



## **Estudos preliminares conforme Res. CNJ 182/2013**

### **Aquisição de microfone de mesa**

#### **1. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (ART. 14)**

##### **1.1 Contextualização**

Em 2019, por demanda da Corregedoria Regional Eleitoral, foram adquiridos 60 (sessenta) conjuntos de microfones de mesa a serem distribuídos para os cartórios eleitorais que funcionassem em prédios próprios, visando a utilização em audiências, bem como para suprir necessidades da unidade.

Com a pandemia do novo Coronavírus e a consequente adoção do trabalho remoto, as audiências e as reuniões de trabalho passaram a ocorrer através de videoconferências, numa quebra de paradigmas bem-sucedida a qual, independente do final da pandemia, deve ser continuada como prática no TRE/CE.

Para viabilizar a participação dos cartórios em reuniões rotineiras, poder-se-ia fazer uso de *notebooks*, embora com limitações de mobilidade e visualização, pelo tipo de câmera e microfones utilizados, o que restringiria a participação de mais servidores quando a participação ocorrer no ambiente de trabalho.

Para audiências, o uso da câmera e do microfone do *notebook* não se mostra adequado, visto que o vídeo e o teclado do equipamento precisariam estar voltados para o depoente, inviabilizando o manuseio do teclado, obrigando a existência de um segundo computador na sala de audiência. Ademais, seria dispendioso o manuseio caso se deseje alternar a pessoa a ser filmada, o que só seria possível com a movimentação do equipamento.

Portanto, as limitações do uso de *notebooks*, tanto para videoconferência quanto principalmente para gravação de audiências, visivelmente trazem prejuízos ao resultado a ser obtido, com imagens fixas e captação de muitos ruídos, além do baixo volume de voz.

Assim, para viabilizar a gravação de audiências em zonas eleitorais com qualidade adequada, bem como possibilitar o acesso com maior qualidade a videoconferências, faz-se necessária a aquisição de e microfones de mesa, o que justifica a presente contratação.

##### **1.2 Definição e especificação dos requisitos da demanda (Art. 14, I)**

Microfone USB de mesa:

- Microfone a condensador com fio;
- Padrão Polar: Omnidirecional;
- Possuir redutor de ruídos;
- Possuir suporte para acomodação em mesa (tripé com trava, pedestal ou haste);
- Ser compatível com Microsoft Windows 7 e Microsoft Windows 10;
- Cor predominante: preto, cinza ou prata;
- Conexão USB 2.0;



**Tribunal Regional Eleitoral do Ceará**  
Secretaria de Tecnologia da Informação

---

- Alimentação: 5Vdc (via porta USB);
- Sensibilidade: -30dB +- 3dB;
- Impedância: 2,2K;
- Redução de Sensibilidade: -3dB ~ 1V;
- Resposta de frequência: 50Hz – 16KHz;
- Relação: SN: >36dB;
- Cabo USB com no mínimo 1,2 metros;
- Garantia mínima de 12 meses.

Modelo de referência: Knup KP-916.

### **1.3 Outras soluções disponíveis (Art. 14, II)**

#### **1.3.1 Disponibilidade em outro órgão ou entidade (Art. 14, II, a)**

Não se aplica ao contexto destes Estudos Preliminares.

#### **1.3.2 Portal do *Software* público brasileiro (Art. 14, II, b)**

Não se aplica ao contexto destes Estudos Preliminares.

#### **1.3.3 Alternativa no mercado de TIC (Art. 14, II, c)**

Existem microfones mais potentes, porém os especificados atendem a demanda a um custo aceitável.

#### **1.3.4 Modelo Nacional de Interoperabilidade – MNI (Art. 14, II, d)**

Não se aplica ao contexto destes Estudos Preliminares.

#### **1.3.5 Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil (Art. 14, II, e)**

Não se aplica ao contexto destes Estudos Preliminares.

#### **1.3.6 Modelo de requisitos Moreq-Jus (Art. 14, II, f)**

Não se aplica ao contexto destes Estudos Preliminares.

#### **1.3.7 Orçamento estimado (Art. 14, II, g)**

Não há orçamento reservado para a presente aquisição, por não estar prevista no Plano de Contratações de TIC, contudo como trata-se de valor relativamente baixo, esse fato não se constitui em óbice para a aquisição ora pretendida.

### **1.4 Análise dos custos totais da demanda (Art. 14, III)**

Através de pesquisas em sites de comércio eletrônico na internet, foram encontrados microfones que atendem às especificações com preços que variam R\$ 148,00 e R\$ 185,00 (sem considerar produtos ofertados no Mercado Livre e valor de frete, pesquisas em anexo).



**Tribunal Regional Eleitoral do Ceará**  
Secretaria de Tecnologia da Informação

Assim, estimando um valor de R\$ 183,00 por unidade do microfone, teríamos um custo total de aquisição da ordem de R\$ 11.895,00, porém o valor mais próximo da realidade será obtido através da cotação a ser realizada pela Seção de Compras.

### 1.5 Escolha e justificativa da solução (Art. 14, IV)

Para atender a demanda, duas opções se configuram:

- a) Utilização dos recursos de câmera e microfone nativos em *notebooks*;
- b) Aquisição de equipamentos independentes, com mais recursos técnicos.

Como citado no item 1.1, o uso de recursos nativos de *notebooks* nem sempre se mostra como o mais adequado, visto que a câmera é unidirecional e seu microfone não tem a sensibilidade de captação de voz em um ambiente amplo, o que em última análise poderia prejudicar o resultado obtido na gravação.

Assim, resta o uso de equipamentos independentes para captação de imagens e sons, que eventualmente possam ser realocados e/ou redirecionados no momento de uma audiência ou videoconferência para melhorar a qualidade do serviço e, adicionalmente, não obrigar o uso de *notebook* para tal fim.

Por conseguinte, pela vantagem da alternativa "b" quanto a qualidade das gravações e por esta não ter custo proibitivo, como apresentado em 1.4, entendemos ser esta a melhor alternativa.

#### 1.5.1 Descrição da solução (Art. 14, IV, a)

Aquisição de microfone de mesa para viabilizar a gravação de audiências com qualidade com uso do sistema de videoconferência Microsoft Teams, recentemente adquirido pelo TRE/CE.

#### 1.5.2 Alinhamento da solução (Art. 14, IV, b)

A solução alinha-se aos objetivos estratégicos "Garantir a infraestrutura de TIC necessária às atividades da Justiça Eleitoral" e "Primar pela satisfação dos usuários de TIC", contidos respectivamente nas perspectivas "Excelência operacional" e "Orientação do usuário", do PETIC 2015/2020 do TRE-CE.

#### 1.5.3 Benefícios esperados (Art. 14, IV, c)

Possibilitar a realização de reuniões de trabalho remotas com servidores dos cartórios eleitorais.

Reduzir custos com deslocamentos de servidores para reuniões presenciais em outras localidades.

Possibilitar a gravação de audiências, ampliando a transparência e oportunizando análise posterior dos fatos de forma rápida e eficiente.

#### 1.5.4 Relação entre a demanda prevista e a contratada (Art. 14, IV, d)

A tabela abaixo mostra a necessidade de aquisição.

Destinação	Quantidade
Zonas eleitorais que não possuem o conjunto	56
Reserva técnica	9
Total a adquirir	65



**Tribunal Regional Eleitoral do Ceará**  
Secretaria de Tecnologia da Informação

---

**1.5 Adequação do ambiente (Art. 14, V, a, b, c, d, e, f)**

Não será necessária qualquer adequação ambiental para atendimento a presente demanda.

**2. SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO (ART. 15)**

**2.1 Recursos materiais e humanos (Art. 15, I)**

Não haverá necessidade de recursos humanos além dos já existentes no TRE/CE, visto que o equipamento será fornecido pela contratada e todo o processo de recebimento e instalação será efetivado pelas equipes das unidades competentes da STI.

Quanto a recursos materiais, não se vislumbra dificuldades neste quesito, visto serem equipamentos de pequeno porte, não trazendo qualquer impacto no seu recebimento.

**2.2 Descontinuidade do fornecimento (Art. 15, II)**

Caso o fornecedor contratado não consiga entregar o produto, a contratação deve ser efetivada com outra empresa.

**2.3 Transição contratual (Art. 15, III, a, b, c, d, e)**

Não se aplica a presente contratação, pois não ocorrerá qualquer tipo de transição contratual.

**2.4 Estratégia de independência tecnológica (Art. 15, IV, a, b)**

Por se tratar de aquisição de *hardware* de pronta entrega, esta conformidade não se aplica ao presente contexto.

**3. ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO (ART. 16)**

**3.1 Natureza do objeto (Art. 16, I)**

Os objetos a serem contratados possuem características comuns e usuais encontradas atualmente no mercado de TIC, cujos padrões de desempenho e de qualidade podem ser objetivamente definidos no termo de referência.

**3.2 Parcelamento do objeto (Art. 16, II)**

Pelas características dos objetos, a aquisição deve ser feita individualmente para cada um deles, em itens distintos, visto que o funcionamento de um não interfere no do outro.

**3.3 Adjudicação do objeto (Art. 16, III)**



**Tribunal Regional Eleitoral do Ceará**  
Secretaria de Tecnologia da Informação

Por se tratar da entrega de objetos comuns e não dependentes entre si, a adjudicação poderá ser realizada para fornecedores distintos.

### 3.4 Modalidade e tipo de licitação (Art. 16, IV)

Verifica-se que o objeto pretendido pode ser oferecido por diversos revendedores no mercado de TIC, apresentando características padronizadas e usuais. Assim, pode-se concluir que é objeto comum e, portanto, sugere-se como melhor opção a utilização da modalidade “Pregão” sendo, preferencialmente, em sua forma eletrônica e do tipo “Menor Preço”, com fornecimento de amostra para teste e homologação.

### 3.5 Classificação e indicação orçamentária (Art. 16, V)

Trata-se de “equipamentos de processamento de dados”, vinculado ao programa de trabalho “Julgamento de causas e gestão administrativa”, código 3.4.4.9.0.52.35.

### 3.6 Vigência da prestação de serviço (Art. 16, VI)

A(s) contratada(s) manterão vínculo com o TRE até expirar a garantia técnica, isto é, 12 (doze) meses após o recebimento dos produtos.

### 3.7 Equipe de apoio à contratação (Art. 16, VII)

Integrante demandante: Lorena de Almeida Morais Belo;  
Integrante técnico: Carlos Henrique Coutinho Rodrigues;  
Integrante administrativo: Francisco José Primo Bitu.

### 3.8 Equipe de gestão da contratação (Art. 16, VIII)

Gestor administrativo do contrato: a ser indicado pela DIGER;  
Fiscal técnico do contrato: Carlos Henrique Coutinho Rodrigues;

## 4. ANÁLISE DE RISCOS

<b>Risco 1:</b> Demora no processo licitatório.			
Probabilidade	Id	Dano	Impacto
Média	1	Dificuldade para as zonas eleitorais participarem de reuniões de trabalho remotas bem como de realizarem audiências por videoconferência.	Baixo
Id	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável
1	- Acelerar tramitação interna		DIGER



**Tribunal Regional Eleitoral do Ceará**  
Secretaria de Tecnologia da Informação

<b>Risco 2:</b> Empresa contratada falha na execução contratual implicando inexecução parcial ou total.			
Probabilidade	Id	Dano	Impacto
Baixa	1	Entrega de equipamento em desacordo com a proposta.	Baixo
Id	Ação de Mitigação e Contingência		Responsável
1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Recusar o recebimento e aguardar regularização</li><li>- Solicitar a aplicação de sanções administrativas caso não haja regularização</li><li>- Realizar nova aquisição</li></ul>		Gestão do contrato
2	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estabelecimento de sanções contratuais adequadas</li><li>- Solicitar a aplicação de sanções administrativas caso não haja regularização</li><li>- Realizar nova aquisição</li></ul>		Gestão do contrato



**Tribunal Regional Eleitoral do Ceará**  
Secretaria de Tecnologia da Informação

## Anexo I

### Pesquisas de preço

#### 1) Microfone



Novo | 2424 vendidos

**Microfone Knup KP-916 preto**

★★★★★ 154 opiniões

**R\$ 148**

em 12x R\$ 14<sup>00</sup>

[Ver os meios de pagamento](#)

O que você precisa saber sobre este produto

- Com conector de saída USB.
- Cabo de 1.8m.
- Para computador.
- A melhor qualidade para suas transmissões.
- Alta resolução.

[Ver características](#)

1 produtos encontrados



Microfone Condensador Usb Knup  
Kp-916 - Cabo 1,35M - Ideal Para  
Mesa De Gravação E Vídeos Youtube

**Por R\$ 183,00**

em até 6x de R\$ 30,50 sem juros



★★★★★ (0 avaliações)

Vendido e entregue por **Loja Melody**

**Microfone Condensador Usb Knup Kp-916 - Cabo 1,35M -  
Mesa De Gravação E Vídeos Youtube**

(Cód. Item 15040083) Outros produtos **DIVERSOS**

**R\$ 183,00**

ou até 6x de R\$30,50 sem juros **ver parcelamento**



**R\$ 183,00**

à vista no Cartão Ponto Frio ou 6x de R\$ 30,50 sem juros. **Peça já o seu**

Calcule o frete e prazo de entrega

**Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006**

Em: 11/10/2021 07:21:41

Por: CARLOS HENRIQUE COUTINHO RODRIGUES

TRE