



# PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### SOLICITANTES:

- GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL
- SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
- SECRETARIA MUNICIPAL DE FAZENDA
- SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
- SECRETARIA MUNICIPAL DE BEM ESTAR SOCIAL
- SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
- SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

---

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

---

1.1 A locação é necessária para garantir o fornecimento contínuo de concentradores de oxigênio e fornecimento de recarga de oxigênio, para atender as demandas da Secretaria Municipal de Saúde do município de Lagoa Santa, Minas Gerais;

1.2 É imperiosa a necessidade de disponibilidade de serviço de concentradores de oxigênio e cilindros backups, tendo em vista que a saúde pública possui incontestável relevância junto a sociedade, tratando do maior bem tutelado que é o direito à vida;

1.3 Neste sentido, o fornecimento do oxigênio visa tratar ou prevenir patologias humanas, para reparar, corrigir ou adaptar, haja vista, que a falta deste pode interromper os mais variáveis tratamentos, sendo capaz de em alguns casos gerarem graves complicações para o paciente podendo levá-lo a óbito.

---

### 2. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

---

2.1 A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Lagoa Santa, estando assim alinhada com o planejamento desta Administração.

---

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

---

3.1 A presente demanda tem por objeto a contratação de empresa especializada no serviço de locação de concentradores de oxigênio com cilindro backup, com prestação de serviços de instalação, montagem e manutenção técnica preventiva e corretiva em até 48 horas, com entregas parceladas, por um período de 12 (doze) meses, conforme condições, quantidade e exigências previstas em contrato e seus anexos, para atender as demandas da Secretaria Municipal de Saúde do município de Lagoa Santa, Minas Gerais.

3.2 O prestador ficará responsável pela entrega, instalação e manutenção dos aparelhos. Os serviços poderão ser solicitados em qualquer dia da semana, atendendo os seguintes requisitos:

3.3 Deverá apresentar os documentos fiscais: Notas fiscais, faturas, atestados, declarações, relatórios e outros documentos que comprovem as operações realizadas, o cumprimento de pedidos e o atendimento de providências necessárias ao fiel desempenho das obrigações exigidas;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

3.4 Providenciar a mão-de-obra qualificada e necessária à execução do objeto, fiscalizar e responsabilizar-se pelo seu perfeito cumprimento, cabendo-lhes, integralmente, o ônus decorrente de sua culpa ou dolo, na execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade, independentemente do controle e fiscalização exercidos pelo CONTRATANTE;

3.5 Responsabilizar-se por todos os ônus relativos ao fornecimento do material necessário à execução dos serviços, objeto deste contrato, despesas e encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, sinistro, transporte, armazenamento inclusive frete e seguros desde a origem até sua entrega no local de destino, inclusive pelo descarregamento;

3.6 Responsabilizar-se pelo fornecimento do produto, bem como dos equipamentos necessários e seus acessórios e também pela manutenção (preventiva e corretiva), sem qualquer ônus adicional ao CONTRATANTE;

3.7 Efetuar a manutenção preventiva sistematicamente, sendo que a manutenção corretiva darse-á sempre que necessário, incluindo peças e mão de obra, e em tempo hábil, de forma a não trazer nenhum prejuízo à saúde do paciente, salientando-se que nenhum equipamento será retirado de serviço sem que seja substituído por outro;

3.8 Substituir o objeto fornecido que se apresenta em desacordo com as características e especificações exigidas, sem ônus para o CONTRATANTE;

3.9 Sujeitar-se a mais ampla e restrita fiscalização por parte do CONTRATANTE, prestando todos os esclarecimentos necessários, atendendo as reclamações formuladas e cumprindo todas as orientações do mesmo, visando fiel desempenho do serviço;

3.10 Treinar os funcionários, pacientes, familiares e/ou cuidadores para o correto manuseio dos equipamentos/acessórios, bem como para a compreensão referente aos manômetros e válvulas;

3.11 Manter durante todo o período de vigência do contrato, todas as condições que ensejaram a sua habilitação.

3.12 Após a solicitação, expedida pelo CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá entregar o bem e/ou recarga solicitado dentro do prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, a contar da data da solicitação. Não serão aceitas mercadorias entregues em desacordo com o solicitado. Em caso de defeito, fazer a troca do produto em até (2) dois dias úteis.

3.13 No primeiro dia útil de cada mês deverão ser apresentados à Secretaria de Saúde o relatório final consolidado do fornecimento e/ou locação, bem como os recibos de entrega, devidamente assinado pelo usuário ou responsável pelo recebimento.

3.14 O kit de acessórios que acompanham os equipamentos, compreendendo (cateter nasal tipo óculos adulto e pediátrico, ou máscara facial adulto e pediátrico ou máscara de traqueostomia adulto e pediátrico.) deverão ser fornecidos de acordo com a necessidade clínica do paciente, o tipo de acessório necessário será informado no momento da solicitação;

3.15 O faturamento relativo à locação dos concentradores de oxigênio deverá ser realizado proporcional aos dias utilizados (pró rata);



# PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

3.16 A Contratada obrigará-se a cumprir fielmente o estipulado neste instrumento e, em especial: não transferir a outrem, no todo ou em parte, o presente contrato, sem prévia e expressa anuência do contratante;

---

## 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

---

4.1 Será necessário a locação de 900 concentradores de oxigênio para um período de 12 meses com cilindro backup de 5m<sup>3</sup> a 10m<sup>3</sup> (**deverá contemplar até duas recargas por mês sem custo adicional**).

4.2 A quantidade solicitada foi baseada no consumo médio dos últimos 7(sete) meses de agosto/2023 a março/2024. O contrato vigente atende até 66 (sessenta e seis) usuários mês, foram acrescidos a esse quantitativo um percentual de (12,5 %) para garantir o atendimento a novos pacientes que possam vir a serem inseridos na terapia domiciliar no decorrer do contrato como margem de segurança, tendo em vista que por se tratar de serviço essencial e continuado uma possível interrupção poderá gerar consequências graves a condição de saúde dos pacientes podendo até mesmo levá-lo a óbito.

---

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

---

### 5.1. Solução 1: Solução 1: Aquisição de aparelhos concentradores

#### 5.1.1. Pontos Positivos:

- 5.1.1.1. Propriedade: Ao comprar o concentrador, o Município se torna o proprietário e poderá dispor do item de acordo com a necessidade, sem depender de terceiros;
- 5.1.1.2. Disponibilidade imediata: Não haverá a necessidade de condicionar o uso por um período de aluguel tendo em vista o pronto uso do bem público.

#### 5.1.2. Pontos Negativos:

- 5.1.2.1. Custo elevado. Investimento inicial superior ao valor da locação por um período de 1(um) ano, prejuízos devido ao tempo de vida útil do aparelho, possível perda de equipamentos por se tornarem obsoletos, considerando as evoluções tecnológicas.
- 5.1.2.2. Necessidade de contratação de serviço de manutenção e assistência técnica além de ser necessário a aquisição dos cilindros backups e contratação de serviço de recarga dos cilindros, que são necessários para o caso de interrupção de energia elétrica ou em caso de mau funcionamento do aparelho, além da necessidade de contratação de profissional técnico capacitado para o manuseio dos equipamentos e treinamento dos pacientes.
- 5.1.2.3. Problemas com o descarte ao se tornarem inservíveis, por não poderem ser descartados como resíduos comuns, visto que causariam impactos ambientais;

**5.1.3 Valor:** De acordo com pesquisas realizadas em sites de venda do produto a aquisição de um concentrador de oxigênio com as características necessárias ao atendimento eficaz ao paciente, segue descrito abaixo:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

- 5.1.3.1 O preço médio do produto para a aquisição é de aproximadamente R\$ 5.500,00(cinco mil e quinhentos reais);
- 5.1.3.2 Acrescido a este valor seria necessária a aquisição de cilindros backup e contratação de empresa para recarga de ar medicinal dos cilindros;
- 5.1.3.3 O preço médio no mercado para aquisição dos cilindros backup de 5m<sup>3</sup> a 10m<sup>3</sup> é de aproximadamente, R\$ 2.200,00 (dois mil e duzentos reais)
- 5.1.3.4 Agregado a esses valores há ainda o valor de aquisição dos manômetros e fluxômetros, e demais acessórios, que sofrem desgaste, sendo necessárias substituições constantes e ou reparos;
- 5.1.3.5 Serão necessárias contratações correlatas de empresa de manutenção técnica preventiva e corretiva dos aparelhos concentradores e dos cilindros, incluindo treinamento aos cuidadores e usuários, para manutenção da garantia e segurança dos pacientes.
- 5.1.3.6 Diante do acima exposto e da complexidade do fornecimento dos serviços pela rede própria, torna-se inviável pois demandaria a realização de diversos procedimentos licitatórios o que retardaria o fornecimento dos serviços. Ademais, os custos despendidos para solução 1 (um), são visivelmente superiores aos pretendidos com a solução escolhida, o que torna inviável mensurar o valor com precisão.

## 5.2 **Solução 2: Locação de aparelhos concentradores com cilindro backup já incluindo serviço de manutenção instalação , treinamento do usuário e cuidadores.**

### 5.2.1 Pontos Positivos:

- 5.2.1.1 Custo reduzido: Ao optar pela locação, não há a necessidade de investimento inicial, o que pode ser vantajoso.
- 5.2.1.2 Não há necessidade de contratação de serviço de manutenção e assistência técnica, pois a locação inclui o serviço de forma conjunta com o equipamento.
- 5.2.1.3 O serviço inclui treinamento de cuidadores e usuários.
- 5.2.1.4 Não será necessário o aluguel de kits de cilindros backup, pois o serviço inclui o cilindro completo com todos os acessórios necessários, bem como garante até duas recargas/mês.

### 5.2.2 Pontos Negativos:

- 5.2.3 Não identificado.

## 5.3 **Solução Escolhida: Justificativa:** Após levantamento de mercado e sua análise, chega-se à conclusão que a melhor solução técnica e econômica para o Município seria a solução 2, **Locação de aparelhos concentradores com cilindro backup já incluindo serviço de manutenção instalação, treinamento do usuário e cuidadores.**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

- 5.3.1.1 Pelo custo elevado do investimento para a solução 1 (compra de concentradores e cilindros backup) , necessidade de contratações correlatas de serviço de manutenção e assistência técnica, e recarga do cilindro backup. A locação inclui o serviço de manutenção e assistência técnica de forma conjunta com o equipamento, além de fornecer os kits de backup e materiais descartáveis.

---

## 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

---

6.1 Informação ocultada pelo Departamento de Licitações e Contratos, com base na prerrogativa de caráter sigiloso do orçamento nos termos do art. 24, da Lei Federal nº 14.133/21.

---

## 7. DESCRIÇÃO GLOBAL DA SOLUÇÃO

---

7.1 A assistência técnica, manutenção e reposição de peças dos equipamentos são de responsabilidade da CONTRATADA.

7.2 A manutenção preventiva deverá ser realizada semestralmente ou em prazos inferiores, de acordo com as recomendações dos fabricantes, a contar da data da entrega do equipamento, em dias úteis, de 08h00min às 16h00min horas, de acordo com cronograma a ser elaborado pela CONTRATADA e a Secretaria Municipal de Saúde de Lagoa Santa. Será feita uma visita técnica obrigatória dentro do prazo estabelecido, previamente agendado entre as partes, em caráter preventivo, para a verificação técnica dos equipamentos, independentemente de ter havido chamado para manutenção corretiva, com a finalidade de mantê-los em perfeitas condições de uso e funcionamento. A CONTRATADA deverá apresentar relatório de visita da manutenção preventiva.

7.3 As manutenções corretivas serão realizadas pela CONTRATADA no endereço informado pelo CONTRATANTE, sem limite de chamadas, todos os dias da semana, incluindo sábados, domingos e feriados. Para os casos em que seja necessária a manutenção corretiva nos fins de semana e feriados, o chamado será efetuado pelo próprio paciente.

7.4 Para cada atendimento a CONTRATADA apresentará um relatório de visita aos responsáveis pelos Setores do CONTRATANTE, contendo os dados relevantes sobre a intervenção realizada no equipamento, à hora do chamado, nome da pessoa que o recebeu, hora do início e término do atendimento, identificação da unidade, defeito apresentado, providências adotadas, peças substituídas e, ainda, quaisquer outras anotações pertinentes.

7.5 Os ajustes necessários, reparos e substituições de peças, acessórios e componentes, deverão ser realizados sem ônus adicionais para o CONTRATANTE. O prazo de atendimento aos chamados de manutenção corretiva emergencial deverá ser de até 48 (quarenta e oito) horas, contadas a partir da comunicação da ocorrência, feita pelo CONTRATANTE ou em casos específicos, pelo paciente. Em caso da necessidade de retirada do equipamento, o mesmo deverá ser substituído por outro imediatamente, para que não ocorra prejuízo no tratamento medicinal.

7.6 O equipamento ou módulo que apresentar defeito freqüente e/ou funcionamento inadequado deverá ser imediatamente substituídos por outro equivalente, sem ônus para o CONTRATANTE. O alto índice de defeitos e paralisações dos equipamentos será considerado, a critério do CONTRATANTE, motivo para rescisão do contrato decorrente da homologação desta licitação.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

---

## 8. PREPARAÇÃO E CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL PARA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:

---

8.1 Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração.

8.2 A secretaria requisitante indicara servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato.

---

## 9. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS E INTERDEPENDENTES:

---

9.1 A solução escolhida para contratação não exige contratações correlatas, pois atende de forma integral a demanda como todo.

---

## 10. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS

---

10.1 O preço médio do concentrador e cilindros de backup é de R\$ 7.700,00, não contando com manutenções e recargas, esse valor seria multiplicado pelo numero de pacientes atendidos, que são 60 em média, conforme planilha de controle, (anexo 2), formando o montante de R\$ 462.000,00, já a locação teria um custo de R\$ 207,198,00 anual, sendo disponibilizado 900 concentradores com cilindros backups e manutenções e recargas mensais.

---

## 11. GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE NA CONTRATAÇÃO

---

11.1. Possíveis impactos ambientais em decorrentes da contratação:

- Aumento da produção de resíduos.
- Aumento do consumo de recursos energéticos.
- Aumento da poluição atmosférica.
- Desmatamento.
- Sem riscos de impactos ambientais.
- Outros possíveis impactos.

11.2. Medidas para mitigação de impactos ambientais e desenvolvimento sustentável:

- Consumo responsável e destinação adequada de resíduos.
- Priorização de insumos que garantam o consumo eficiente de energia.
- Políticas de reflorestamento.
- Sem necessidade da implantação de políticas de mitigação de impactos ambientais.
- Outras possíveis ações de mitigação de impactos ambientais e desenvolvimento sustentável.

---

## 12. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

---

12.1. Não se aplica haja vista que se trata de apenas 01 (um) item, logrando-se êxito na contratação de somente 01(um) fornecedor.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

---

## 13. SÍNTESE DE ADEQUAÇÃO E VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

---

13.1. Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, declaramos que a melhor alternativa para solucionar a demanda é a locação de concentradores e backups, para abastecimento de toda a Rede Municipal de Saúde, com locação de cilindros, através de Pregão Eletrônico, atendendo aos padrões e preços de mercado, visando à manutenção deste serviço pela Secretaria Municipal da Saúde (SMS) tendo em vista que a saúde é um direito de todos e dever do Estado.

Lagoa Santa, 01 de Julho de 2024.

### **Equipe de Planejamento:**

**Nathalia Lorrayne de Oliveira Neto**  
**Representante Técnico**

**Mariane Silveira**  
**Representante dos Demandantes**