

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 005/2024/SME-PE

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE enfrenta a necessidade urgente de modernizar e ampliar sua infraestrutura de climatização nas instituições de ensino, visando proporcionar um ambiente mais propício ao aprendizado dos estudantes e melhores condições de trabalho para os profissionais da educação. A ausência ou inadequação de sistemas de climatização tornou-se um fator limitante para o desempenho escolar e o bem-estar de alunos e professores, especialmente levando em conta as elevadas temperaturas registradas na região em grande parte do ano. A contratação de empresa experientes para o fornecimento e instalação de ar-condicionados e ventiladores objetiva suprir essa deficiência, assegurando condições ambientais adequadas dentro das salas de aula e demais espaços pedagógicos.

A demanda específica inclui a instalação de equipamentos modernos, eficientes e econômicos em termos de consumo energético, que atendam às variadas necessidades dos espaços físicos das escolas municipais. Os equipamentos devem possuir tecnologia avançada, além de apresentar reduzido impacto sonoro para não interferir nas atividades educacionais. Diante disso, a necessidade abrange desde salas de aula de diferentes dimensões até bibliotecas, laboratórios, auditórios e demais áreas comuns, exigindo uma variedade de modelos e capacidades de ar-condicionados e ventiladores.

Portanto, justifica-se a contratação para atender a esse cenário com soluções que promovam um ambiente escolar salubre, confortável e energeticamente eficiente. Essa iniciativa alinha-se ao compromisso da Secretaria de Educação com a melhoria contínua da qualidade do ensino ofertado, buscando garantir que as condições físicas das unidades escolares estejam em consonância com as diretrizes pedagógicas modernas que prezam pela saúde e bem-estar dos envolvidos no processo educativo.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Fundo Man.Des.Ed.Bas.Val.Pr.Educ-FUNDEB	MARIA ELVILEMA FEITOSA TABOSA

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A elaboração dos requisitos da contratação é uma etapa fundamental para o sucesso da aquisição de bens e serviços, devendo ser estabelecidos de maneira clara e objetiva, de forma a facilitar a escolha da solução mais vantajosa para a Administração Pública. Deve-se observar os critérios de sustentabilidade, em conformidade com a legislação aplicável, bem como os padrões mínimos de qualidade e desempenho, de modo a garantir não apenas a eficiência energética e a redução do impacto ambiental, mas também a durabilidade e a adequação dos bens e serviços às necessidades da Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE.

Requisitos gerais:

- Os equipamentos devem ser novos, sem uso prévio, do último modelo disponível no mercado, a menos que especificado de outra forma.
- Deve ser fornecida a respectiva documentação técnica, manuais de operação e instalação em língua portuguesa.

Requisitos legais:

- Os produtos devem estar em conformidade com as normas técnicas brasileiras aplicáveis e com a regulamentação específica do INMETRO.
- Deve ser observado o cumprimento de todas as exigências da Lei 14.133/2021 com relação às licitações e contratos públicos.

Requisitos de sustentabilidade:

- Os equipamentos devem possuir o Selo Procel de Eficiência Energética e, preferencialmente, pertencer à classe A de eficiência energética.
- Preferência por equipamentos que utilizem gases refrigerantes com baixo potencial de aquecimento global (GWP) e que não afetam a camada de ozônio.
- Deve ser dada preferência a produtos com maior vida útil e menor necessidade de manutenção.

Requisitos da contratação:

- A escolha dos produtos deve estar alinhada à necessidade da Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE, considerando o ambiente escolar e as condições climáticas locais.
- Devem ser consideradas as exigências específicas para os ar-condicionados e

ventiladores, como baixo ruído, tecnologia inverter para os aparelhos de ar-condicionado e eficiência em múltiplas velocidades para os ventiladores.

- Garantia mínima de 12 meses para todos os equipamentos.
- Suporte técnico local para manutenção e reparos durante o período de garantia.

Conclusão dos requisitos necessários:

Considerando a finalidade desta contratação, os requisitos listados são essenciais para assegurar que os equipamentos adquiridos atendam de forma eficiente e eficaz às necessidades educacionais das instituições de ensino municipais. A definição precisa desses requisitos é crucial para o caráter competitivo do processo licitatório, garantindo que a seleção da proposta mais vantajosa seja baseada na qualidade, na sustentabilidade e na eficiência energética, evitando imposições restritivas desnecessárias que poderiam limitar a competição ou resultar na aquisição de equipamentos inadequados ou insustentáveis.

4. Levantamento de mercado

O levantamento de mercado realizado para a contratação de empresa para fornecimento de ar-condicionados e ventiladores destinados a atender as necessidades da Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE considerou as seguintes soluções principais entre fornecedores e órgãos públicos:

- Contratação direta com fornecedores especializados em equipamentos de climatização.
- Contratação através de empresas terceirizadas que fornecem tanto os equipamentos quanto a instalação e manutenção subsequente.
- Aquisição por meio de atas de registro de preços, possibilitando a aquisição de equipamentos listados por outros órgãos ou entidades públicas que já realizaram processos licitatórios para objetos similares.
- Parcerias com cooperativas ou associações de fabricantes de equipamentos de climatização.

Avaliando as soluções listadas, a contratação por meio de processo de licitação com fornecedores experientes em equipamentos de climatização aparece como a opção mais adequada para atender às necessidades específicas desta contratação. Esta opção oferece maior controle sobre a qualidade dos produtos, assegura garantia direta do fabricante e permite negociações específicas baseadas na grande quantidade de itens a serem adquiridos, maximizando a economicidade do processo. Além disso, a contratação por meio de processo de licitação oferece maior flexibilidade na escolha dos modelos e especificações técnicas dos ar-condicionados e ventiladores, possibilitando a adequação exata às necessidades de cada ambiente da Secretaria de Educação.

Embora a terceirização e o uso de atas de registro de preços apresentem vantagens como simplificação do processo e potenciais economias de escala, respectivamente, a necessidade de garantir equipamentos que atendam aos critérios específicos de qualidade e eficiência energética estabelecidos pela Secretaria de Educação favorece a contratação direta. Esse método assegura que todos os equipamentos satisfazem os requisitos de eficiência energética Classe A, possuem tecnologia inverter, baixo nível de ruído, filtros antipó e antialérgico, além de utilizarem gases refrigerantes com baixo potencial de aquecimento global, em conformidade com os parâmetros ambientais e de sustentabilidade requeridos.

Este levantamento também considerou a importância de serviços pós-venda, como manutenção e assistência técnica, que são mais facilmente negociados e garantidos em contratos com os fornecedores. Com isso, além de atender à exigência de garantia mínima de 12 meses, a administração pública pode assegurar um acordo que inclua manutenção preventiva e corretiva dentro do período de garantia, agregando valor e segurança à contratação.

5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta de contratação de empresa para fornecimento de ar-condicionados e ventiladores para atender as necessidades da Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE baseia-se profundamente no entendimento e na aplicabilidade da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Esta nova lei de licitações e contratos administrativos oferece o arcabouço legal necessário para a garantia de uma contratação eficiente, transparente e, sobretudo, alinhada com os interesses públicos.

Conforme descrito no Art. 18, § 1º, VI da Lei 14.133/2021, a estimativa do valor da contratação deve ser acompanhada de uma justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. Dessa forma, foi realizado um levantamento de mercado detalhado que considerou diversas soluções em termos de ar-condicionados e ventiladores. A solução escolhida, que inclui modelos de ar-condicionado Split de diversas capacidades e ventiladores de coluna e parede, representa a resposta mais adequada às necessidades identificadas pela Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE, tanto em termos de eficiência energética como de capacidade de atendimento as especificações técnicas requeridas para um ambiente educacional confortável e propício ao aprendizado.

Esta escolha está igualmente alinhada aos detalhamentos elucidativos apresentados no Art. 23 da Lei 14.133/2021, que orienta sobre a estimativa do valor da contratação ser compatível com os valores praticados no mercado. A seleção dos itens e as quantidades destes que compõem o objeto desta contratação baseiam-se numa análise comparativa de mercado, apresentando-se como a solução mais vantajosa econômica e tecnicamente falando, em conformidade com o princípio da

economicidade e eficiência preconizado pelo Art. 5º da supracitada lei.

Importante destacar que a escolha por tecnologia Inverter nos aparelhos de ar-condicionado, além de filtros antipó e antialérgico, suporta a diretriz de sustentabilidade e eficiência energética, reforçando o compromisso desta contratação com o desenvolvimento nacional sustentável, tal qual expresso no Art. 11, IV da Lei 14.133/2021. Tal escolha evidencia não apenas a busca por uma solução de climatização adequada mas também o comprometimento com aspectos de saúde pública e ambiental, essenciais em ambientes educacionais.

Por fim, a adequação desta solução frente às normas legais e jurídicas confirma que o objeto deste Estudo Técnico Preliminar é, de fato, a solução mais adequada existente no mercado, capaz de proporcionar o ambiente propício ao ensino-aprendizado esperado pelas instituições educacionais do Município de Cariré-CE, garantindo a obtenção do melhor resultado para a administração pública em conformidade com os termos da Lei 14.133/2021.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	AR-CONDICIONADO SPLIT 9.000 BTUS TENSÃO 220V. (CLASSE A) CICLO:FRIO; CONTROLE REMOTO; CLASSIFICAÇÃO DE CONSUMO SELO PROCEL	20,000	Unidade
Especificação: AR-CONDICIONADO SPLIT 9.000 BTUS TENSÃO 220V. (CLASSE A) CICLO:FRIO; CONTROLE REMOTO; CLASSIFICAÇÃO DE CONSUMO SELO PROCEL. OBS: GARANTIA DE NO MÍNIMO 01 (UM) ANO			
2	AR-CONDICIONADO SPLIT 12.000 BTUS TENSÃO 220V (CLASSE A); CICLO: FRIO; CONTROLE REMOTO; CLASSIFICAÇÃO DE CONSUMO SELO PROCEL	20,000	Unidade
Especificação: AR-CONDICIONADO SPLIT 12.000 BTUS TENSÃO 220V (CLASSE A); CICLO: FRIO; CONTROLE REMOTO; CLASSIFICAÇÃO DE CONSUMO SELO PROCEL. OBS: GARANTIA DE NO MINIMO 01 (UM) ANO.			
3	AR-CONDICIONADO 18.000 BTUS, ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: TIPO SPLIT; CAP. DE REFRIGERAÇÃO: 18000 BTU/H E 5270W; POTÊNCIA MÁXIMA: 2450W; ALIMENTAÇÃO: 220V	30,000	Unidade
Especificação: AR-CONDICIONADO 18.000 BTUS, ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: TIPO SPLIT; CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO: 18000 BTU/H E 5270W; POTÊNCIA MÁXIMA: 2450W; ALIMENTAÇÃO (VOLTS)220V; CORRENTE ELÉTRICA DE REFRIGERAÇÃO(AMPERES) 7,6; VAZÃO DE AR (M³/H) 800; GÁS REFRIGERANTE: R-410A; SERPENTINA COM TUBOS 100% EM COBRE; SELO PROCEL COM CLASSIFICAÇÃO DO INMETRO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA; TIPO DO CONDENSADOR: HORIZONTAL; TIPO DE TECNOLOGIA DO COMPRESSOR: INVERTER; CONTROLE DA DIREÇÃO DO AR. OBS: GARANTIA DE NO MÍNIMO 01 (UM) ANO			
4	AR-CONDICIONADO 22.000 BTUS COM ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: TIPO SPLIT; CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO: 22000 BTU/H E 7033W OU SUPERIOR; POTÊNCIA MÁXIMA: 2170W; ALIMENTAÇÃO (VOLTS)220V	40,000	Unidade

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
Especificação: AR-CONDICIONADO 22.000 BTUS COM ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: TIPO SPLIT; CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO: 22000 BTU/H E 7033W OU SUPERIOR; POTÊNCIA MÁXIMA: 2170W; ALIMENTAÇÃO (VOLTS) 220V; CORRENTE ELÉTRICA DE REFRIGERAÇÃO (AMPERES) 10,2; VAZÃO DE AR (M³/H) 1100; GÁS REFRIGERANTE: R-410A; CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA (INMETRO): A; POSSUIR SERPENTINA COM TUBO DE COBRE; UTILIZAR GÁS ECOLÓGICO R410A; TIPO DO CONDENSADOR: HORIZONTAL; TIPO DE TECNOLOGIA DO COMPRESSOR: INVERTER; CONTROLE DA DIREÇÃO DO AR. OBS: GARANTIA DE NO MÍNIMO 01 (UM) ANO			
5	VENTILADOR DE COLUNA, GRADE FRONTAL FECHADA; FUNÇÃO: VENTILAÇÃO; VELOCIDADES: COM NO MÍNIMO 3 VELOCIDADES DISTINTAS; COM FUNÇÃO OSCILAÇÃO; MÍNIMO 3 HÉLICES (PÁS DE VENTILAÇÃO); ACIONAMENTO POR BOTÃO; 110/127 E 220 VOLTS	20,000	Unidade
Especificação: VENTILADOR DE COLUNA, GRADE FRONTAL FECHADA; FUNÇÃO: VENTILAÇÃO; VELOCIDADES: COM NO MÍNIMO 3 VELOCIDADES DISTINTAS; COM FUNÇÃO OSCILAÇÃO; MÍNIMO 3 HÉLICES (PÁS DE VENTILAÇÃO); ACIONAMENTO POR BOTÃO; 110/127 E 220 VOLTS. ROTAÇÃO MÍNIMA: 1.000 RPM. DIÂMETRO DA HÉLICE: MÍNIMO 44CM. ALTURA TOTAL MÍNIMA: 120CM. COR PRETA OU NEUTRA. CERTIFICADO PELO INMETRO E QUALIFICADO COM SELO PROCEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA CATEGORIA "A OU B"			
6	VENTILADOR TUFÃO PARA PAREDE, COM SELETOR DE VELOCIDADES E NO MÍNIMO 3 VELOCIDADES DISTINTAS; MÍNIMO 3 HÉLICES (PÁS DE VENTILAÇÃO); ACIONAMENTO POR BOTÃO COM CONTROLE DE VELOCIDADE; BIVOLT: 110/127 E 220 VOLTS.	20,000	Unidade
Especificação: VENTILADOR TUFÃO PARA PAREDE, COM SELETOR DE VELOCIDADES E NO MÍNIMO 3 VELOCIDADES DISTINTAS; MÍNIMO 3 HÉLICES (PÁS DE VENTILAÇÃO); ACIONAMENTO POR BOTÃO COM CONTROLE DE VELOCIDADE; GRADE REMOVÍVEL PARA LIMPEZA; COM FUNÇÃO OSCILAÇÃO; INCLINAÇÃO AJUSTÁVEL; SILENCIOSO; TENSÃO BIVOLT: 110/127 E 220 VOLTS. ROTAÇÃO MÍNIMA: 1000 RPM. DIÂMETRO DA HÉLICE: MÍNIMO 44CM. COR PRETA OU NEUTRA. CERTIFICADO PELO INMETRO E QUALIFICADO COM SELO PROCEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA CATEGORIA "A OU B"			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	AR-CONDICIONADO SPLIT 9.000 BTUS TENSÃO 220V. (CLASSE A) CICLO:FRIO; CONTROLE REMOTO; CLASSIFICAÇÃO DE CONSUMO SELO PROCEL	20,000	Unidade	2.025,67	40.513,40
Especificação: AR-CONDICIONADO SPLIT 9.000 BTUS TENSÃO 220V. (CLASSE A) CICLO:FRIO; CONTROLE REMOTO; CLASSIFICAÇÃO DE CONSUMO SELO PROCEL. OBS: GARANTIA DE NO MÍNIMO 01 (UM) ANO					
2	AR-CONDICIONADO SPLIT 12.000 BTUS TENSÃO 220V (CLASSE A); CICLO: FRIO; CONTROLE REMOTO; CLASSIFICAÇÃO DE CONSUMO SELO PROCEL	20,000	Unidade	2.676,33	53.526,60
Especificação: AR-CONDICIONADO SPLIT 12.000 BTUS TENSÃO 220V (CLASSE A); CICLO: FRIO; CONTROLE REMOTO; CLASSIFICAÇÃO DE CONSUMO SELO PROCEL. OBS: GARANTIA DE NO MÍNIMO 01 (UM) ANO.					
3	AR-CONDICIONADO 18.000 BTUS, ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: TIPO SPLIT; CAP. DE REFRIGERAÇÃO: 18000 BTU/H E 5270W; POTÊNCIA MAXIMA: 2450W; ALIMENTAÇÃO: 220V	30,000	Unidade	4.084,70	122.541,00

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
Especificação: AR-CONDICIONADO 18.000 BTUS, ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: TIPO SPLIT; CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO: 18000 BTU/H E 5270W; POTÊNCIA MÁXIMA: 2450W; ALIMENTAÇÃO (VOLTS)220V; CORRENTE ELÉTRICA DE REFRIGERAÇÃO(AMPERES) 7,6; VAZÃO DE AR (M³/H) 800; GÁS REFRIGERANTE: R-410A; SERPENTINA COM TUBOS 100% EM COBRE; SELO PROCEL COM CLASSIFICAÇÃO DO INMETRO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA; TIPO DO CONDENSADOR: HORIZONTAL; TIPO DE TECNOLOGIA DO COMPRESSOR: INVERTER; CONTROLE DA DIREÇÃO DO AR. OBS: GARANTIA DE NO MÍNIMO 01 (UM) ANO					
4	AR-CONDICIONADO 22.000 BTUS COM ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: TIPO SPLIT; CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO: 22000 BTU/H E 7033W OU SUPERIOR; POTÊNCIA MÁXIMA: 2170W; ALIMENTAÇÃO (VOLTS)220V	40,000	Unidade	5.174,07	206.962,80
Especificação: AR-CONDICIONADO 22.000 BTUS COM ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: TIPO SPLIT; CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO: 22000 BTU/H E 7033W OU SUPERIOR; POTÊNCIA MÁXIMA: 2170W; ALIMENTAÇÃO (VOLTS)220V; CORRENTE ELÉTRICA DE REFRIGERAÇÃO (AMPERES) 10,2; VAZÃO DE AR (M³/H) 1100; GÁS REFRIGERANTE: R-410A; CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA (INMETRO): A; POSSUIR SERPENTINA COM TUBO DE COBRE; UTILIZAR GÁS ECOLÓGICO R410A; TIPO DO CONDENSADOR: HORIZONTAL; TIPO DE TECNOLOGIA DO COMPRESSOR: INVERTER; CONTROLE DA DIREÇÃO DO AR. OBS: GARANTIA DE NO MÍNIMO 01 (UM) ANO					
5	VENTILADOR DE COLUNA, GRADE FRONTAL FECHADA; FUNÇÃO: VENTILAÇÃO; VELOCIDADES: COM NO MÍNIMO 3 VELOCIDADES DISTINTAS; COM FUNÇÃO OSCILAÇÃO; MÍNIMO 3 HÉLICES (PÁS DE VENTILAÇÃO); ACIONAMENTO POR BOTÃO; 110/127 E 220 VOLTS	20,000	Unidade	300,67	6.013,40
Especificação: VENTILADOR DE COLUNA, GRADE FRONTAL FECHADA; FUNÇÃO: VENTILAÇÃO; VELOCIDADES: COM NO MÍNIMO 3 VELOCIDADES DISTINTAS; COM FUNÇÃO OSCILAÇÃO; MÍNIMO 3 HÉLICES (PÁS DE VENTILAÇÃO); ACIONAMENTO POR BOTÃO; 110/127 E 220 VOLTS. ROTAÇÃO MÍNIMA: 1.000 RPM. DIÂMETRO DA HÉLICE: MÍNIMO 44CM. ALTURA TOTAL MÍNIMA: 120CM. COR PRETA OU NEUTRA. CERTIFICADO PELO INMETRO E QUALIFICADO COM SELO PROCEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA CATEGORIA "A OU B"					
6	VENTILADOR TUFÃO PARA PAREDE, COM SELETOR DE VELOCIDADES E NO MÍNIMO 3 VELOCIDADES DISTINTAS; MÍNIMO 3 HÉLICES (PÁS DE VENTILAÇÃO); ACIONAMENTO POR BOTÃO COM CONTROLE DE VELOCIDADE; BIVOLT: 110/127 E 220 VOLTS.	20,000	Unidade	365,62	7.312,40
Especificação: VENTILADOR TUFÃO PARA PAREDE, COM SELETOR DE VELOCIDADES E NO MÍNIMO 3 VELOCIDADES DISTINTAS; MÍNIMO 3 HÉLICES (PÁS DE VENTILAÇÃO); ACIONAMENTO POR BOTÃO COM CONTROLE DE VELOCIDADE; GRADE REMOVÍVEL PARA LIMPEZA; COM FUNÇÃO OSCILAÇÃO; INCLINAÇÃO AJUSTÁVEL; SILENCIOSO; TENSÃO BIVOLT:110/127 E 220 VOLTS. ROTAÇÃO MÍNIMA: 1000 RPM. DIÂMETRO DA HÉLICE: MÍNIMO 44CM. COR PRETA OU NEUTRA. CERTIFICADO PELO INMETRO E QUALIFICADO COM SELO PROCEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA CATEGORIA "A OU B"					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 436.869,60 (quatrocentos e trinta e seis mil, oitocentos e sessenta e nove reais e sessenta centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Após uma análise metódica da divisibilidade do objeto da licitação, que consiste no

fornecimento de ar-condicionados e ventiladores para atender às necessidades da Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE, conclui-se pela inviabilidade do parcelamento da solução. Esta decisão, alinhada com o §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021, baseia-se em múltiplos fatores críticos, detalhados a seguir:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** Apesar da potencial divisibilidade técnica dos itens (ar-condicionados e ventiladores), a funcionalidade integrada e o objetivo de uniformizar a climatização em diferentes ambientes educacionais sugere significativos prejuízos à eficácia dos resultados pretendidos pela administração, caso a solução fosse parcelada.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A análise demonstrou que o parcelamento implicaria em perda de eficiência, dado que a instalação e a manutenção de sistemas de climatização dependem de uma abordagem uniforme para garantir a eficácia operacional e a otimização dos custos de energia.
- **Economia de Escala:** A compra conjunta dos equipamentos e serviços necessários proporciona uma economia de escala significativa. O não parcelamento permite a negociação de valores mais vantajosos, representando uma gestão fiscal responsável e a maximização dos recursos públicos disponíveis.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** A análise do mercado indicou que a decisão por um processo licitatório unificado aumenta a competitividade, uma vez que atrai propostas de fornecedores de maior porte, capazes de atender à demanda total com preços e condições mais favoráveis.
- **Decisão pelo Não Parcelamento:** Embora o parcelamento possa potencialmente aumentar o número de fornecedores participantes, identificou-se que tal abordagem dificultaria a gestão contratual e aumentaria os custos operacionais, sem garantir a uniformidade e a qualidade necessária para todos os ambientes escolares.
- **Análise do Mercado:** As consultas realizadas junto ao mercado fornecedor corroboram a decisão pelo não parcelamento, indicando que as peculiaridades técnicas e logísticas dos produtos a serem adquiridos favorecem a contratação única para atingir os níveis desejados de eficiência energética e operacional.

Portanto, conclui-se que o não parcelamento da solução para o fornecimento de ar-condicionados e ventiladores é a opção que melhor atende aos interesses públicos envolvidos, justificando-se plenamente pelas considerações técnicas, econômicas e operacionais apresentadas. Esta decisão assegura a máxima eficiência na aquisição, além de estar alinhada com os princípios de economia, eficiência e atendimento das necessidades da Administração Pública estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O presente processo de contratação para o fornecimento de ar-condicionados e ventiladores, destinados a atender às necessidades da Secretaria de Educação do

Município de Cariré-CE, está em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da entidade para o exercício financeiro de 2024. Este alinhamento está devidamente fundamentado e estruturado dentro das diretrizes planejadas, considerando as ações prioritárias definidas para o aprimoramento da infraestrutura educacional do município.

O processo de planejamento estratégico que conduziu à inclusão deste processo de aquisição no Plano de Contratações Anual contemplou uma análise detalhada das necessidades reais das unidades educacionais, a fim de promover um ambiente de aprendizado adequado e confortável para alunos e professores. Esta análise levou em consideração tanto as condições climáticas locais que afetam diretamente o bem-estar e a produtividade em ambientes de ensino quanto as diretrizes de sustentabilidade e eficiência energética, refletidas na busca por equipamentos com selo PROCEL de Eficiência Energética e tecnologia inverter.

A inclusão deste projeto no Plano de Contratações Anual evidencia o compromisso da Administração Municipal de Cariré-CE com o desenvolvimento sustentável e a melhoria contínua da qualidade do ensino. Este processo não somente está alinhado com as metas de melhoramento da estrutura física das escolas municipais mas também reflete o planejamento orçamentário cuidadoso, assegurando que os investimentos em infraestrutura escolar sejam realizados de maneira estratégica e responsável.

Portanto, a execução desta contratação segundo o planejamento e a estratégia de desenvolvimento educacional confirmará o alinhamento estratégico com o planejamento global da entidade e contribuirá significativamente para o alcance dos objetivos de proporcionar um ambiente educacional de qualidade, salubridade e conforto térmico para o processo de ensino e aprendizagem no Município de Cariré-CE.

10. Resultados pretendidos

O planejamento eficaz da contratação para o fornecimento de ar-condicionados e ventiladores à Secretaria de Educação do Município de Cariré visa alcançar resultados significativamente benéficos, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021. Os resultados esperados da presente contratação fundamentam-se essencialmente nas normativas e objetivos delineados pela referida legislação, enfatizando a otimização da eficiência energética, a promoção de um ambiente educacional adequado, e a aderência aos princípios de economicidade e sustentabilidade.

- **Acesso a Tecnologia Inovadora e Eficiência Energética:** De acordo com o Art. 11 da Lei 14.133/2021, o processo licitatório objetiva assegurar a seleção de propostas que gerem o resultado mais vantajoso para a Administração Pública, incluindo o

incentivo à inovação. Assim, esta contratação busca tecnologias inovadoras em sistemas de climatização, com foco na eficiência energética proporcionada pela tecnologia inverter e utilização de gases refrigerantes com baixo impacto ambiental.

- **Conforto e Bem-estar para Ambientes Educacionais:** A garantia de um ambiente confortável, através da adequada climatização das salas de aula e demais ambientes da Secretaria de Educação, colabora diretamente com o desempenho e bem-estar de alunos e educadores. Este resultado está alinhado ao Art. 5º, que enfatiza a observância ao interesse público e à eficiência como princípios norteadores das contratações.
- **Economicidade e Redução dos Custos Operacionais:** Em conformidade com o Art. 23 da Lei nº 14.133/2021, que estabelece a necessidade de que os valores estimados para contratação sejam compatíveis com os praticados pelo mercado, aspira-se à economicidade, buscando não apenas a redução nos custos iniciais de aquisição, mas também a eficiência operacional dos equipamentos que resulte em redução dos custos de energia elétrica a longo prazo.
- **Garantia de Atendimento às Necessidades Futuras:** A contratação prevê mecanismos de flexibilidade e revisão periódica das necessidades, conforme sinalizado no Estudo Técnico Preliminar, garantindo a capacidade de atender não apenas às demandas atuais, mas também futuras expansões ou necessidades emergentes, respeitando os limites e condições previstos pela Lei 14.133/2021.

Por fim, a realização desta contratação, seguindo rigorosamente os preceitos e fundamentações previstos pela Lei de Licitações nº 14.133/2021, vislumbra alcançar os resultados pretendidos de promover um ambiente educacional de excelência, por meio de práticas sustentáveis e responsáveis, garantindo o melhor aproveitamento dos recursos públicos disponíveis.

11. Providências a serem adotadas

Para garantir a adequada implementação do processo de contratação de empresa para fornecimento de ar-condicionados e ventiladores com o objetivo de atender às necessidades da Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE, a entidade Prefeitura Municipal de Cariré deverá adotar uma série de providências detalhadas, conforme listado abaixo:

- **Preparação técnica e administrativa da equipe de gestão de contratos:** Designação de servidores com conhecimento técnico e administrativo nas áreas de licitações e contratos, conforme o art. 7º da Lei 14.133/2021, para garantir a correta fiscalização do contrato e a gestão eficaz dos serviços de fornecimento dos equipamentos;
- **Capacitação:** Promover capacitações específicas para os membros da equipe de planejamento e fiscalização do contrato, focadas em gestão de contratos de

fornecimento de equipamentos, visando assegurar o acompanhamento efetivo das entregas e da qualidade dos produtos adquiridos;

- **Verificação das especificações técnicas:** Realizar um minucioso processo de verificação e aprovação das especificações técnicas dos produtos a serem fornecidos, assegurando sua conformidade com as exigências estabelecidas no termo de referência ou projeto básico, em alinhamento com as diretrizes do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021;
- **Logística de recebimento:** Estabelecer procedimentos claros para o recebimento dos ar-condicionados e ventiladores, incluindo a conferência das quantidades, a inspeção da qualidade e a verificação da conformidade com as especificações técnicas. Tais procedimentos deverão incluir a definição de locais apropriados para armazenamento temporário dos equipamentos até sua instalação;
- **Gestão de garantia e manutenção:** Desenvolver um plano detalhado para gestão da garantia e manutenção dos equipamentos adquiridos, assegurando que todos os produtos estejam cobertos pela garantia mínima de 12 meses, conforme especificado, e que haja um processo ágil para reparo ou substituição em caso de defeitos;
- **Comunicação e alinhamento com fornecedores:** Manter comunicação constante e efetiva com os fornecedores para solução de eventuais problemas relacionados à entrega, qualidade ou instalação dos equipamentos, respeitando as condições contratuais;

Essas providências garantirão não apenas o cumprimento do contrato nos aspectos técnicos e qualitativos mas também a satisfação das necessidades da Secretaria de Educação do Município de Cariré, proporcionando ambientes mais adequados ao processo de ensino e aprendizagem.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

A análise minuciosa das características do objeto da contratação, bem como dos princípios e diretrizes estipulados pela Lei nº 14.133/2021, levou à conclusão de que a não adoção do sistema de registro de preços (SRP) é a decisão mais adequada para a contratação de empresa para fornecimento de ar-condicionados e ventiladores destinados à Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE.

Embora o sistema de registro de preços ofereça flexibilidade e possa ser uma ferramenta eficaz para a administração pública na aquisição de bens e serviços de forma ágil e econômica, conforme previsto nos artigos 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021, a decisão de não adotar este sistema para a contratação em questão baseia-se nas seguintes fundamentações:

- **Natureza Específica do Objeto:** A contratação envolve equipamentos que demandam especificações técnicas detalhadas e precisas, com variações

significativas de preços devido à evolução tecnológica e às flutuações do mercado. Essa especificidade torna a contratação mais adequada à uma aquisição direta, garantindo a compra de equipamentos que atendam exatamente às necessidades atuais da Secretaria de Educação.

- **Quantidade Definida:** A necessidade de fornecimento é fixa e bem definida, não se prevendo alterações na demanda que justifiquem a flexibilidade proporcionada pelo SRP. Isso reflete um alinhamento com o parágrafo primeiro do artigo 18 da Lei nº 14.133/2021, que enfatiza a importância de definições claras e precisas da solução como um todo em contratações públicas.
- **Peculiaridade do Contrato:** Considerando a resposta fornecida sobre a previsão de aumento ou atualização das quantidades dos produtos a serem contratados, e a importância de estabelecer mecanismos de revisão periódica da demanda, a contratação por meio de registro de preços poderia não oferecer a rigidez necessária nos termos contratuais para garantir a revisão adequada das necessidades, conforme a dinâmica das instituições de ensino.
- **Gestão e Fiscalização Contratual:** A natureza e quantidade dos equipamentos demandam uma gestão e fiscalização contratual intensiva para garantir a conformidade com as especificações requeridas e o atendimento adequado às necessidades das unidades escolares. Esse controle seria mais complexo por meio do SRP, considerando as variabilidades de modelos e especificações técnicas dos equipamentos.
- **Viabilidade Econômica:** As estimativas de mercado indicam que a aquisição direta, em lote único, proporcionará melhores condições de negociação e economicidade, beneficiando-se de descontos para compras em volume, o que está em consonância com o princípio da economicidade previsto no artigo 5º da Lei nº 14.133/2021.

Em conclusão, a não adoção do sistema de registro de preços para esta contratação específica é fundamentada na necessidade de adquirir equipamentos altamente específicos em uma quantidade definida, visando garantir a melhor aplicação dos recursos públicos e o atendimento eficaz das necessidades da Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE. Esta abordagem está alinhada aos objetivos de transparência, eficiência e eficácia estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021 e assegura a obtenção do resultado mais vantajoso para a administração pública.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

Conforme artigo 15 e seus incisos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, a formação de consórcios é permitida sob certas condições nas licitações públicas. No entanto, para a contratação de empresa para fornecimento de ar-condicionados e ventiladores destinados a atender as necessidades da Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE, considera-se imprudente a participação de empresas sob a forma de consórcio, fundamentando-se nos seguintes aspectos:

- Complexidade e especificidade do objeto: A necessidade de especificações técnicas exatas e a importância da compatibilidade entre os fornecimentos de ar-condicionados e ventiladores implicam riscos adicionais quando consideramos a divisão de responsabilidades típica dos consórcios, onde a especialidade e responsabilidade de cada consorciado podem não cobrir integralmente a gama de exigências técnicas necessárias para o atendimento completo e satisfatório do objeto contratado.
- Segurança Jurídica: A vedação à participação de empresas na forma de consórcio alinha-se ao objetivo de assegurar maior segurança jurídica à administração pública, ao minimizar riscos de controvérsias contratuais oriundas da pluralidade de agentes e possíveis conflitos de interesses entre os membros do consórcio, conforme preza o artigo 5º da Lei nº 14.133/2021, destacando os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, e eficiência.
- Gestão contratual: A administração do contrato torna-se mais complexa nos casos de consórcios, pois exige um esforço maior de coordenação e fiscalização por parte da Administração, indo de encontro ao princípio da eficiência e ao artigo 7º, incisos I a III da Lei nº 14.133/2021, que preconiza a necessidade de uma gestão eficaz e a designação de agentes qualificados para a execução da lei.
- Riscos de execução: A divisão da execução do objeto entre os membros do consórcio pode resultar em dificuldades de sincronização e integração dos trabalhos, elevando os riscos de falhas no atendimento das necessidades da Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE, em desacordo com o artigo 11, que assegura a seleção da proposta mais vantajosa e eficiente para a administração pública.

Portanto, com base nos princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021 e pelas especificidades e complexidades técnicas do objeto desta contratação, posiciona-se a Administração contrária à participação de empresas na forma de consórcio neste processo de licitação. Tal decisão visa garantir a boa execução contratual, a eficiência administrativa e a segurança jurídica, assegurando, assim, a satisfação do interesse público envolvido.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Conforme estabelecido pela Lei nº 14.133/2021, é fundamental abordar no planejamento de contratações públicas não só as diretrizes técnicas e econômicas, mas também as ambientais, promovendo o desenvolvimento nacional sustentável (Art. 5º). Considerando esse preceito, a presente contratação prioriza a adoção de medidas mitigadoras que enfatizem a sustentabilidade e a proteção do meio ambiente.

- **Seleção de produtos eficientes:** A escolha de ar-condicionados e ventiladores com alta eficiência energética, preferencialmente classificados com o Selo Procel de

Economia de Energia, reflete a busca por equipamentos que contribuam para a redução do consumo energético e, conseqüentemente, para a mitigação de emissões de gases efeito estufa.

- **Uso de tecnologias sustentáveis:** A exigência de tecnologia Inverter nos ar-condicionados selecionados minimiza os picos de energia e otimiza o consumo elétrico, resultando em menor impacto ao meio ambiente, em alinhamento com as diretrizes da Lei 14.133/2021 para promover eficiência e sustentabilidade.
- **Redução de substâncias nocivas:** A preferência por equipamentos que utilizem gases refrigeradores com baixo potencial de aquecimento global e que não prejudiquem a camada de ozônio atende ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável, minimizando impactos nocivos ao meio ambiente.
- **Manutenção preventiva:** Se possível estabelecer programas de manutenção preventiva para os equipamentos, garantindo a sua eficiência energética e prolongando sua vida útil, reduzindo a necessidade de substituições frequentes, o que está em consonância com a busca por economicidade e eficiência no uso dos recursos públicos.

Essas ações refletem o compromisso da Administração Pública com a responsabilidade ambiental, atendendo às exigências da Lei nº 14.133/2021 e reforçando o compromisso com o desenvolvimento sustentável.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após uma análise metódica dos diversos aspectos envolvidos na contratação de empresa para fornecimento de ar-condicionados e ventiladores para atender às necessidades da Secretaria de Educação do Município de Cariré-CE, considerando os elementos e diretrizes presentes na Lei nº 14.133 de abril de 2021, este Estudo Técnico Preliminar (ETP) chega a um posicionamento conclusivamente favorável à viabilidade e razoabilidade da contratação proposta.

A fundamentação deste posicionamento apoia-se primariamente nos preceitos da Lei nº 14.133/2021, que enfatiza os princípios da eficiência, economicidade e busca pelo desenvolvimento nacional sustentável (Art. 5º). A escolha de proceder com a contratação por meio de Pregão Eletrônico está alinhada ao intuito de assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública, ao mesmo tempo que promove uma ampla competição e a observância do tratamento isonômico entre os licitantes (Art. 11).

Ademais, o cuidadoso processo de elaboração do ETP, que envolveu o levantamento de mercado, a análise detalhada dos requisitos da contratação (Art. 18, §1º, incisos III e V) e da estimativa de valor baseada em parâmetros atualizados e compatíveis com as dinâmicas de mercado (Art. 23 e §1º), corrobora com a conformidade do processo às

exigências legais e às boas práticas de gestão de recursos públicos.

Complementarmente, a preferência por dispositivos com alta eficiência energética e sustentabilidade ambiental encontra respaldo nos objetivos de promoção do desenvolvimento nacional sustentável, além de se adequar às diretrizes para contratações públicas que visam à redução de impactos ambientais (Art. 26). Este posicionamento está igualmente apoiado na perspectiva de longo prazo, considerando os possíveis desdobramentos da expansão das instituições de ensino e do aumento de demanda por ambientes climatizados adequados ao processo educacional.

A análise de riscos realizada, conforme orientado pelo Art. 18, X, revelou que os potenciais contratemplos são gerenciáveis e não representam impedimentos à realização da contratação. Além disso, a inclusão de cláusula que permite revisões periódicas das quantidades contratadas, alinhada ao Art. 65 da Lei 14.133/2021, oferece a flexibilidade necessária para adequação às necessidades futuras, reforçando a razoabilidade da contratação.

Por fim, a não participação em consórcios (Art. 15) e a inexistência de impeditivos legais ou técnicos para a contratação (Art. 14) asseguram que a seleção da empresa fornecedora ocorrerá em um processo competitivo e transparente, garantindo a obtenção das melhores condições para a Administração Pública.

Dessa forma, embasado nos princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, conclui-se pela viabilidade técnica e econômica, bem como pela razoabilidade da contratação proposta, contribuindo assim para a melhoria da infraestrutura educacional do Município de Cariré-CE, em benefício da comunidade escolar.

Cariré / CE, 16 de maio de 2024

JONATHAN FERNANDES DE SOUZA
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
(EQUIPE DE PLANEJAMENTO)

ARTHUR GABRIEL CHAVES DE SOUSA
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
(EQUIPE DE PLANEJAMENTO)

JOÃO VITOR DUARTE CAVALCANTE
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
(EQUIPE DE PLANEJAMENTO)