



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

### 1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A secretaria de Educação, Cultura, Esporte, Lazer e Turismo, responsável pela organização da rede de ensino, reconhece a necessidade de ampliar sua capacidade de resposta diante das diversas demandas que impulsionam o avanço técnico-operacional. Nos últimos anos, a Secretaria tem se dedicado a melhorar a administração dos recursos financeiros, com ênfase na modernização das instalações escolares. Essa iniciativa visa criar um ambiente mais propício para o ensino e a aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento educacional.

Diante dessa situação e considerando os desafios enfrentados pela estrutura técnica e administrativa responsável pelo planejamento e execução das atividades educacionais, a Secretaria de Educação reconhece a importância crucial de ter acesso a serviços especializados. Essa iniciativa visa assegurar a eficiência e o êxito na realização das atividades em diversas áreas da educação no Município de Mogeiro.

As elevadas temperaturas observadas no nosso Município, apresentam um desafio para a Secretaria, que precisa garantir o conforto e a climatização adequada para promover um melhor desempenho dos estudantes e profissionais nas escolas. Além de proporcionar um ambiente mais agradável, a climatização adequada tem um impacto direto na saúde dos funcionários e alunos.

Estudos recentes indicam que as condições ambientais adequadas, como uma temperatura confortável, podem ter um impacto positivo significativo no desempenho acadêmico dos alunos. Um ambiente climatizado e agradável pode ajudar a manter os alunos mais focados, concentrados e motivados, o que melhora sua capacidade de aprendizado e

assimilação de conhecimento. Portanto, torna-se essencial buscar melhorias nas condições climáticas, criando ambientes com temperaturas mais amenas que favoreçam o aprendizado e facilitem a execução das atividades tanto para os profissionais quanto para os alunos nas escolas.

Para fundamentar este Estudo Técnico Preliminar (ETP), conduzimos uma pesquisa junto a todas as escolas da Rede Municipal de Ensino. Essa necessidade é corroborada pela demanda identificada nas unidades escolares.

#### QUADRO DE QUANTIDADE DE AR-CONDICIONADO POR ESCOLA

ESCOLA	Nº DE SALAS	18.000 BTUS	24.000 BTUS	30.000 BTUS
Creche Isabel Henrique Ferreira	4	0	1	3
E.M.E.F. Iraci Rodrigues de Farias Melo	16	3	0	13
E.M.E.F. Iraci Rodrigues de Farias Melo (Anexo)	5	1	0	4
E. M. E. I. E. F. 1º de Outubro	2	2	0	0
E. M. E. I. E. F. Antonio de Andrade Sobrinho	2	2	0	0
E. M. E. I. E. F. Antonio José de Andrade	3	0	0	3
E. M. E. I. E. F. do Cumati	1	1	0	0
E. M. E. I. E. F. João Avelino da Silva	5	0	0	5
E. M. E. I. E. F. João Bezerra de Sales	2	0	2	0
E. M. E. I. E. F. João Paulo II	1	0	1	0
E. M. E. I. E. F. João Vicente de Brito	4	0	0	4
E. M. E. I. E. F. José Benedito da Silveira	2	0	0	2

E. M. E. I. E. F. Maria das Dores Chagas	7	1	0	6
E. M. E. I. E. F. Maria das Dores Chagas (A C A)	4	0	4	0
E. M. E. I. E. F. Maria das Dores Chagas (A E I)	4	0	0	4
E. M. E. I. E. F. Maria José Vieira	2	0	2	0
E. M. E. I. E. F. Otávio Francisco Régis	2	0	0	2
E. M. E. I. E. F. Senador Rui Carneiro	2	0	0	2
E. M. E. I. E. F. Valentim Francisco dos Santos	2	0	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>50</b>

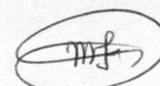
## 2. ALINHAMENTO AOS PLANOS DA ADMINISTRAÇÃO

A contratação pretendida está alinhada aos planos estratégicos da Administração, delineados nas diretrizes e metas definidas nas ferramentas de planejamento aprovadas, onde estão fixadas e detalhadas as respectivas ações ao alcance dos objetivos institucionais, primando pela eficácia, eficiência e efetividade dos respectivos projetos, programas e processos.

## 3. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E VALOR DA CONTRATAÇÃO

As características especificações e valores do objeto da referida contratação são:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Ar condicionado split HI WALL, 30.000 btus, frio, 220v, convencional, com máquina condensadora compacta, serpentina de cobre, gás refrigerante: R-410A, classificação energética A, filtro anti-bactéria, controle remoto com timer/turbo/swing, indicador de temperatura na evaporadora, garantia de 36 meses para defeito de	UND	50	R\$ 5.813,36	R\$ 290.668,00



	fábrica, seguindo todas as normas dos órgãos de fiscalização responsáveis e constando seus respectivos selos de qualidade e eficiência, ref. marca ELGIN ou similar ou de melhor desempenho.				
2	Ar condicionado split HI WALL, 24.000 btus, frio, 220v, inverter, com máquina condensadora compacta, serpentina de cobre, gás refrigerante: R-32, classificação energética A, filtro anti-bactéria, controle remoto com timer/turbo/swing, indicador de temperatura na evaporadora, garantia de 36 meses para defeito de fábrica, seguindo todas as normas dos órgãos de fiscalização responsáveis e constando seus respectivos selos de qualidade e eficiência, ref. marca LG ou similar ou de melhor desempenho.	UND	10	R\$ 4.483,00	R\$ 44.830,00
3	Ar condicionado split HI WALL 18.000 btus, frio, 220v, convencional, com máquina condensadora compacta, serpentina de cobre, gás refrigerante: R-410A, classificação energética A, filtro anti-bactéria, controle remoto com timer/turbo/swing, indicador de temperatura na evaporadora, garantia de 36 meses para defeito de fábrica, seguindo todas as normas dos órgãos de fiscalização responsáveis e constando seus respectivos selos de qualidade e eficiência, ref. marca ELGIN ou similar ou de melhor desempenho.		10	R\$ 3.642,59	R\$ 36.425,90
				<b>TOTAL</b>	<b>R\$371.923,90</b>

#### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os bens tem natureza de bens comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por edital, por meio de desempenho e qualidade, bem como continuados, pois sua interrupção pode comprometer o devido funcionamento da Instituição.

O prazo máximo para a execução do objeto desta contratação e que admite prorrogação nas condições e hipóteses previstas na Lei 14.133/21, está abaixo indicado e será considerado da emissão do Pedido de Compra: Entrega: Em até 30 (trinta) dias.

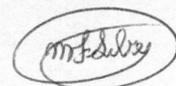
A vigência da presente contratação será determinada: até o final do exercício financeiro de 2024, considerada da data de assinatura do respectivo instrumento de ajuste; podendo ser prorrogada, nas hipóteses e nos termos dos Arts. 105 a 114, da Lei 14.133/21.

A contratação do fornecimento, objeto deste estudo preliminar, deverá considerar os seguintes normativos: Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021; Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006; Instrução Normativa nº 73 SEGES/ME, de 30 de Setembro de 2022; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas.

Uma vez autorizada, a contratação pretendida deverá possuir previsão e adequação orçamentária e financeira com o orçamento vigente, necessariamente demonstrada, e compatibilidade com as diretrizes e metas definidas nas ferramentas de planejamento aprovadas.

A empresa contratada deve adotar práticas sustentáveis que promovam o uso de produtos e processos com menor impacto ambiental, como evitar produtos prejudiciais aos consumidores e utilizar equipamentos mais eficientes e menos perturbadores. Durante toda a execução do contrato, é necessário seguir os critérios de sustentabilidade ambiental e implementar medidas para reduzir os impactos ambientais, garantindo que os insumos fornecidos atendam às normas da ABNT para a correta destinação dos resíduos sólidos. Essas ações devem estar alinhadas com os termos estabelecidos na Instrução Normativa SLTI nº 1, de 19/01/2010, sempre que aplicável.

A qualificação técnica da empresa contratada será avaliada com base na apresentação de atestados de capacidade técnica, os quais devem comprovar a realização de serviços relacionados à sua atividade principal ou secundária, conforme descrito no contrato social em vigor. Além disso, os atestados devem demonstrar a competência da empresa para executar os



serviços de acordo com as características e prazos estabelecidos no contrato.

O critério de julgamento utilizado será o de **menor preço unitário**.

Os itens devem ser entregues no endereço indicado na ordem de fornecimento, respeitando o prazo máximo determinado.

## **5. RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PRETENDIDA E O DIMENSIONAMENTO DO FORNECIMENTO**

A demanda por ar-condicionado nas escolas municipais está diretamente relacionada ao tamanho e à capacidade de cada ambiente escolar. O dimensionamento do fornecimento deve levar em consideração o número de salas de aula, o tamanho de cada sala, a capacidade de alunos por sala, a localização geográfica das escolas e as condições climáticas locais. Esses fatores influenciam na determinação da quantidade e da capacidade dos equipamentos necessários para garantir o conforto térmico em cada ambiente escolar.

## **6. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Este levantamento visa identificar fornecedores, produtos disponíveis, preços praticados e condições de entrega e instalação, a fim de garantir uma escolha adequada e vantajosa para o município. A seguir, são apresentadas as etapas e considerações do levantamento de mercado:

- 6.1 Identificação de Fornecedores:** Será realizado um levantamento de fornecedores de ar-condicionado, tanto locais quanto regionais e nacionais, por meio de pesquisas na internet, consulta a catálogos, contatos com associações comerciais e indicações de outras instituições públicas que já realizaram aquisições semelhantes.
- 6.2 Análise de Produtos Disponíveis:** Serão identificados os principais modelos de ar-condicionado disponíveis no mercado, levando em consideração sua capacidade de refrigeração, eficiência energética, durabilidade e compatibilidade com as necessidades das escolas municipais.



- 6.3 Comparação de Preços:** Será realizada uma comparação de preços entre os fornecedores identificados, considerando não apenas o custo de aquisição dos equipamentos, mas também os custos adicionais, como instalação, garantia e assistência técnica.
- 6.4 Avaliação das Condições de Entrega:** Serão avaliadas as condições oferecidas pelos fornecedores quanto à entrega dos equipamentos.

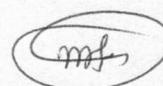
#### **7. ESTIMATIVAS PRELIMINARES DOS PREÇOS**

Conforme a regulamentação atual, o valor estimado para a contratação deve ser adequado aos valores praticados pelo mercado, levando em consideração os preços disponíveis em bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas. Também é necessário observar a potencial economia de escala e as características específicas do local onde o serviço será executado. Esclarecemos que, em relação ao procedimento em questão, há uma previsão de recursos específicos no orçamento atual, destinados para a execução do objeto a ser contratado, conforme verificado previamente com o setor responsável.

#### **8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

Conforme a legislação em vigor, é necessário realizar o parcelamento quando o objeto da contratação pode ser dividido em partes, desde que isso não prejudique o conjunto a ser licitado. As compras, obras ou serviços realizados pela Administração devem ser divididos em itens, parcelas ou etapas que sejam tecnicamente e economicamente viáveis, visando uma licitação que aproveite melhor os recursos disponíveis no mercado, sem comprometer a economia de escala. Além disso, a norma permite que seja solicitada uma quantidade menor do que a demandada no certame, com o objetivo de aumentar a competitividade, sendo possível estabelecer um quantitativo mínimo no edital. Portanto, o processo licitatório necessário para efetuar esta contratação será realizado por itens, conforme as características e especificações do objeto.

#### **9. Resultados pretendidos**



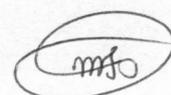
Os resultados pretendidos para a aquisição de ar condicionados para as escolas públicas incluem:

- 9.1 **Melhoria do ambiente escolar:** Proporcionar conforto térmico aos alunos, professores e funcionários, criando um ambiente mais propício para o aprendizado e o trabalho.
- 9.2 **Aumento da qualidade do ensino:** Ambientes com temperatura adequada podem contribuir para a concentração, o bem-estar e o desempenho dos alunos, impactando positivamente na qualidade do ensino.
- 9.3 **Redução do absenteísmo:** Ambientes climatizados podem ajudar a reduzir problemas de saúde relacionados ao calor excessivo, o que pode diminuir as faltas dos alunos e dos funcionários.
- 9.4 **Valorização da infraestrutura escolar:** A instalação de ar condicionados demonstra o compromisso da gestão educacional com o conforto e o bem-estar da comunidade escolar, contribuindo para a valorização das escolas públicas.
- 9.5 **Adequação às normativas de saúde e segurança:** Proporcionar um ambiente com temperatura controlada pode ajudar a atender às normas de saúde e segurança no trabalho, garantindo condições adequadas para professores e funcionários.

## 10. IMPACTOS AMBIENTAIS

Na aquisição de ar condicionados para as escolas da rede municipal de ensino, é importante considerar os impactos ambientais associados a esses equipamentos. Alguns pontos a serem considerados são:

- 10.1 **Consumo de energia:** Ar condicionados consomem eletricidade, o que pode resultar em um aumento na demanda por energia elétrica, impactando o meio ambiente, especialmente se a matriz energética local for baseada em fontes não renováveis.
- 10.2 **Emissões de gases de efeito estufa:** O uso de eletricidade pelos ar condicionados pode resultar na emissão de gases de efeito estufa, contribuindo para as mudanças climáticas se a energia for gerada a partir de fontes de combustíveis fósseis.



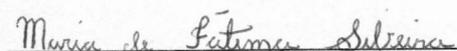
- 10.3** Descarte de equipamentos antigos: Ao substituir os ar condicionados antigos por modelos mais eficientes, é importante garantir o descarte adequado dos equipamentos antigos, evitando a contaminação do meio ambiente por substâncias químicas presentes nos aparelhos.
- 10.4** Eficiência energética: Optar por ar condicionados com classificação energética mais alta pode reduzir o consumo de energia e os impactos ambientais associados ao seu uso, contribuindo para a sustentabilidade das operações escolares.
- 10.5** Manutenção adequada: A realização de manutenções regulares nos ar condicionados pode garantir seu funcionamento eficiente e reduzir o desperdício de energia, minimizando assim os impactos ambientais decorrentes do seu uso.

Considerar esses aspectos ambientais na aquisição e operação dos ar condicionados pode contribuir para uma gestão mais sustentável das escolas públicas e para a redução do seu impacto ambiental.

## **11. Conclusão**

A aquisição de sistemas de ar condicionado para as escolas municipais é uma medida importante para proporcionar um ambiente mais adequado ao ensino e aprendizado. Espera-se que essa iniciativa contribua para o bem-estar e o desempenho dos alunos e professores, promovendo assim a qualidade da educação municipal.

Em anexo, elementos que instruem o presente Estudo Técnico Preliminar.  
Mogeiro - PB, 3 de abril de 2024.

  
\_\_\_\_\_  
MARIA DE FÁTIMA SILVEIRA  
Secretária



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

ANEXO AO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

**1. Objeto**

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA AQUISIÇÃO DE AR CONDICIONADO PARA ATENDER ÀS DEMANDAS DAS DIVERSAS SECRETARIAS DESTA MUNICÍPIO.

**2. Estimativas preliminares dos preços**

Nos termos da norma vigente o valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto. Informamos que, relativamente ao procedimento em tela, existe previsão de dotação específica no orçamento vigente, apropriada para a devida execução do objeto a ser contratado, conforme consulta prévia efetuada ao setor responsável.

Na pretensa contratação o valor estimado foi definido com base no melhor preço aferido por meio da utilização do seguinte parâmetro: utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e hora de acesso.

Com base nos custos para execução do objeto da contratação, definidos por meio de parâmetro de aferição do melhor preço na forma estabelecida no Art. 23, § 1º, da Lei 14.133/21, relacionamos abaixo o menor preço encontrado.

A estimativa preliminar total é equivalente a R\$ 509.700,00.

Mogeiro - PB, 3 de abril de 2024.

*Maria de Fátima Silveira*

MARIA DE FÁTIMA SILVEIRA

Secretária