleitoral, aumentando a produtividade e a eficiência dos servidores.

### **13.1.2. Garantia de Funcionamento Adequado nas Unidades:**

- Com a aquisição desses itens, todas as unidades — incluindo as 60 Zonas Eleitorais, as Secretarias, o Fórum Eleitoral de Natal, o Fórum Eleitoral de Mossoró e o COJE — estarão adequadamente equipadas para aferições técnicas, manutenções de equipamentos e realização de eventos e treinamentos, evitando paralisações ou improvisos por falta de material.

### **13.1.3 Atendimento Eficiente às Demandas Eleitorais:**

- A disponibilidade de equipamentos adequados, como decibelímetros para medições sonoras, multímetros para análises elétricas e caixas de som para eventos institucionais, garante mais precisão, agilidade e segurança nas ações voltadas à preparação e realização das eleições.

### **13.1.4. Otimização de Recursos:**

- A aquisição planejada, com base em demandas históricas e necessidades previstas, possibilita a formação de um estoque técnico que reduz o tempo de resposta em caso de falhas ou novas demandas, otimizando os recursos financeiros e logísticos do TRE/RN.

### **13.1.5. Maior Durabilidade e Desempenho:**

- A escolha por equipamentos com especificações técnicas amplamente reconhecidas, de fácil manutenção e com boa disponibilidade no mercado, contribui para a durabilidade dos bens, reduzindo a obsolescência e maximizando o retorno sobre o investimento público.

## **13.2. Conclusão**

13.2.1. A contratação para a aquisição de decibelímetros, multímetros e caixas de som amplificadoras representa uma ação estratégica e essencial para assegurar o adequado funcionamento das unidades do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte, sobretudo diante das demandas operacionais das eleições gerais de 2026. Esses equipamentos são fundamentais para manter a qualidade e a continuidade das atividades administrativas, técnicas e logísticas do TRE/RN.

13.2.2. Ademais, a realização da compra em uma única aquisição e a posterior distribuição planejada dos equipamentos para as diferentes unidades do Tribunal proporcionarão maior economia, facilitarão a gestão e manutenção dos bens e reduzirão os custos operacionais. Tais benefícios resultam em um ambiente de trabalho mais estruturado e funcional, refletindo diretamente na eficiência dos serviços prestados à sociedade pela Justiça Eleitoral.

## **14. Providências a serem Adotadas**

14.1 Será necessário a inclusão dos equipamentos nas rotas de distribuição de materiais ao interior, garantindo que todas as unidades, incluindo as Zonas Eleitorais localizadas em regiões distantes, recebam os itens de forma eficiente e dentro dos prazos estabelecidos. Isso assegurará a uniformidade e a continuidade das operações em todas as localidades atendidas pelo Tribunal.

## **15. Possíveis Impactos Ambientais**

15.1 A aquisição dos bens objeto deste Estudo Preliminar, observarão a legislação vigente e alterações pertinentes, devendo observar os critérios de sustentabilidade ambiental, incumbindo à CONTRATADA, em especial:

15.2 Que os bens sejam, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

15.3 Um dos atributos de valor da Estratégia Nacional do Poder Judiciário (2021-2026) previsto na Resolução CNJ n. 325, de 29 de junho de 2020, refere-se à prática da sustentabilidade. A Estratégia Nacional também estabeleceu como um dos Processos Internos para o Poder Judiciário a promoção da sustentabilidade, observando-se, para tanto, o uso sustentável de recursos naturais e bens públicos, a redução do impacto negativo das atividades do órgão no meio ambiente com a adequada gestão dos resíduos gerados, do uso apropriado dos recursos

finitos, a promoção das contratações sustentáveis, a gestão sustentável de documentos e a qualidade de vida no ambiente de trabalho.

15.4 Importante, outrossim, ressaltar que o termo de referência exigirá o cumprimento pela contratada das disposições contidas na Instrução Normativa MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010 que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências

## 16. Declaração de Viabilidade

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

### 16.1. Justificativa da Viabilidade

Dentro dos padrões requisitados

## 17. 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](#).

**ANDREA KARLA MENEZES PROTASIO**

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 25/06/2025 às 16:54:09.