



# Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR** AQUISIÇÃO DE PURIFICADORES DE ÁGUA



## Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

### 1. Análise de Viabilidade da Contratação

#### 1.1. Contextualização:

Esta aquisição visa equipar o prédio da nova sede do TRE/CE com aparelhos purificadores de água conforme solicitado pela SAD no doc. nº 199566/2020 e quantificados pela COINP no doc. nº 6998/2021 cujas informações deram origem ao Documento Oficial de Demanda (doc. nº 28358/2021), ponto de partida deste Estudo Técnico Preliminar.

Item	Descrição	Quant.	Destino
1	Purificadores de água	29	Nova sede do TRE/CE 25 para instalação em pontos específicos e 4 para reserva técnica.

#### 1.2. Equipe de Planejamento da Contratação:

<b>Integrante demandante</b>	Cláudio Emmanuel Medeiros Dantas (COMAP)	<b>Telefone:</b>	3453-3740
		<b>Email:</b>	comap@tre-ce.jus.br
<b>Demandante substituto</b>	Marcus Vinicius Viana de Oliveira (COMAP)		
<b>Integrante técnico</b>	Vando Matias Gadelha (SEPAT)	<b>Telefone:</b>	3453-3743
		<b>Email:</b>	sepat@tre-ce.jus.br
<b>Integrante administrativo</b>	Giovanna Luna Araújo Vinhas (COLIC)	<b>Telefone:</b>	3453.3737
		<b>Email:</b>	giovana@tre-ce.jus.br

#### 1.3. Definição e especificação dos Requisitos mínimos da demanda:

De início, consultando os registros disponíveis no sistema de controle patrimonial constata-se a existência de 21 (vinte e um) aparelhos purificadores de água, marca IBBL, modelo FR600 Exclusive, adquiridos em 2019 que se encontram no depósito de materiais permanentes do TRE aguardando providências da COINP/SEMAN para instalação em Cartórios eleitorais no interior do estado.

Considerando a não utilização dos 21 purificadores acima mencionados uma vez que são destinados a unidades do interior do estado, sugerimos a aquisição de 29 unidades de purificadores, conforme levantamento da COINP, entre os quais já estão previstas 4 unidades que permanecerão em depósito para hipótese de substituição no caso de recolhimentos de unidades danificadas para conserto.

Após consulta aos titulares da COMAP e COINP, ficou acertado que as características dos equipamentos a adquirir devem seguir o mesmo padrão do lote comprado em 2019 em razão de terem atingido plenamente sua finalidade e da presumida aprovação dos usuários finais. Cabe registrar que, até o presente momento, não recebemos nenhuma reclamação por parte dos usuários quanto ao seu funcionamento ou quanto à qualidade da água processada.

Item	Material	Qtde.	CATMAT
------	----------	-------	--------



## Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

1	<p align="center"><b>APARELHO PURIFICADOR DE ÁGUA</b></p> <p>Aparelho purificador de água, refrigerado, tipo parede/balcão, com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fornecer água potável natural e gelada para consumo humano;</li><li>• Refrigeração por compressor com gás que não agrida o meio ambiente;</li><li>• Elemento filtrante com vida útil mínima de 3.000 litros d'água ou 6 meses de uso; facilmente encontrado no mercado e substituível por mão de obra não especializada.</li><li>• Com retenção de partículas Classe C (<math>\geq 5</math> a <math>&lt;15\mu\text{m}</math>) ou superior;</li><li>• Com redução de cloro livre;</li><li>• Com eficiência bacteriológica aprovada</li><li>• Operar com tensão de 220V – 60Hz e apresentar baixo consumo de energia.</li></ul>	29	BR0150293
---	---	----	-----------

### 1.4. Estimativa de preços:

A estimativa de preço do purificador de água em estudo foi obtida mediante pesquisa de preços de materiais similares ao demandado em sites de vendas pela internet, no sistema Painel de Preços que registra preços praticados em compras governamentais de um modo geral e cuja base de dados é disponibilizada pelo Ministério da Economia. Consideramos ainda o Valor unitário da última compra realizada pelo TRE mediante a ARP nº 14/2018.

Fornecedores Internet		Valor unitário
1	Extra.com.br	R\$ 996,45
2	H2O Purificadores	R\$ 899,90
3	Lojas Americanas, <a href="https://www.americanas.com.br/">https://www.americanas.com.br/</a>	R\$ 890,99
4	Efizi	R\$ 980,00
6	Casas Bahia, <a href="https://www.casasbahia.com.br">https://www.casasbahia.com.br</a>	R\$ 1.100,00
7	Casas Bahia, Diluka, <a href="https://www.casasbahia.com.br">https://www.casasbahia.com.br</a>	R\$ 1.508,33
8	Extra.com.br, Diluka	R\$ 1.404,94
Valor médio internet		<b>R\$ 1.111,51</b>

Fornecedores Painel de Preços		Valor unitário
1	STS COMERCIO VAREJISTA LTDA., CNPJ: 12706257000142	R\$ 600,00
Valor médio Painel e preços		<b>R\$ 600,00</b>

Item	Material	Valor Médio Internet	Valor Médio Painel de Preços	Valor ARP 14/2018 TRE/CE	Valor unitário Médio
1	<p>Aparelho purificador de água, refrigerado, tipo parede/balcão, com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fornecer água potável natural e gelada para consumo humano;</li><li>• Capacidade de fornecimento de água gelada igual ou maior que 1 l/h;</li><li>• Refrigeração por compressor com gás que não agrida o meio ambiente;</li><li>• Elemento filtrante com vida útil mínima de 3.000 litros d'água ou 6 meses de uso; facilmente encontrado no mercado e substituível por mão de obra não especializada.</li></ul>	R\$ 1.111,51	R\$ 600,00	R\$ 850,00	<b>R\$ 853,83</b>



## Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Com retenção de partículas Classe C (<math>\geq 5</math> a <math>&lt; 15\mu\text{m}</math>) ou superior;</li><li>• Com redução de cloro livre;</li><li>• Com eficiência bacteriológica: Aprovada</li><li>• Operar com tensão de 220V – 60Hz e apresentar baixo consumo de energia.</li></ul>				
--	--	--	--	--	--

Por se tratar de equipamento que utiliza elemento filtrante cuja substituição periódica é necessária para garantir a qualidade da água fornecida, é recomendável que também seja levantado o custo desse refil para compor o custo estimado final do produto em estudo, uma vez que o equipamento será adquirido com duas unidades de filtros sobressalentes.

Abaixo relacionamos valores médios de filtros compatíveis com o purificador demandado, calculados dentre os valores unitários pesquisados em sites de compra da internet, no Painel de preços e no site do fabricante do modelo utilizado no TRE atualmente:

Item	Material	Valor Médio Internet	Valor Médio Painel de Preços	Valor Site IBBL	Valor unitário Médio
2	Elemento filtrante sobressalente para reposição, original e lacrado de fábrica.	R\$ 69,42	R\$ 66,40	R\$ 99,90	<b>R\$ 78,57</b>

### 1.5. Custo Total estimado da Demanda:

Item	Material	Qtde.	CATMAT	Valor unit. Médio	Valor Total estimado
1	Aparelho purificador de água, refrigerado, tipo parede/balcão, com as seguintes características: <ul style="list-style-type: none"><li>• Fornecer água potável natural e gelada para consumo humano;</li><li>• Capacidade de fornecimento de água gelada igual ou maior que 1 l/h;</li><li>• Refrigeração por compressor com gás que não agride o meio ambiente;</li><li>• Elemento filtrante com vida útil mínima de 3.000 litros d'água ou 6 meses de uso; facilmente encontrado no mercado e substituível por mão de obra não especializada.</li><li>• Com retenção de partículas Classe C (<math>\geq 5</math> a <math>&lt; 15\mu\text{m}</math>) ou superior;</li><li>• Com redução de cloro livre;</li><li>• Com eficiência bacteriológica: Aprovada</li></ul>	29	BR0150293	R\$ 853,83	<b>R\$ 24.761,07</b>
2	Elemento filtrante sobressalente para reposição, original e lacrado de fábrica, compatível com o aparelho purificador descrito no item 1.	58	305403	R\$ 78,57	<b>R\$ 4.557,06</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 29.318,13</b>

O Custo Total estimado da demanda gira em torno de **R\$ 29.318,13** (vinte e nove mil, trezentos e dezoito reais e treze centavos). Mas é importante esclarecer que a pesquisa de preços para a formação dos Valores de referência para



## Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

licitação é realizada pela Seção de Compras do TRE e será objeto do Termo de Referência anexo ao futuro Edital de licitação.

### 1.6. Escolha e Justificativa do Objeto

A escolha do material descrito a seguir é resultante da análise da necessidade inserta Documento Oficial de Demanda, considerando a última aquisição de purificadores de água realizada pelo TRE mediante a ARP nº 14/2018 em conjunto com pesquisas efetuadas em sites técnicos e de vendas pela internet e no sistema Painel de Preços governamentais disponibilizada pelo Ministério da Economia.

Em obediência aos preceitos do Plano de Logística Sustentável – 2016 busca-se, por meio das especificações técnicas e conforme a disponibilidade do mercado, a aquisição de materiais que atendam às normas de ergonomia aplicáveis e que favoreçam a aquisição de materiais duráveis e de boa qualidade.

Ressalte-se que, na escolha dos materiais, consideram-se também os seguintes objetivos organizacionais:

- Implementar o Processo de Contratações Públicas Sustentáveis mediante a inserção de critérios de sustentabilidade na especificação dos objetos contratados comprovados por meio de certificações e/ou selos aferidos por organismos acreditados;
- Fortalecer a governança na área de aquisições e contratações mediante o fomento da padronização das contratações de bens, visando a economia de escala e a diminuição de custos;
- Promover a qualidade de vida no ambiente de trabalho equipando a nova sede do TRE com equipamentos purificadores de água para a melhoria qualitativa da água fornecida pela Companhia de Água e Esgotos do Ceará.

#### 1.6.1. Descrição do Objeto:

##### ITEM 1: APARELHO PURIFICADOR DE ÁGUA

Aparelho purificador de água, refrigerado, tipo parede/balcão, com as seguintes características:

- Fornecer água potável natural e gelada para consumo humano;
- Capacidade de fornecimento de água gelada igual ou superior a 1 l/h;
- Refrigeração por compressor com gás que não agrida o meio ambiente;
- Elemento filtrante com vida útil mínima de 3.000 litros d'água ou 6 meses de uso; facilmente encontrado no mercado e substituível por mão de obra não especializada.
- Com retenção de partículas Classe C ( $\geq 5$  a  $<15\mu\text{m}$ ) ou superior;
- Com redução de cloro livre;
- Com eficiência bacteriológica aprovada/certificada
- Apresentar certificado/selo expedido por órgão acreditado pelo INMETRO quanto à SEGURANÇA elétrica e mecânica do purificador e quanto à SAÚDE garantindo a qualidade da água filtrada;
- Os materiais que entram em contato com a água devem ser atóxicos;
- Operar com tensão de 220V – 60Hz e apresentar baixo consumo de energia.
- Acompanha Manual com instruções de instalação, manutenção e uso e Termo de garantia do produto;
- Deve ser fornecido com 1 (um) elemento filtrante inicial, bem como acompanhado dos acessórios para sua instalação, tais como parafusos, buchas, mangueiras, conectores etc;



**Garantia** mínima de 1 ano.

**Assistência técnica** prestada em Fortaleza/CE ou mediante logística reversa.

**Marcas de referência:** Ibbl, Consul ou similar

**Forma de análise:** mediante manual, catálogo ou ficha técnica do fabricante.

##### ITEM 2: ELEMENTO FILTRANTE DE REPOSIÇÃO PARA APARELHO PURIFICADOR DE ÁGUA

Elemento filtrante de reposição compatível e recomendado pelo fabricante do item 1.

- Elemento filtrante com vida útil mínima de 3.000 litros d'água ou 6 meses de uso; facilmente encontrado no mercado e substituível por mão de obra não especializada.



## Tribunal Regional Eleitoral do Ceará



- Com retenção de partículas Classe C ( $\geq 5$  a  $< 15\mu\text{m}$ ) ou superior;
- Com redução de cloro livre;
- Com eficiência bacteriológica aprovada/certificada

### 1.6.2. Alinhamento do Objeto:

O objeto deste estudo encontra-se alinhado aos seguintes objetivos estratégicos/organizacionais do TRE/CE:

- Aperfeiçoamento da Gestão de Custos;
- Promover a qualidade de vida no ambiente de trabalho.

### 1.6.3. Benefícios Esperados:

- Melhoria qualitativa da água fornecida pela Companhia de Água e Esgotos do Ceará;
- Adesão gradativa dos servidores e demais usuários ao consumo de água purificada dentro de padrões seguros e a menor custo.

### 1.6.4. Relação entre a Demanda Prevista e Contratada

A quantidade sugerida inicialmente no Documento Oficial de Demanda de 29 (vinte e nove) unidades de purificadores de água já inclui 4 (quatro) unidades destinadas à reserva técnica para hipóteses de futuras instalações não previstas ou necessária substituição no caso de recolhimento para conserto ou dano irreversível.

### 1.7. Adequação do Ambiente:

Não há necessidade uma vez que o prédio da nova sede prevê a instalação elétrica e hidráulica para os referidos equipamentos.

### 1.8. Orçamento Estimado:

Item	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Aparelho purificador de água	29	R\$ 853,83	R\$ 24.761,07
Elemento filtrante de reposição para aparelho purificador de água	58	R\$ 78,57	R\$ 4.557,06
Total geral			R\$ 29.318,13

O orçamento estimado da presente contratação poderá sofrer alteração após o resultado da pesquisa de mercado que será realizada pela Seção de Compras deste Tribunal - SCOMP, levando em consideração o sistema de aquisição, a quantidade a ser adquirida, frete, impostos incidentes e outros fatores.

## 2. Estratégia para Contratação:

### 2.1. Natureza do Objeto:

Os materiais possuem características comuns e usuais encontradas no mercado.

### 2.2. Parcelamento do Objeto:

Recomenda-se a aquisição do aparelho purificador de água em conjunto com os elementos filtrantes sobressalentes em razão da necessidade de compatibilidade entre os dois itens e ainda que o segundo (filtro de reposição) corresponda necessariamente à marca recomendada pelo fabricante do primeiro (aparelho purificador de água), considerando o risco de perda da cobertura de garantia e/ou perda da eficiência na filtragem da água.

Reforça esta recomendação o fato de que, em razão da oferta de produtos distintos no mercado, a realização do pregão por item acarretará grandes dificuldades na busca de compatibilidade entre purificador e o elemento filtrante ofertado quando se tratar de fornecedores diversos.

Assim, sugerimos que a aquisição seja realizada por lote único composto de 29 aparelhos purificadores de água e 58



## Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

elementos filtrantes compatíveis para reposição.

Por outro lado, considerando possíveis dificuldades orçamentárias, recomenda-se parcelar as requisições de forma que o quantitativo mínimo a requisitar inicialmente seja de 50% do total a adquirir de cada item. Vale dizer que o mínimo a ser adquirido seja de 15 unidades de purificadores de água e 30 unidades de filtros para reposição.

### 2.3. Adjudicação do Objeto:

Será considerada vencedora a proposta que apresentar conformidade com o edital e ofertar o **menor preço por lote** promovendo-se a desclassificação das propostas desconformes ou inexequíveis.

### 2.4. Modalidade e Tipo de Licitação:

Sugere-se Registro de preços mediante Pregão Eletrônico em razão da disponibilidade orçamentária atual e da capacidade de armazenamento no depósito de materiais do TRE/CE.

### 2.5. Classificação e Indicação Orçamentária:

Item	Programa de Trabalho	Elemento de Despesa	Valor total
Aparelho purificador de água	Custeio	449052-08 Aparelhos, equipamentos, utensílios médicos, odontológicos, laboratoriais, hospitalar	<b>R\$ 24.761,07</b>
Elemento filtrante de reposição para aparelho purificador de água	Custeio	339030-35 Manutenção de bens móveis	<b>R\$ 4.557,06</b>

### 2.6. Vigência:

A vigência do Contrato será de 12(doze) meses após a publicação do seu extrato no Diário Oficial da União.

### 2.7. Gestor da contratação:

Sugere-se que o futuro contrato seja gerido por servidores da Seção de Controle Patrimonial.

### 3. Declaração de Viabilidade ou não da contratação:

Com base nas informações levantadas nesse estudo técnico preliminar, consideramos a aquisição viável do ponto de vista técnico. Porém, quanto à viabilidade econômica entende-se que este estudo deva ser submetido à consideração do comitê gestor de aquisições do TRE/CE.

Fortaleza, 10/03/2021.

### Equipe de Planejamento da Contratação:

Cláudio Emmanuel Medeiros Dantas  
Integrante demandante

Vando Matias Gadelha  
Integrante técnico

Giovanna Luna Araújo Vinhas  
Integrante administrativo



## Tribunal Regional Eleitoral do Ceará

### Anexo A Lista de Potenciais Fornecedores

Fornecedores Internet	
1	Extra.com.br
2	H2O Purificadores
3	Lojas Americanas, <a href="https://www.americanas.com.br/">https://www.americanas.com.br/</a>
4	Efizi
6	Casas Bahia, <a href="https://www.casasbahia.com.br">https://www.casasbahia.com.br</a>
7	Casas Bahia, Diluka, <a href="https://www.casasbahia.com.br">https://www.casasbahia.com.br</a>
8	Extra.com.br, Diluka

Fornecedores Paineis de preços	
1	Intera Comercial Ltda.
2	RPF Comercial Ltda.
3	Lumen Comercio E Serviço De Motores Elétricos Eireli
4	STS Comercio Varejista Ltda., CNPJ 12706257000142

Fornecedor ARP TRE/CE nº 14/2018, Pregão nº 60/2018, PAD nº 4967/2018	
1	DILUKA POWER LTDA, inscrita no CNPJ sob o n.º 05.255.236/0001-92, Rua Marquês do Herval, 186 – Jardim das Palmeiras, CEP: 98.804330, Telefone(s): (55)3313-1098, 3313-5746, (55)99612-0735, E-mail: <a href="mailto:licita.diluka@gmail.com">licita.diluka@gmail.com</a> , <a href="mailto:escremissoes@brmaster.com.br">escremissoes@brmaster.com.br</a> , Santo Ângelo/RS