



## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR SECRETARIA DE SAÚDE DE ATÍLIO VIVACQUA**

### **1. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público:**

A presente contratação tem por objetivo atender à necessidade da Secretaria Municipal de Saúde de Atílio Vivacqua/ES quanto à instalação de novos aparelhos de ar-condicionado e à execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos já existentes em suas unidades. Tal medida visa garantir ambientes adequados ao desempenho das atividades laborais e à prestação de serviços públicos de saúde com qualidade, conforto e segurança.

O problema a ser enfrentado refere-se à carência de climatização eficiente em determinadas dependências, seja pela inexistência de aparelhos de ar-condicionado ou pela ocorrência de falhas nos equipamentos instalados, decorrentes do uso contínuo, do desgaste natural ou da ausência de manutenção periódica. Essa situação compromete o bem-estar de servidores e usuários dos serviços, gerando desconforto térmico e impacto negativo na qualidade do atendimento prestado à população.

A necessidade da contratação decorre da urgência em proporcionar condições ambientais adequadas aos profissionais de saúde e aos cidadãos que buscam atendimento nas unidades públicas. O desconforto causado pelas altas temperaturas, intensificadas pelas mudanças climáticas, afeta diretamente a produtividade dos servidores, o tempo de permanência dos pacientes nos ambientes e a humanização dos serviços ofertados.

Do ponto de vista do interesse público, é fundamental garantir que os espaços de atendimento à saúde estejam climatizados de forma eficiente e contínua. Ambientes salubres e confortáveis são essenciais para assegurar um acolhimento digno à população e contribuir para a celeridade e eficácia dos procedimentos realizados, o que impacta positivamente na imagem institucional da administração municipal e no cumprimento de sua missão de servir ao cidadão com excelência.

A solução proposta é considerada de baixa complexidade, uma vez que a contratação de empresa especializada para instalação e manutenção dos aparelhos é suficiente para sanar a demanda apresentada. A iniciativa se justifica, ainda, pela necessidade de garantir que os aparelhos operem em plena capacidade, evitando paradas inesperadas, prolongando sua vida útil e promovendo a eficiência energética.

Por fim, os motivos que impulsionam a contratação estão diretamente relacionados ao aumento das temperaturas nos últimos anos, à expansão da demanda por ambientes climatizados e à necessidade de manter os equipamentos em pleno funcionamento. A medida reflete o compromisso da gestão pública com a promoção de ambientes acolhedores e funcionais, assegurando melhores condições de trabalho aos profissionais da saúde e mais conforto aos munícipes usuários dos serviços públicos.

### **2. Descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução:**

Para atender adequadamente à necessidade identificada, a contratação deverá abranger a prestação de serviços especializados em instalação e manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-



condicionado, obedecendo a requisitos técnicos, funcionais e operacionais que assegurem qualidade, durabilidade e eficiência no funcionamento dos equipamentos.

### **Requisitos técnicos essenciais:**

A empresa contratada deverá possuir comprovada experiência na execução dos serviços especificados, dispondo de equipe técnica qualificada, com profissionais habilitados conforme as normas técnicas vigentes, especialmente a NBR 16401 (Partes 1, 2 e 3), que trata de sistemas de ar-condicionado — projeto, instalação e manutenção. A manutenção preventiva deverá incluir limpeza de filtros, verificação de vazamentos, reaperto de conexões, medição de corrente elétrica, carga de gás e demais ações que garantam o pleno funcionamento dos aparelhos. Já a manutenção corretiva deverá prever a substituição de peças, reparos emergenciais e atendimento ágil sempre que houver falhas operacionais.

A instalação dos novos aparelhos deverá seguir os padrões técnicos estabelecidos pelos fabricantes, observando-se a adequação elétrica dos ambientes, dimensionamento correto da capacidade dos equipamentos (BTUs) em função do espaço físico e uso da área, e o cumprimento de requisitos de segurança elétrica e estrutural. Todos os serviços devem obedecer à NR 10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e à NR 35 (Trabalho em Altura), quando aplicável.

### **Padrões mínimos de qualidade e desempenho:**

Os serviços deverão assegurar o desempenho contínuo e eficiente dos aparelhos, com garantia de funcionamento por, no mínimo, 90 dias após a execução de cada serviço, conforme o Código de Defesa do Consumidor e a legislação vigente. As peças substituídas deverão ser originais ou compatíveis com o modelo do equipamento, com procedência garantida. O tempo de resposta para atendimento a chamados de manutenção corretiva não deverá ultrapassar **24 horas úteis** após a notificação.

### **Sustentabilidade e legislação aplicável:**

A contratação deverá observar os princípios de sustentabilidade ambiental, conforme previsto no art. 6º, inciso XX, da Lei nº 14.133/2021, priorizando o uso de equipamentos que utilizem gás refrigerante ecológico (R-410A, R-32 ou equivalente), reconhecidamente menos prejudiciais à camada de ozônio. A empresa contratada deverá dispor de plano de descarte ambientalmente adequado de resíduos e peças substituídas, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

### **Peculiaridades do caso concreto:**

Considerando que os serviços serão executados em unidades de saúde do município, que possuem atendimento contínuo ao público, as intervenções deverão ser realizadas preferencialmente fora do horário de funcionamento ou de forma a minimizar o impacto sobre as atividades. A contratada deverá seguir protocolos de biossegurança e atuar de forma discreta, respeitosa e organizada, a fim de preservar o atendimento e o bem-estar de pacientes e profissionais de saúde.

Portanto, a contratação deve assegurar, além da execução eficiente dos serviços, o cumprimento das normas técnicas e legais, o atendimento aos padrões mínimos de qualidade, a adequação às especificidades das unidades de saúde e o compromisso com práticas sustentáveis e seguras.



### 3. Levantamento de mercado:

Para a realização deste Estudo Técnico Preliminar, procedeu-se ao levantamento de mercado, com a finalidade de identificar e analisar as alternativas disponíveis no setor de instalação e manutenção de sistemas de climatização. Foram consideradas práticas adotadas por administrações públicas em níveis municipal, estadual e federal, além de soluções implementadas por organizações privadas de médio e grande porte, com foco em ambientes com alta rotatividade de pessoas e necessidade de climatização contínua, como hospitais, clínicas, escolas e repartições públicas.

#### **Análise das soluções existentes no mercado:**

No mercado nacional, destacam-se três modalidades predominantes de atendimento às demandas de climatização em ambientes institucionais:

- I. **Contratação separada de fornecimento e instalação/manutenção de aparelhos:** nesse modelo, adquire-se o equipamento por meio de um processo e contrata-se os serviços de instalação e manutenção por meio de outro. Apesar de permitir maior controle sobre a origem dos equipamentos, este modelo exige gestão contratual mais complexa e maior articulação logística.
- II. **Contratação integrada de fornecimento e serviços:** abrange aquisição dos equipamentos, instalação e manutenção por um único fornecedor. Esse modelo reduz a fragmentação contratual, facilita a responsabilização por falhas e costuma apresentar ganho operacional.
- III. **Prestação contínua de serviços de instalação e manutenção corretiva e preventiva (sem fornecimento de aparelhos):** é a modalidade mais comum quando a Administração já possui os aparelhos instalados e apenas necessita manter seu funcionamento adequado, com eventual instalação de novas unidades adquiridas separadamente.

Além dessas modalidades contratuais, foram analisadas as tecnologias disponíveis para climatização, como:

- **Aparelhos convencionais do tipo Split Hi-Wall**, com ampla disponibilidade no mercado, manutenção simplificada e bom custo-benefício;
- **Sistemas inverter**, que apresentam maior eficiência energética e menor custo operacional em longo prazo;
- **Equipamentos VRF/VRV (fluxo de gás variável)**, indicados para grandes estruturas, com alto custo de aquisição e manutenção especializada, sendo mais apropriados para prédios de grande porte, o que não se aplica ao presente contexto;
- **Tecnologias sustentáveis**, como uso de gases ecológicos e sensores de presença para otimização do consumo.

#### **Justificativa técnica e econômica da escolha da solução:**

Considerando a realidade das unidades de saúde do município de Atílio Vivacqua, a estrutura física de



porte pequeno a médio, e a já existente presença de aparelhos de ar-condicionado em funcionamento, conclui-se que a melhor solução a ser contratada é a prestação de serviços especializados em instalação e manutenção preventiva e corretiva, com previsão de instalação de novos equipamentos que venham a ser adquiridos pela Administração.

Essa solução apresenta viabilidade técnica, uma vez que é plenamente compatível com a infraestrutura atual e requer apenas a atuação de empresa habilitada para instalação e manutenção conforme normas técnicas vigentes. Além disso, oferece vantagens econômicas, por se tratar de uma contratação que evita a necessidade de aquisição de novos equipamentos quando não for necessário, priorizando a maximização da vida útil dos aparelhos existentes, o que representa economia para os cofres públicos.

Por fim, trata-se da alternativa mais eficiente sob o ponto de vista operacional, pois permite resposta rápida a falhas técnicas, manutenção do conforto térmico nas unidades de saúde, e continuidade na prestação dos serviços essenciais à população.

Portanto, a escolha pela contratação de empresa especializada para execução de serviços de instalação e manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado, sem aquisição dos equipamentos, é tecnicamente adequada, economicamente vantajosa e compatível com as necessidades e especificidades da Secretaria Municipal de Saúde.

#### **4. Descrição da solução como um todo:**

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado, a fim de atender às demandas da Secretaria Municipal de Saúde de Atílio Vivacqua/ES. Trata-se de uma solução integrada, composta por um conjunto de serviços técnicos que, de forma articulada, visam garantir ambientes climatizados, confortáveis, seguros e adequados ao exercício das atividades de saúde pública e ao atendimento da população.

#### **Componentes principais da solução:**

##### **I. Serviços de Instalação:**

- Instalação de novos aparelhos de ar-condicionado tipo Split Hi-Wall, do tipo convencional ou inverter, a serem fornecidos pela Administração, conforme especificações técnicas e dimensionamento de BTUs adequado ao ambiente.
- Realização de análise prévia do local, com verificação de infraestrutura elétrica, pontos de energia e estrutura física (alvenaria, vedação e altura), assegurando conformidade com normas de segurança e eficiência energética.
- Inclusão de materiais de fixação, suportes metálicos, cabos elétricos, tubulações de cobre, drenos, fita isolante e outros insumos necessários à correta instalação dos equipamentos.

##### **II. Serviços de Manutenção Preventiva:**

- Limpeza dos filtros, serpentinas e bandejas;
- Verificação e reaperto de conexões elétricas e mecânicas;



- Medição de corrente elétrica, pressão do gás refrigerante e tensão elétrica;
- Avaliação do desempenho geral do equipamento;
- Lubrificação de partes móveis e ajustes de parâmetros de funcionamento.
- Periodicidade mínima recomendada: a cada 90 dias ou conforme plano aprovado pela Administração.

### III. **Serviços de Manutenção Corretiva:**

- Atendimento emergencial em caso de falhas operacionais, ruídos anormais, vazamentos ou falhas de refrigeração;
- Substituição de componentes defeituosos (capacitores, placas eletrônicas, compressores, ventiladores, etc.), com fornecimento de peças novas e de qualidade equivalente ou superior à original;
- Execução de reparos elétricos e mecânicos com emissão de laudo técnico detalhado.
- Atendimento com tempo de resposta máximo de 24 horas úteis após notificação.

### **Exigências técnicas, funcionais e operacionais:**

- A contratada deverá apresentar equipe técnica composta por profissionais capacitados, com formação compatível e treinamentos atualizados, em conformidade com as normas da ABNT e regulamentações do CREA e do MTE.
- Todos os serviços deverão seguir os parâmetros estabelecidos nas normas técnicas aplicáveis, especialmente a NBR 16401 (climatização), NR 10 (instalações elétricas) e NR 35 (trabalho em altura).
- O registro e controle das manutenções deverão ser feitos em planilhas ou sistemas próprios, que permitam à Administração acompanhar o histórico dos equipamentos e a execução contratual.
- A contratada deverá dispor de estrutura para atendimento local, estoque mínimo de peças e materiais de reposição e garantia dos serviços executados por prazo não inferior a 90 dias.

### **Integração dos componentes:**

Os serviços de instalação e manutenção serão executados de forma contínua e coordenada, garantindo que os equipamentos novos sejam instalados conforme padrões técnicos e que os aparelhos já existentes permaneçam operando com desempenho eficiente. A prestação dos serviços será acompanhada por equipe técnica da Secretaria de Saúde, que validará cada etapa da execução por meio de relatórios, vistorias e ordens de serviço.

Dessa forma, a solução proposta é completa e eficaz, integrando ações corretivas, preventivas e instaladoras que assegurarão a climatização dos ambientes da saúde municipal, com ganhos em conforto térmico, eficiência operacional, continuidade no atendimento ao público e valorização do ambiente de trabalho dos servidores.



## 5. Estimativa das quantidades a serem contratadas:

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base em levantamento técnico realizado pela equipe da Secretaria Municipal de Saúde de Atílio Vivacqua/ES, considerando as necessidades atuais de manutenção e instalação de aparelhos de ar-condicionado em todas as unidades sob sua responsabilidade, incluindo unidades de atenção básica, unidades administrativas, farmácias e demais estruturas vinculadas.

Inicialmente, foram identificados os equipamentos atualmente instalados, avaliando seu estado de conservação, frequência de falhas, e a necessidade de intervenções preventivas e/ou corretivas. Também foi analisado o histórico de manutenções anteriores, o tempo médio entre falhas (MTBF) e os ambientes que atualmente não possuem climatização, mas que, devido à alta demanda de atendimento e ao desconforto térmico, passaram a requerer a instalação de novos equipamentos.

Além das necessidades atuais, foram considerados os cenários de expansão ou reestruturação física das unidades, como eventuais realocações, ampliações ou reformas, que poderão demandar instalação de novos aparelhos, inclusive em áreas não climatizadas até então. Tal previsão visa garantir flexibilidade contratual e atender às futuras demandas da Secretaria dentro do período de vigência contratual.

A partir desses dados, foram estabelecidas quantidades estimadas para os seguintes itens e serviços:

Serviços de manutenção preventiva de aparelhos de ar-condicionado eletrônico (7.000 BTUs): estimativa de 15 unidades, com base na periodicidade trimestral recomendada (quatro visitas por ano por equipamento), visando garantir o pleno funcionamento e a conservação dos aparelhos.

Serviços de manutenção preventiva e corretiva para aparelhos de 12.000 BTUs: estimativa de 77 unidades, considerando a necessidade de retirada das unidades interna e externa, desmontagem, higienização total e posterior montagem. Essa previsão considera o histórico de falhas, o tempo de uso dos equipamentos e a importância de uma manutenção mais criteriosa para este porte de aparelho.

Serviços de manutenção de aparelhos de ar-condicionado eletrônico de 30.000 BTUs: estimativa de 6 unidades, com base na demanda atual e nas condições de uso, contemplando manutenção completa e eventual substituição de peças, conforme a idade dos equipamentos e a frequência de uso.

O detalhamento completo das estimativas, incluindo a metodologia adotada, os critérios utilizados e a consolidação das informações por unidade e por tipo de serviço, consta em documento anexo a este Estudo Técnico Preliminar, assegurando a transparência e a justificativa técnica necessária à adequada instrução do processo de contratação.

## 6. Estimativa do valor da contratação:

A estimativa do valor da contratação foi estabelecida com base na quantificação dos serviços demandados, considerando os dados obtidos no levantamento técnico da Secretaria Municipal de Saúde, o histórico de consumo em contratações anteriores e a previsão de expansão dos serviços, como a instalação de novos aparelhos em ambientes ainda não climatizados. Foram consideradas pesquisas de preços praticados no mercado, inclusive em contratações semelhantes realizadas por outras administrações públicas, observando a média dos valores obtidos para cada item e serviço previsto. A composição dos custos levou em conta valores unitários para serviços de manutenção preventiva,



manutenção corretiva (com e sem fornecimento de peças), instalação de aparelhos e outros serviços correlatos. O resultado desse levantamento, incluindo os critérios adotados e os valores de referência obtidos, consta em documento anexo a este Estudo Técnico Preliminar.

### **7. Justificativas para o parcelamento ou não da solução:**

A contratação será realizada em lote único, sem parcelamento, reunindo todos os serviços de instalação e manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado. A opção pelo não parcelamento justifica-se pela busca de eficiência técnica e operacional, uma vez que a consolidação das demandas em um único contrato possibilita maior controle, padronização da execução dos serviços, e maior facilidade na gestão contratual por parte da Administração.

Além disso, o parcelamento poderia gerar dificuldades de coordenação entre diferentes prestadores, especialmente em situações que envolvam simultaneamente a necessidade de manutenção e a substituição ou instalação de novos equipamentos, o que demandaria articulação entre múltiplos fornecedores, aumentando o risco de atrasos na execução e divergências técnicas.

A centralização das responsabilidades em um único fornecedor especializado também permite redução de custos operacionais, favorece a celeridade no atendimento às ordens de serviço, e facilita o acompanhamento da qualidade das entregas e da conformidade com as normas técnicas.

Dessa forma, o não parcelamento revela-se a solução mais vantajosa para a Administração, considerando a complexidade logística da execução integrada dos serviços e a necessidade de assegurar uniformidade, agilidade e eficiência no atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Saúde.

### **8. Contratações correlatas e/ou interdependentes:**

Não há necessidade de contratações correlatas ou interdependentes para atender à presente demanda, uma vez que a solução escolhida contempla de forma integral todos os elementos necessários à execução dos serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado. A contratação em lote único abrange tanto os aspectos técnicos quanto operacionais da climatização dos ambientes da Secretaria Municipal de Saúde, sendo autossuficiente e plenamente capaz de atingir os resultados esperados, sem depender de outras contratações complementares ou acessórias.

### **9. Demonstrativo da previsão da contratação no plano de contratações anual:**

A presente contratação não está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) da Secretaria Municipal de Saúde de Atílio Vivacqua/ES, tendo em vista que o órgão ainda não realizou a elaboração formal desse instrumento de planejamento, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021.

Apesar da ausência de previsão no PCA, a contratação é plenamente justificada pelo interesse público, diante da necessidade urgente e contínua de climatização dos ambientes das unidades de saúde, tanto por meio da manutenção dos aparelhos já existentes quanto pela instalação de novos equipamentos em



espaços que ainda não dispõem desse recurso. A prestação dos serviços de saúde à população exige condições ambientais adequadas para garantir conforto, segurança e qualidade no atendimento, especialmente em períodos de altas temperaturas.

Dessa forma, a contratação em questão alinha-se às diretrizes de eficiência administrativa e bem-estar coletivo, e sua realização é imprescindível para assegurar a continuidade e a melhoria dos serviços públicos essenciais. Ainda que não esteja formalmente contemplada no PCA, sua instrução observa os princípios da motivação, razoabilidade e proporcionalidade, amparando-se na necessidade concreta e atual da Administração Pública.

#### **10. Demonstrativo dos resultados pretendidos:**

Com a contratação dos serviços de instalação e manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado, a Secretaria Municipal de Saúde de Atílio Vivacqua/ES pretende alcançar resultados concretos de eficiência, economicidade e melhoria na utilização dos recursos públicos.

Do ponto de vista da economicidade, espera-se a redução de custos com reparos emergenciais, danos por uso inadequado dos equipamentos e desperdício de energia elétrica, uma vez que a manutenção preventiva regular aumenta a vida útil dos aparelhos e melhora sua performance energética. A centralização dos serviços em um único contrato também tende a reduzir custos operacionais e administrativos, evitando a fragmentação de ordens de serviço e a duplicidade de esforços.

Em termos de aproveitamento dos recursos humanos, a climatização adequada dos ambientes de trabalho proporcionará melhores condições laborais para os servidores da saúde, o que contribui para o aumento da produtividade, menor desgaste físico e melhoria no atendimento ao público.

Quanto aos recursos materiais e financeiros, a contratação permitirá uma gestão mais racional e planejada da infraestrutura de climatização, com controle técnico dos serviços executados, histórico de manutenção e previsão de intervenções futuras. Isso garante maior previsibilidade de gastos e favorece a tomada de decisões com base em dados técnicos.

Assim, a solução contratada deverá resultar em um ambiente de trabalho mais adequado, com impactos positivos diretos na qualidade dos serviços prestados à população, consolidando o compromisso da Administração com a eficiência, responsabilidade fiscal e atendimento humanizado.

#### **11. Providências a serem adotadas previamente à celebração do contrato:**

Não há providências a serem adotadas previamente à celebração do contrato, uma vez que todas as condições legais, técnicas e administrativas estão devidamente atendidas. A contratação está respaldada pela justificativa de interesse público e pela necessidade concreta identificada, estando em conformidade com a legislação aplicável, especialmente a Lei nº 14.133/2021. O processo de licitação será conduzido de acordo com as exigências legais e as condições do mercado, e não há necessidade de novas providências ou ações adicionais antes da celebração do contrato. Dessa forma, a Administração está em posição de proceder com a formalização do contrato sem a necessidade de etapas prévias adicionais.



## 12. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras:

A implementação da solução proposta, voltada para a **instalação e manutenção de aparelhos de ar-condicionado**, pode gerar alguns impactos ambientais, que precisam ser cuidadosamente avaliados e mitigados para garantir a conformidade com os princípios de **sustentabilidade** e a **responsabilidade ambiental**. Os principais impactos potenciais incluem:

- I. **Consumo elevado de energia elétrica:** O uso de aparelhos de ar-condicionado pode resultar em maior demanda de energia, especialmente em períodos de calor intenso. Isso pode acarretar aumento da pegada de carbono e efeitos sobre a sustentabilidade energética.

**Medidas mitigadoras:** A solução adotada priorizará equipamentos de alta eficiência energética, preferencialmente com tecnologia inverter ou similar, que consome até 60% menos energia do que os modelos convencionais. Além disso, será incentivada a manutenção preventiva regular dos aparelhos, o que contribui para o seu desempenho otimizado, reduzindo o consumo de energia e aumentando a vida útil dos equipamentos. A contratação também priorizará o uso de unidades de climatização de baixo consumo, conforme regulamentações de eficiência energética (como o selo Procel de eficiência).

- II. **Uso de refrigerantes e impacto sobre a camada de ozônio:** A instalação e manutenção de sistemas de climatização podem envolver o uso de refrigerantes, que, se não forem corretamente gerenciados, podem ser prejudiciais ao meio ambiente, especialmente os que contêm substâncias que degradam a camada de ozônio.

**Medidas mitigadoras:** Será exigido que a contratada utilize refrigerantes ecológicos (como R-32 ou R-410A, que não agridem a camada de ozônio) e que adote as práticas de recuperação e reutilização do gás refrigerante, conforme regulamentação vigente. A empresa contratada deverá também estar habilitada a realizar a gestão correta do descarte de refrigerantes, em conformidade com as normas da ANVISA e IBAMA.

- III. **Geração de resíduos sólidos (materiais e peças descartadas):** Durante a execução dos serviços de instalação e manutenção, pode ocorrer a geração de resíduos como filtros de ar sujos, peças danificadas, tubos de cobre e outros materiais. Esses resíduos precisam ser adequadamente descartados para evitar impactos ambientais.

**Medidas mitigadoras:** A contratada deverá implementar uma logística reversa, conforme as diretrizes do guia nacional de contratações sustentáveis, para a reciclagem e descarte responsável de materiais. Todos os componentes recicláveis, como metais e plásticos, deverão ser enviados para postos de reciclagem autorizados, enquanto os materiais não recicláveis serão descartados de acordo com as normas ambientais vigentes. A empresa contratada deverá fornecer documentação comprobatória do correto destino final dos resíduos.

- IV. **Impacto relacionado ao transporte de equipamentos e materiais:** A logística de transporte de aparelhos e materiais para instalação pode gerar emissões de gases poluentes devido ao uso de veículos, especialmente se não forem adotadas boas práticas de transporte sustentável.

**Medidas mitigadoras:** A contratada deverá utilizar veículos com baixa emissão de poluentes (preferencialmente veículos híbridos ou movidos por combustíveis menos poluentes) para o transporte de equipamentos. Além disso, a empresa contratada deverá otimizar as rotas de transporte, minimizando o número de viagens e, conseqüentemente, reduzindo a pegada de carbono associada ao processo logístico.



Essas medidas mitigadoras são essenciais para garantir que a contratação da solução proposta seja realizada de forma ambientalmente responsável, com a redução dos impactos negativos, o uso racional de recursos e a manutenção de boas práticas ambientais, em conformidade com as políticas de sustentabilidade e as exigências do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

### 13. Matriz de Gerenciamento de Riscos:

Abaixo, são apresentados os principais riscos relacionados à contratação dos serviços de instalação e manutenção de aparelhos de ar-condicionado, juntamente com suas causas, graus de impacto, categorias e as medidas de controle e prevenção adotadas para mitigar tais riscos.

#### Riscos Identificados no Projeto:

##### 1. Atraso na entrega e instalação

- **Causa:** Falhas no cronograma de fornecimento dos equipamentos e serviços, problemas logísticos ou falta de capacidade de execução do fornecedor.
- **Grau de Impacto:** Alto
- **Categoria:** Cronograma
- **Solução e Medidas de Controle/Prevenção:** Estabelecimento de penalidades contratuais por atraso, exigência de planos de contingência e verificação prévia da capacidade do fornecedor. Realização de monitoramento regular do progresso e avaliação semanal das atividades.

##### 2. Deficiência na execução dos serviços

- **Causa:** Falha técnica na instalação ou manutenção, inadequação dos aparelhos às necessidades do ambiente, ou erro humano na execução.
- **Grau de Impacto:** Alto
- **Categoria:** Técnica
- **Solução e Medidas de Controle/Prevenção:** Exigência de qualificação técnica da empresa contratada, com verificação de sua experiência anterior em serviços similares. Implementação de inspeções regulares durante a execução e avaliações de qualidade.

##### 3. Não conformidade com normas ambientais

- **Causa:** Uso incorreto de refrigerantes, descarte inadequado de materiais e resíduos, e impacto ambiental devido à falta de conscientização ou capacitação do fornecedor.
- **Grau de Impacto:** Médio
- **Categoria:** Ambiental
- **Solução e Medidas de Controle/Prevenção:** Inclusão de cláusulas contratuais sobre a utilização de refrigerantes ecológicos e gestão adequada de resíduos. Comprovação de



cumprimento de normas ambientais, além de monitoramento contínuo das práticas de logística reversa e reciclagem.

#### 4. Falhas nos aparelhos após instalação

- **Causa:** Instalação inadequada ou falha nos aparelhos durante o período de garantia ou em uso contínuo.
- **Grau de Impacto:** Médio
- **Categoria:** Operacional
- **Solução e Medidas de Controle/Prevenção:** Garantia contratual de assistência técnica contínua e manutenção corretiva durante o período contratual. Acompanhamento constante do desempenho dos equipamentos, com relatórios periódicos.

#### 5. Aumento nos custos devido a serviços adicionais não previstos

- **Causa:** Necessidade de serviços extras, como substituição de peças ou imprevistos durante a instalação/manutenção.
- **Grau de Impacto:** Médio
- **Categoria:** Financeiro
- **Solução e Medidas de Controle/Prevenção:** Estabelecimento de orçamento detalhado, com limite de custos para itens adicionais. Previsão de aditivos contratuais claros para eventuais necessidades extras, mediante justificativa técnica e aprovação prévia.

#### 6. Problemas de comunicação entre contratante e contratado

- **Causa:** Falta de clareza na definição de responsabilidades ou falhas de comunicação durante a execução do contrato.
- **Grau de Impacto:** Médio
- **Categoria:** Relacional
- **Solução e Medidas de Controle/Prevenção:** Definição clara de responsabilidades contratuais, realização de reuniões periódicas de acompanhamento, e criação de canal direto de comunicação com registros documentados.

#### 7. Falta de conformidade com os prazos de pagamento

- **Causa:** Pagamentos atrasados ou não realizados conforme acordado, afetando o fluxo de caixa do contratado.
- **Grau de Impacto:** Baixo
- **Categoria:** Financeiro



- **Solução e Medidas de Controle/Prevenção:** Definição contratual de prazos e condições claras de pagamento, com rigoroso acompanhamento do fluxo financeiro para garantir a pontualidade.

A Matriz de Gerenciamento de Riscos apresentada busca antecipar e mitigar os principais riscos associados à contratação dos serviços de instalação e manutenção dos aparelhos de ar-condicionado, promovendo maior segurança no processo e garantindo a eficácia da execução do contrato. O controle contínuo e a avaliação de riscos serão feitos ao longo de toda a vigência contratual, a fim de minimizar o impacto de qualquer evento adverso que possa surgir.

#### **14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina:**

A contratação dos serviços de instalação e manutenção de aparelhos de ar-condicionado se apresenta como a solução mais adequada para atender à necessidade urgente e contínua da Secretaria Municipal de Saúde de Atílio Vivacqua/ES, no que tange à melhoria das condições ambientais de trabalho e ao conforto dos usuários dos serviços de saúde. A escolha dessa solução está alinhada com os princípios de eficiência e eficácia, garantindo que as instalações sejam feitas com equipamentos de alto desempenho energético, e que a manutenção preventiva assegure a otimização do uso desses equipamentos, minimizando custos operacionais e riscos de falhas. A centralização dos serviços em um único contrato também proporciona uma gestão mais integrada e simplificada, além de favorecer a redução de custos administrativos e a padronização na execução dos serviços.

Essa solução é de grande relevância para o interesse público, pois promove a qualidade do atendimento à população ao assegurar ambientes mais agradáveis, além de contribuir para a melhora nas condições de trabalho dos servidores, impactando diretamente na produtividade e bem-estar dos profissionais da saúde. A contratação está em conformidade com as necessidades identificadas e com as exigências ambientais e operacionais do município, refletindo um uso racional dos recursos públicos. Portanto, esta contratação é plenamente justificável, não apenas em termos de viabilidade técnica e econômica, mas também por seu impacto positivo na qualidade do serviço público prestado à população.

Atílio Vivacqua/ES, 16 de abril de 2025

Cintia Teixeira Narlim

Gerente do Fundo Municipal de Saúde

Anderson Falcão Torres

Fiscal de Contrato

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

**CINTIA TEIXEIRA NARLIM**  
GERENTE DO FUNDO MUNICIPAL DE SAUDE  
SEMSA/NGFMS - SEMSA - PMAV  
assinado em 05/05/2025 16:16:37 -03:00

**ANDERSON FALCÃO CALDEIRA TORRES**  
FISCAL DE CONTRATOS  
SEMSA/NSIS - SEMSA - PMAV  
assinado em 05/05/2025 13:56:25 -03:00



**INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO**

Documento capturado em 05/05/2025 16:16:37 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)  
por CINTIA TEIXEIRA NARLIM (GERENTE DO FUNDO MUNICIPAL DE SAUDE - SEMSA/NGFMS - SEMSA - PMAV)  
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-FF9QJ1>