



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON**  
**Secretaria Municipal de Educação – SEMED**

Proc. Nº 337HJS  
Fls. 004  
Rúb. ~~227~~

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**  
**Art. 18, I da Lei nº 14.133/2021**

PROC. Nº  
FLS. 003  
RUB. ~~227~~

<b>Objeto</b>
Aquisição de aparelhos de ar condicionados para atender as demandas da Secretaria Municipal de Educação de Timon/MA – SEMED.

<b>I – Descrição da necessidade da contratação</b>
<p>A presente contratação se faz necessária para atender à demanda de climatização dos ambientes da Secretaria Municipal de Educação e das unidades escolares da rede municipal de ensino, visando oferecer condições adequadas de trabalho aos servidores e de aprendizado aos alunos.</p> <p>Considerando as altas temperaturas registradas na região durante a maior parte do ano, a ausência ou ineficiência de climatização compromete o conforto térmico, a concentração e a produtividade, além de potencializar problemas de saúde decorrentes do calor excessivo.</p> <p>Ademais, ambientes devidamente climatizados contribuem para a preservação de equipamentos eletrônicos, documentos, materiais didáticos e pedagógicos, evitando danos e perdas.</p> <p>A aquisição de aparelhos de ar-condicionado modernos e eficientes, com baixo consumo de energia, representa uma solução viável e sustentável para garantir melhores condições estruturais, promover a qualidade dos serviços prestados e assegurar a continuidade das atividades administrativas e pedagógicas da Secretaria Municipal de Educação.</p>

<b>II – Problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público</b>
<p>A Secretaria Municipal de Educação – SEMED possui diversas unidades escolares e administrativas que demandam melhores condições de infraestrutura para garantir a qualidade do ensino e o bem-estar de alunos, professores e servidores.</p> <p>A ausência de ambientes escolares não climatização, compromete:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ O conforto térmico necessário para a aprendizagem dos estudantes;</li><li>➤ A produtividade e a saúde dos profissionais da educação, que atuam em ambientes quentes e pouco arejados;</li><li>➤ A qualidade pedagógica, uma vez que o desconforto físico prejudica a concentração, o rendimento e a permanência dos alunos em sala de aula.</li></ul> <p>Do ponto de vista do interesse público, a ausência de climatização adequada nas escolas municipais impacta negativamente a efetividade da política educacional, podendo gerar maior evasão, queda no desempenho escolar e desvalorização do ambiente educacional.</p> <p>Assim, o problema central a ser solucionado consiste em atender à crescente demanda por climatização dos espaços escolares e administrativos da SEMED, garantindo um ambiente mais saudável, confortável e adequado ao processo de ensino-aprendizagem, em consonância com as diretrizes de qualidade da educação pública.</p>

<b>III – Previsão da contratação no PCA</b>	
Contratação pertinente às funções administrativas da unidade contratante oriunda de previsão própria e em consonância com o planejamento financeiro e funcional do órgão	(x)
Contratação com fim específico de programa, projeto ou atividade de escopo próprio que representa investimento ou aplicação de recursos para melhoria de público alvo através das funções precípuas do ente ou órgão, com previsão orçamentária específica e em consonância com o planejamento financeiro e funcional do órgão.	()



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON**  
Secretaria Municipal de Educação – SEMED

PROC. Nº \_\_\_\_\_  
FLS. 004  
RUB. \_\_\_\_\_

Contratação de despesa não rotineira de caráter específico prevista em plano de contratação anual por meio de orçamento próprio e planejamento financeiro e funcional específico	( )
Outro:	(x)
Município de Timon consta no PCA para 2025, a contratação necessária aquisição de aparelhos de ar condicionados para atender as demandas da Secretaria Municipal de Educação de Timon/MA – SEMED, possuindo previsão anual de despesas deste órgão.	

**IV – Requisitos da contratação**

**IV.1 – Requisitos técnicos do objeto**

A contratação envolve a aquisição de aparelhos de ar condicionados para atender as demandas da Secretaria Municipal de Educação de Timon/MA – SEMED.

**IV.2 – Requisitos de qualificação técnica da contratada**

Para a execução da contratação da aquisição de aparelhos de ar-condicionado, o fornecedor deverá atender aos seguintes requisitos técnicos:

- Regularidade fiscal e jurídica, com comprovação de inscrição no CNPJ, Certidões negativas de débitos federais, estaduais e municipais, além de regularidade trabalhista;
- Proposta contendo as informações da empresa, do seu representante legal e o valor proposto;
- Capacidade de fornecimento em quantidade suficiente para atender às demandas estimadas pelo Sistema de Registro de Preços durante a vigência da ata.

**IV.3 – Requisito de execução do contrato ou fornecimento**

Para assegurar que a contratação atenda às necessidades da SEMED e aos padrões de qualidade exigidos, o fornecedor deverá cumprir os seguintes requisitos durante a execução do contrato:

- Entrega conforme especificações do edital, incluindo modelo, capacidade, eficiência energética e quantidade de aparelhos adquiridos;
- Prazo de entrega rigorosamente observado, conforme cronograma estabelecido na ata de registro de preços ou contrato;
- Transporte adequado dos equipamentos, garantindo a integridade física dos aparelhos durante a entrega;
- Documentação completa, incluindo notas fiscais, manuais de uso, certificados de garantia e laudos de instalação quando aplicável;
- Flexibilidade para atender demandas futuras, em conformidade com o Sistema de Registro de Preços, permitindo fornecimento adicional conforme necessidade da SEMED durante a vigência da ata.

**V – Estimativas da quantidade para contratação**

A estimativa das quantidades a serem adquiridas está discriminada no Anexo A

**VI - Justificativa do preço a ser contratado**

O preço estimado para a aquisição dos aparelhos de ar-condicionado foi calculado com base em pesquisa de mercado junto a fornecedores especializados e cotações. A adoção dessa metodologia possibilitou a obtenção de valores médios praticados atualmente, garantindo parâmetros consistentes e compatíveis com a realidade do mercado.

Proc. Nº 3371/25  
Fls. 005  
Rúb. MA

**VIII – Descrição da solução: como um todo**

A solução proposta consiste na aquisição de aparelhos de ar-condicionado, por meio de pregão eletrônico com adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), para atender às demandas da Secretaria Municipal de Educação – SEMED e suas unidades escolares e administrativas.

O objetivo é garantir ambientes climatizados, confortáveis e adequados ao processo de ensino-aprendizagem e às atividades administrativas, proporcionando:

- Melhoria das condições de aprendizado, reduzindo o desconforto térmico e aumentando a concentração e o rendimento dos alunos;
- Valorização dos servidores e professores, oferecendo um ambiente de trabalho mais saudável e produtivo;

A execução da solução envolve:

- Fornecimento de aparelhos de ar-condicionado com especificações técnicas definidas no edital;
- Flexibilidade de fornecimento adicional mediante o Sistema de Registro de Preços, permitindo atendimento a novas demandas ao longo da vigência da ata.

A solução, portanto, garante que a SEMED atenda de forma estruturada e eficiente à climatização de suas unidades, promovendo bem-estar, saúde e melhoria da qualidade educacional, com economicidade e segurança jurídica para a Administração Pública.

**VIII.1 – Exigências de manutenção e assistência técnica**

Para assegurar a durabilidade, eficiência e segurança dos aparelhos de ar-condicionado adquiridos, o fornecedor deverá atender aos seguintes requisitos

- Garantia do fabricante (mínimo de 12 meses) – isso assegura que qualquer defeito de fabricação seja corrigido sem custo para a Administração.
- Assistência técnica autorizada – o fornecedor deve indicar, no ato da contratação, a rede de assistência técnica credenciada na região, para facilitar atendimentos durante o período de garantia.
- Suporte pós-venda – obrigação de fornecer manual do usuário, certificado de garantia e orientações sobre instalação, operação e cuidados básicos.

O cumprimento dessas exigências garante que os aparelhos adquiridos funcionem de forma contínua, eficiente e segura, proporcionando conforto, produtividade e bem-estar para alunos, professores e servidores, além de proteger o investimento público realizado pela SEMED.

**IX – Justificativa para parcelamento da contratação**

A presente contratação será realizada de forma fracionada, por itens, em conformidade com o disposto no art. 40 da Lei nº 14.133/2021, que estabelece como regra a divisão do objeto em lotes ou itens, sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso, a fim de ampliar a competitividade e assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

No caso específico, o fracionamento por itens se justifica pela diversidade das especificações técnicas dos aparelhos de ar-condicionado, que variam quanto à capacidade, modelo e eficiência energética. Assim, cada item atenderá às necessidades específicas das unidades escolares e administrativas da Secretaria, garantindo:

- Adequação da solução às demandas reais de cada ambiente;
- Ampliação da concorrência, permitindo que fornecedores participem apenas dos itens de seu interesse e capacidade de fornecimento;



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON**  
Secretaria Municipal de Educação – SEMED

PROC. Nº \_\_\_\_\_  
FLS. 006  
RUB. \_\_\_\_\_

- Prevenção de sobrepreço e desperdício, evitando a contratação de equipamentos em quantidade ou características superiores às necessidades identificadas;
- Observância ao princípio da economicidade, assegurando melhor aproveitamento dos recursos públicos.

Portanto, o fracionamento da contratação em itens específicos atende não apenas à legislação vigente, mas também ao interesse público, promovendo maior eficiência e transparência ao processo.

**X – Demonstrativo de resultados**

Com a execução da presente contratação, a SEMED espera alcançar os seguintes resultados:  
Melhoria do ambiente escolar: salas de aula climatizadas proporcionarão maior conforto térmico para alunos e professores, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem.

Aumento da produtividade e bem-estar dos servidores: a climatização de setores administrativos e pedagógicos garantirá melhores condições de trabalho, contribuindo para a valorização e motivação da equipe.

- Redução do absenteísmo e fadiga: ambientes mais agradáveis diminuem o estresse térmico e aumentam a permanência e o foco dos estudantes nas atividades escolares.
- Eficiência energética e sustentabilidade: os equipamentos a serem adquiridos, por atenderem a padrões de eficiência (Selo Procel A ou equivalente), contribuirão para menor consumo de energia elétrica, reduzindo custos operacionais.
- Flexibilidade orçamentária e logística: a utilização do Sistema de Registro de Preços permitirá aquisições conforme a real necessidade das unidades, evitando desperdícios de recursos e problemas de armazenamento.
- Transparência e economicidade: a adoção do pregão eletrônico assegurará ampla competitividade e melhores condições de contratação, em consonância com os princípios da administração pública.
- Fortalecimento da rede de ensino municipal: a climatização das unidades escolares se refletirá na melhoria da qualidade dos serviços educacionais prestados, impactando positivamente a comunidade atendida.

**XI – Providências prévias à celebração do contrato**

**XI.1 – Fiscalização do contrato:**

Deve ser designado fiscal específico para acompanhamento do contrato como exige o art. 117 da Lei 14.133/2021

**XI.2 – Capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual:**

Não requer capacitação específica.

**XII – Contratações correlatas e/ou interdependentes**

Devido à natureza dessa contratação não há necessidades de contratações correlatas e/ou interdependentes.

**XIII – Impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras**

- Consumo elevado de energia elétrica, decorrente do funcionamento contínuo dos equipamentos;
- Geração de resíduos sólidos, especialmente no descarte de aparelhos antigos e peças substituídas;
- Uso de fluidos refrigerantes, que, se não manuseados corretamente, podem liberar gases nocivos ao meio ambiente e contribuir para o efeito estufa;



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON**  
Secretaria Municipal de Educação – SEMED

PROG. Nº ~~007~~  
FLS. ~~007~~  
RUB. ~~007~~

- Ruídos sonoros produzidos por aparelhos de menor qualidade, podendo afetar o conforto acústico dos ambientes.

Medidas mitigadoras propostas:

- Aquisição de equipamentos com selo de eficiência energética (Selo Procel A ou equivalente), priorizando tecnologias mais econômicas, como aparelhos do tipo *inverter*;
- Exigência de logística reversa para descarte ambientalmente adequado dos equipamentos inservíveis, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);
- Uso de fluidos refrigerantes ecológicos, de menor impacto ambiental, conforme regulamentações internacionais e nacionais;
- Manutenção preventiva periódica, para garantir maior durabilidade dos aparelhos e evitar vazamentos de gases nocivos;
- Educação e orientação dos usuários sobre práticas de uso consciente da climatização, incluindo ajuste de temperaturas adequadas e desligamento dos aparelhos quando não utilizados;
- Seleção de equipamentos com baixo nível de ruído, garantindo conforto ambiental e bem-estar dos usuários.

Com essas medidas, a contratação se mostra ambientalmente responsável, assegurando não apenas a melhoria da infraestrutura educacional, mas também a redução de impactos negativos ao meio ambiente, em conformidade com os princípios da sustentabilidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

**XIV – Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (Declaração de viabilidade)**

Este Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação da solução mostra-se VIÁVEL e adequada sob os pontos de vistas técnico, operacional, financeiro e jurídico, atendendo plenamente aos princípios da eficácia, economicidade, vantajosidade e interesse público previsto na Lei 14.133/21.

Timon (MA), 31 de julho de 2025.

**RÉGIA MARIA BEZERRA COUTO**  
Coordenadora do Setor de Compras - SEMED  
Portaria nº 0612/2025 – GP

Proc. Nº 3374/25  
Fls. 008  
Rúb. 007



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON**  
Secretaria Municipal de Educação – SEMED

**ANEXO A**  
Estimativa de quantidades

PROC. Nº ~~008~~  
FLS. ~~008~~  
RUB. ~~008~~

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

Objeto
Aquisição de aparelhos de ar condicionados para atender as demandas da Secretaria Municipal de Educação de Timon/MA – SEMED.

**I – ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO**

LOTE ÚNICO – APARELHOS DE AR CONDICIONADO					
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANT.	UNID.	VALOR MÉDIO UNITÁRIO	VALOR MÉDIO TOTAL
01	Aparelhos de ar condicionado tipo SPLIT 9.000 BTUs	150	UND	R\$ 3.616,13	R\$ 542.418,75
02	Aparelhos de ar condicionado tipo SPLIT 12.000 BTUs	150	UND	R\$ 4.370,02	R\$ 655.503,00
03	Aparelhos de ar condicionado tipo SPLIT 18.000 BTUs	50	UND	R\$ 8.566,50	R\$ 428.325,00
04	Aparelhos de ar condicionado tipo SPLIT 22.000 BTUs	50	UND	R\$ 6.813,25	R\$ 340.662,50
05	Aparelhos de ar condicionado tipo SPLIT 24.000 BTUs	50	UND	R\$ 7.484,21	R\$ 374.210,38
06	Aparelhos de ar condicionado tipo SPLIT 30.000 BTUs (piso teto ou cassete)	30	UND	R\$ 9.745,50	R\$ 292.365,00
07	Aparelhos de ar condicionado tipo SPLIT 36.000 BTUs (piso teto ou cassete)	30	UND	R\$ 10.100,75	R\$ 303.022,50
08	Aparelhos de ar condicionado tipo SPLIT 55.000 BTUs (piso teto ou cassete)	30	UND	R\$ 15.039,50	R\$ 451.185,00
<b>TOTAL GERAL ESTIMADO: R\$ 3.387.692,13 (Três milhões, trezentos e oitenta e sete mil, seiscentos e noventa e dois reais e treze centavos).</b>					

**I.1 – Intercorrências com outras contratações**

	Intercorrência	Sim	Não
1	Há contratações similares em vigência?		X
2	Há histórico recente (no máximo 12 meses) de contratações similares?	X	
3	Há necessidade de padronização do objeto baseado em material ou infraestrutura já existente?		X
4	Há outra necessidade de padronização do objeto? Qual?		X
	Anotações:		

Proc. Nº 3372/15  
Fls. 009  
Rúb. 008