

# Estudo Técnico Preliminar 45/2025

## 1. Informações Básicas

Número do processo:

## 2. Descrição da necessidade

### CLIMATIZADORES EVAPORATIVOS NO GINÁSIO DA EMEB PEQUENO PRÍNCIPE

A aquisição e instalação de 3 climatizadores evaporativos para o ginásio da EMEB Pequeno Príncipe visam melhorar o conforto térmico do ambiente, proporcionando um espaço mais adequado para a realização de atividades escolares, esportivas e recreativas.

Os climatizadores evaporativos foram escolhidos por sua eficiência na redução da temperatura, garantindo maior bem-estar para alunos, professores e demais usuários do ginásio. Além disso, trata-se de uma solução sustentável, pois possui baixo consumo energético e utiliza a evaporação da água para climatizar o ambiente, contribuindo para a economia de recursos e a preservação ambiental.

A instalação desses equipamentos atenderá à necessidade de garantir um ambiente mais saudável e produtivo, minimizando os impactos das altas temperaturas, especialmente em períodos de calor intenso, melhorando assim a qualidade das atividades desenvolvidas na unidade escolar.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Educação	Vera Lúcia Corrêa

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

### SERVIÇOS COMUNS

Para a contratação de empresa para aquisição e instalação de climatizadores evaporativos no Ginásio da EMEB Pequeno Príncipe, é necessário definir uma série de requisitos técnicos, operacionais e legais para garantir que o serviço prestado atenda aos padrões de qualidade, eficiência e relevância pedagógica. Abaixo, são detalhados os requisitos essenciais para a contratação.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

### DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

#### Da Habilitação Fiscal, Social e trabalhista:

Serão exigidos os documentos previstos no Art. 68 da lei 14.133/2021.

**Da Habilitação Econômica/Financeira:**

Será exigida a Certidão de Falência e Concordata, conforme art. 69, inc. II da Lei 14.133/2021.

**Da Habilitação Técnica:**

Apresentação de atestados de capacidade técnica que comprove já ter fornecido itens da natureza da presente licitação, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, informando sempre que possível, quantidades, valores e demais dados técnicos, nome, cargo e assinatura do responsável pela informação, bem como se foram cumpridos os prazos de entrega e a qualidade dos materiais.

**PRAZO DE ENTREGA:**

A instalação deverá ser realizada em até 20 dias após a emissão da Autorização de Fornecimento.

## 5. Levantamento de Mercado

Na elaboração deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) com o objetivo de definir o tipo e solução a serem contratados para a aquisição e instalação de Climatizador Evaporativo no ginásio da EMEB Pequeno Príncipe, observou-se que há no mercado diversas empresas que ofertam os equipamentos de climatização sustentável predominantemente realiza a contratação desses itens por meio de licitação, na modalidade dispensa e/ou eletrônica.

Desde já, esclarece-se a inviabilidade aquisição e instalação própria dos climatizadores pela administração pública, uma vez que não há mão de obra especializada no quadro de funcionários do município. Além disso, o processo de aquisição e instalação de climatizadores requer não apenas o fornecimento do equipamento, mas também expertise técnica para garantir a instalação adequada, certificando-se de que os aparelhos proporcionem o conforto térmico necessário, promovam bem-estar, e contribuam para a eficiência das atividades escolares, além de atenderem a parâmetros de sustentabilidade e baixo consumo energético, o que reforça a necessidade de contratação de pessoa jurídica qualificada, com experiência no fornecimento e instalação de grandes demandas de climatização evaporativa.

### Comparação das Soluções Disponíveis no Mercado

Para definir a solução mais vantajosa para a administração, foram analisadas as principais opções disponíveis no mercado de climatização evaporativa, considerando os aspectos de conveniência, economicidade e eficiência.

• *Aquisição de Climatizadores Evaporativos com Instalação por Empresas Especializadas:*

Vantagens

- Contratação de empresas especializadas com experiência comprovada na instalação de climatizadores de grande porte.
- Garantia de manutenção e suporte técnico, assegurando o funcionamento contínuo e a durabilidade dos equipamentos.
- Solução "chave na mão", com fornecimento completo, desde o equipamento até a instalação.
- Menor risco de falhas técnicas, já que a instalação é feita por profissionais qualificados.

- Garantia de eficiência energética e sustentabilidade, com produtos certificados e de baixo consumo.

#### Desvantagens

- O custo inicial pode ser mais elevado, devido à inclusão de serviços de instalação e manutenção técnica especializada.

#### • *Aquisição de Climatizadores Separadamente e Contratação de Instalação de Forma Isolada:*

#### Vantagens

- Potencial redução no preço de aquisição ao negociar separadamente com fabricantes ou distribuidores.

#### Desvantagens

- Risco de incompatibilidade entre o equipamento e a instalação, resultando em possíveis falhas operacionais ou necessidade de ajustes posteriores.
- Complexidade no processo de licitação, envolvendo dois contratos distintos (aquisição e instalação), o que pode aumentar os custos operacionais e administrativos.
- Dificuldade em garantir a qualidade e eficiência dos serviços de instalação, caso a empresa contratada para instalação não tenha experiência com o equipamento adquirido.
- Falta de suporte integrado, já que fornecedores de equipamentos e instaladores podem não assumir responsabilidades por falhas que ocorram após a instalação.
- Possíveis problemas de garantia, se houver falhas que resultem da instalação inadequada.

#### *Análise de Custos e Benefícios*

Considerando o ciclo de vida dos climatizadores evaporativos, a opção mais vantajosa para a administração é a aquisição com instalação realizada por uma única empresa especializada por meio de registro de preço, modalidade pregão eletrônico.

Essa solução oferece a melhor relação custo-benefício, pois:

- **Conveniência** - Simplifica o processo de contratação, ao unificar o fornecimento e a instalação em uma única empresa, facilitando o acompanhamento e a gestão do contrato.
- **Economicidade**: O pregão eletrônico proporciona a oportunidade de obter preços mais competitivos, especialmente em grande escala, com possibilidade de incluir a manutenção nos serviços contratados.
- **Eficiência**: Assegura a instalação adequada dos equipamentos por profissionais qualificados, maximizando o desempenho dos climatizadores e garantindo a sustentabilidade da solução proposta, com economia de energia e água.

Portanto, a contratação de climatizadores evaporativos com instalação realizada por uma única empresa, através do registro de preço – pregão eletrônico, é a solução que melhor atende aos interesses da administração pública, tanto em termos de qualidade quanto de custo-benefício ao longo do ciclo de vida do projeto

## **6. Descrição da solução como um todo**

A solução proposta para a aquisição e instalação de Climatizadores Evaporativos no Ginásio da EMEB Pequeno Príncipe tem como objetivo melhorar o conforto térmico, promover o bem-estar dos alunos e profissionais, e garantir a eficiência das atividades escolares. A escolha desse modelo de climatizador evaporativo está alinhada com a busca por uma solução sustentável e de baixo consumo energético, proporcionando um ambiente mais agradável e de menor impacto ambiental.

*Descrição da Solução*

A proposta inclui tanto o fornecimento do Climatizador Evaporativo quanto a instalação completa, realizada por profissionais especializados. Este climatizador foi projetado para áreas grandes, como quadras cobertas, e funciona resfriando o ar por meio de evaporação de água, garantindo uma temperatura confortável sem a necessidade de sistemas convencionais de ar condicionado, que possuem maior consumo energético.

Os climatizadores serão instalados de maneira estratégica, levando em consideração o fluxo de ar, a estrutura do local e a eficiência na distribuição da climatização. A instalação incluirá a adequação da rede elétrica e de abastecimento de água, essenciais para o funcionamento correto e contínuo do equipamento.

*Exigências de Manutenção e Assistência Técnica*

O fornecedor deverá oferecer uma garantia mínima de 12 meses, cobrindo defeitos de fabricação e problemas decorrentes da instalação. Durante esse período, todos os serviços de manutenção corretiva devem ser executados sem ônus para a administração pública. Após esse período, poderão ser firmados contratos de manutenção contínua para garantir o bom funcionamento dos climatizadores.

O suporte técnico também será um componente essencial da solução. A empresa fornecedora deverá garantir um canal direto de atendimento para emergências e dúvidas operacionais, assegurando que eventuais problemas sejam resolvidos com rapidez, minimizando qualquer interrupção no uso dos equipamentos.

*Sustentabilidade e Eficiência*

A proposta leva em consideração aspectos ambientais e de eficiência energética. O climatizador evaporativo foi escolhido por seu baixo consumo de energia e eficiência no uso de água, sendo uma alternativa sustentável em comparação com sistemas tradicionais de climatização. O equipamento deve ser certificado em relação à eficiência ambiental, comprovando seu baixo impacto e contribuição para a economia de recursos, como energia elétrica e água. Além disso, o fornecedor deverá seguir todas as regulamentações ambientais aplicáveis, garantindo que o equipamento e sua operação estejam em conformidade com as normas vigentes.

*Ciclo de Vida da Solução*

O ciclo de vida da solução compreende desde a aquisição e instalação dos climatizadores até sua manutenção e eventual substituição. Com uma tecnologia de baixo consumo e fácil manutenção, a solução oferece uma relação custo-benefício vantajosa, com redução de gastos operacionais ao longo do tempo, tanto em termos de energia quanto de manutenção. Dessa forma, a administração pública assegura que o investimento proporcionará benefícios de longo prazo, com redução de custos e impacto ambiental, além de melhorar significativamente as condições de conforto nas escolas.

Em resumo, aquisição e instalação dos climatizadores evaporativos, aliada à manutenção contínua e ao suporte técnico especializado, garante uma solução integrada, eficiente e sustentável para o conforto térmico nas escolas da rede municipal.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A quantidade estimada de Climatizadores Evaporativos a serem solicitados será determinada de acordo com as necessidades específicas do Ginásio da EMEB Pequeno Príncipe. A tabela abaixo apresenta uma previsão da quantidade de climatizadores necessária para garantir o conforto térmico adequado conforme orientação técnica:

DESCRIÇÃO	QTIDADE
Climatizador evaporativo	

Vazão mínima: 70.000m³/h	03 unidades
Potência mínima do motor: 3CV	
Consumo máximo de energia: 2,6KWh	
Placa evaporativa mínima: 200mm	
Instalação completa inclusa	

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

### VALORES REFERENCIAIS DE MERCADO

Durante o levantamento de mercado, foi realizada uma consulta ao Painel de Compras do Governo Federal e em contratações similares, buscando referências de contratações semelhantes de aquisição e instalação de climatizadores evaporativos. Contudo, não foram encontrados registros ou itens compatíveis no Painel de Compras que pudessem servir de base para a estimativa de valor desta contratação. Sendo encontradas algumas contratações similares realizadas por outros órgãos públicos e também realizada a pesquisa de preço com fornecedores de climatizadores evaporativos, conforme informações abaixo:

	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	EMPRESAS E VALORES					PREÇO MÁXIMO ACEITO
		ARFRIO	TELMECK	CLIMABRISA	MUNICÍPIO DE BOM JESUS	MUNICÍPIO DE SANTIAGO DO SUL	R\$
1	Aquisição e instalação de 3 climatizadores evaporativos para dependências do ginásio da EMEB Pequeno Príncipe, com o objetivo de melhorar o conforto térmico, promover bem-estar e eficiência nas atividades escolares, utilizando uma solução sustentável e de baixo consumo energético.	R\$ 70.500,00	58.725,00	111.000,00	71.250,00	R\$ 64.500,00	68.750,00
<b>TOTAL</b>						<b>R\$</b>	<b>68.750,00</b>

Para o cálculo do preço máximo aceito foi utilizada a base mediana dos orçamentos e homologações localizadas.

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

A contratação em um único lote, incluindo tanto a aquisição quanto a instalação dos climatizadores, simplifica o processo administrativo e facilita a gestão do contrato. Isso reduz a burocracia, evitando múltiplos processos licitatórios, bem como o acompanhamento de vários contratos separados.

A unificação dos serviços de fornecimento e instalação garante que uma mesma empresa será responsável por todas as etapas, desde o fornecimento do equipamento até sua instalação. Isso assegura uma maior responsabilidade sobre o funcionamento dos climatizadores, reduzindo a chance de disputas entre fornecedores e instaladores em casos de problemas técnicos. Ao realizar a contratação de forma global, é possível garantir que os climatizadores adquiridos sejam adequados para as condições específicas de instalação, otimizando a integração entre o produto e os serviços de instalação. Parcelar a contratação pode acarretar em problemas de compatibilidade ou em instalações inadequadas, o que impactaria negativamente a qualidade e a durabilidade do sistema. Além disso, o acompanhamento técnico do processo de instalação pode ser feito de maneira mais eficiente quando há um único fornecedor, garantindo que a instalação atenda a todos os requisitos técnicos e de segurança.

Quando uma única empresa é responsável por todo o processo, ela se torna responsável tanto pela garantia dos equipamentos quanto pela qualidade da instalação. Isso facilita o processo de manutenção e resolução de problemas, pois qualquer falha pode ser diretamente atribuída à mesma empresa contratada. Parcelar a contratação pode complicar o processo de garantia, uma vez que a responsabilidade pode ser dividida entre diferentes fornecedores, gerando conflitos em caso de defeitos ou falhas.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há, no âmbito desta instituição, contratações correlatas com o objeto da contratação em exame neste documento.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação da empresa para essa prestação de serviços não estava previsto no Plano Anual de Contratações, conforme homologado pelo Decreto nº 15/2025. Visto que a solução para a ventilação do local surgiu após a elaboração do referido Plano, até então a opção era abrir janelas e portas no Ginásio buscando assim a melhor circulação de ar.

## 12. Resultados Pretendidos

A instalação do climatizador evaporativo no Ginásio da EMEB Pequeno Príncipe visa alcançar diversos resultados importantes. Em primeiro lugar, pretende-se melhorar significativamente o conforto térmico, proporcionando um ambiente mais agradável e adequado para a realização de atividades físicas e eventos escolares, especialmente em períodos de calor intenso. Com isso, busca-se reduzir o desconforto causado pelas altas temperaturas e, conseqüentemente, melhorar as condições para alunos e profissionais.

Outro resultado esperado é a promoção do bem-estar e da saúde dos estudantes e funcionários, prevenindo problemas relacionados à exposição ao calor, como desidratação, fadiga e até mesmo questões mais graves. A climatização adequada ajudará a garantir que todos possam usufruir do espaço da quadra com maior segurança e conforto. Além disso, o objetivo é melhorar o desempenho e a participação dos alunos nas atividades físicas e pedagógicas realizadas na quadra. Ao proporcionar um ambiente mais favorável, espera-se que os estudantes tenham maior disposição para participar das aulas de educação física e outros eventos, o que contribuirá diretamente para o seu aproveitamento acadêmico e físico.

A adoção de uma solução de climatização sustentável, também visa garantir um uso mais eficiente da energia, promovendo economia e respeito ao meio ambiente. Com isso, será possível melhorar o ambiente escolar sem sobrecarregar o consumo energético da escola. Por fim, a instalação do climatizador permitirá a valorização do ambiente escolar, tornando a quadra um espaço mais funcional e acolhedor, adequado para a realização de eventos e reuniões, independentemente das condições climáticas externas. Dessa forma, o uso do espaço será otimizado, beneficiando toda a comunidade escolar.

### 13. Providências a serem Adotadas

O município apresenta fiscal responsável pela fiscalização e conferência do recebimento do produto ou serviço.

### 14. Possíveis Impactos Ambientais

O presente projeto de aquisição e instalação do Climatizador Evaporativo no Ginásio da EMEB Pequeno Príncipe se justifica plenamente pela necessidade de melhorar as condições de conforto térmico e promover um ambiente propício ao aprendizado. A escolha por um climatizador evaporativo está alinhada com a busca por soluções sustentáveis e de baixo consumo energético, contribuindo para a eficiência nas atividades escolares e o bem-estar de alunos e profissionais. A adequação da contratação é evidente ao considerar os diversos aspectos envolvidos.

Em primeiro lugar, a instalação desses climatizadores proporciona um resfriamento eficaz e eficiente, essencial para o funcionamento das atividades escolares, especialmente em períodos de altas temperaturas. Com o uso da tecnologia de climatização evaporativa, os equipamentos não apenas atendem à demanda de conforto, mas também são projetados para operar com um consumo energético significativamente menor em comparação com sistemas tradicionais de ar-condicionado. Isso gera economia nos custos operacionais e minimiza o impacto ambiental, refletindo o compromisso da administração pública com a sustentabilidade.

Além disso, a proposta de aquisição e instalação dos climatizadores inclui medidas mitigadoras que abordam possíveis impactos ambientais, como o consumo de energia e água, bem como a gestão de resíduos. O foco em eficiência energética e a implementação de tecnologias que reduzam o uso de água são aspectos fundamentais que garantem a viabilidade da solução proposta. A logística reversa planejada para o descarte e a reciclagem dos equipamentos ao final de seu ciclo de vida reforça ainda mais o compromisso com a sustentabilidade.

A escolha por um único fornecedor para o fornecimento e instalação dos climatizadores garante uma abordagem integrada, facilitando a gestão do contrato e assegurando a qualidade dos serviços prestados. Essa decisão minimiza riscos associados à compatibilidade entre equipamentos e serviços, além de promover uma melhor comunicação e responsabilidade entre as partes envolvidas. Em resumo, a contratação proposta é plenamente adequada para atender à necessidade de climatização nas escolas da rede municipal.

A implementação dos climatizadores evaporativos não apenas atenderá à demanda por conforto térmico, mas também refletirá um compromisso com a eficiência, a sustentabilidade e o bem-estar da comunidade escolar. A solução proposta está alinhada com os objetivos de proporcionar um ambiente educacional de qualidade, que respeite as diretrizes ambientais e promova a saúde e o conforto de todos os usuários das instalações escolares. Portanto, recomenda-se a continuidade do processo de contratação, considerando os benefícios evidentes que essa iniciativa trará para as escolas e para a administração pública.

### 15. Declaração de Viabilidade

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

#### 15.1. Justificativa da Viabilidade

O Estudo Técnico Preliminar mostrou-se viável.

## 16. 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](#).

**ELIANE MARIA CALEGARI BEBBER**

Agente de contratação



*Assinou eletronicamente em 10/03/2025 às 07:56:25.*