



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. OBJETO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo avaliar a melhor opção para a Administração no que tange à contratação de empresa especializada para a Locação de Aparelhos Concentradores de Oxigênio e aparelhos CPAP para tratamento de oxigenoterapia domiciliar em pacientes cadastrador no Fundo Municipal de Saúde, durante o prazo de 12 meses.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Secretaria de Saúde identificou a necessidade de locação de aparelhos concentradores de oxigênio e CPAP para atender os pacientes com doenças respiratórias crônicas e condições que exigem oxigenoterapia domiciliar. Essa ação visa garantir a continuidade do tratamento e a qualidade de vida dos pacientes, promovendo uma condição digna de sobrevivência e saúde.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Fornecimento de equipamentos em conformidade com as normas da ANVISA e do Ministério da Saúde.

3.2 O fornecimento será composto pelo atendimento das demandas de locação de equipamentos de concentrador de oxigênio e CPAP com entrega nos locais designados pela secretaria de saúde, em um prazo de até 48 horas a partir do envio da solicitação por escrito pela secretaria de saúde.

3.3 Os equipamentos deverão ser instalados no domicílio dos pacientes, sendo que os mesmos deverão receber orientações e instruções quanto ao seu uso por parte da empresa vencedora do certame.

3.4 A empresa deverá fornecer aos pacientes os acessórios para o uso da referida máquina: extensão, umidificador, cateter tipo óculos, cabo extensor, etc.

3.5 Junto ao concentrador, o fornecedor deverá dispor um cilindro de oxigênio com regulador de pelo menos 1m² de oxigênio para eventuais necessidades como queda de energia ou defeito do equipamento.

3.6 Deverá dispor de um número 0800 afixado junto ao equipamento, para uma eventual necessidade os familiares entrarem em contato com o fornecedor para sanar os problemas ocorridos.





3.7 A contratação do fornecimento ora pretendidos será feita, parceladamente, conforme necessidade do Fundo Municipal de Saúde de Rio Negrinho, através de sistema de registro de Preços, pelo prazo de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado esse contrato por igual período se ambas as partes assim o desejarem, mediante licitação na modalidade Pregão Eletrônico tipo menor preço/lance.

3.8 Os fornecedores participantes devem garantir a sustentabilidade da entrega dos equipamentos, conforme solicitação escrita pela secretaria de saúde, a fim de não comprometer a demanda.

3.9 O fornecedor deverá informar ao setor de controle de oxigenoterapia fatos que possam interferir, direta ou indiretamente na regularidade das entregas.

3.10 O fornecedor deverá manter um endereço de e-mail, bem como número de telefone ativo para comunicação durante toda a vigência do contrato.

3.11 O fornecedor deverá responder a todos os e-mails recebidos no endereço designado para comunicação no prazo máximo de 24 horas uteis a contar do recebimento. Em casos excepcionais que impossibilitem a resposta dentro do prazo estabelecido, o fornecedor deverá comunicar imediatamente ao órgão licitante, indicando o motivo do atraso e informando uma previsão para a resposta.

4. QUANTIDADE DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para aquisição da locação dos Equipamentos de Concentradores e CPAP's é de R\$ 203.175,00 (duzentos e três mil, cento e setenta e cinco reais).

Com base em uma análise preliminar, sugere-se:

estimativa de quantidade

item	Descritivo	Quant.	Valor
01	Locação de aparelho concentrador de oxigênio com o seguinte descritivo: dotado de fluxo variável de 0,5 a 5,0 litros/min. A empresa fornecedora deverá dispor novos acessórios para o uso da referida máquina (extensão, umidificador, cateter tipo óculos, etc). Junto com o concentrador, o fornecedor deverá dispor de um cilindro de oxigênio (com regulador) de pelo menos 1m ³ , para eventuais necessidades (queda de energia e/ou defeito do	500	348,00





	<p>equipamento). Todo equipamento instalado deverá sofrer uma manutenção periódica, no mínimo a cada 6 (seis) meses, sem custo, ou quando o equipamento sofrer avaria. O prazo de instalação na residência do equipamento é de até 48 horas após o recebimento de implantação por escrito do Fundo Municipal de Saúde.</p>		
02	<p>Locação de aparelho concentrador de oxigênio com o seguinte descritivo: vazão de no mínimo 0,1 à 10,0 (um à dez) litros/min. A empresa fornecedora deverá dispor novos acessórios para o uso da referida máquina (extensão, umidificador, cateter tipo óculos, etc). Acompanhar um cilindro de oxigênio de 4m³ à 10m³ para serem mantidos como reserva de segurança junto a cada concentrador, caso haja queda de energia ou defeito no equipamento. Todo equipamento instalado deverá sofrer uma manutenção periódica em no mínimo a cada 6 (seis) meses, sem custo ou quando o equipamento sofrer avaria, ou seja, deixar de funcionar corretamente. O prazo de instalação na residência do equipamento é de 48 horas úteis após o recebimento de instalação dos equipamentos do Fundo Municipal de Saúde.</p>	30	587,50
03	<p>Locação de equipamento CPAP com o seguinte descritivo: Automático de pressão positiva, com alívio de pressão, pressões de 4 à 20cm h20, rampa desligada à 45 minutos, com armazenamento de dados, filtros de ar, umidificador, bolsa para transporte, aparelho bivolt, automático, silencioso. Acompanha traqueia e máscara nasal ou facial em silicone natural nos tamanhos P, M e G, conforme necessidade do paciente , a empresa vencedora deverá instalar o equipamento no domicílio do paciente, sendo que os mesmos deverão receber orientação e treinamento quanto ao uso. O equipamento deverá ser instalado num prazo máximo de até 48 horas úteis após o</p>	30	385,00





	recebimento por escrito do Fundo Municipal de Saúde de Rio Negrinho. Todo equipamento deverá sofrer manutenção periódica a cada 6 (seis) meses pelo menos ou quando sofrer avaria, para que não venha a comprometer o bem estar do paciente.		
--	--	--	--

5. SOLUÇÕES EXISTENTES NO MERCADO

Após pesquisa de mercado, foram identificadas quatro soluções viáveis, para atender à necessidade dos pacientes que fazem uso de oxigênio domiciliar.

5.1 Aquisição de Equipamentos

Descrição: Compra direta de concentradores de oxigênio, cilindros de oxigênio, e outros dispositivos necessários.

Vantagens:

- *Equipamentos são propriedades da administração pública.
- *Uso a longo prazo pode justificar o investimento inicial.

Desvantagens:

- * Necessidade de manutenção e gerenciamento logístico contínuo.
- * Alto custo inicial.

5.2 Contratação de serviços integrados

Descrição: Empresas fornecem equipamentos, insumos (máscaras, cânulas, etc), instalação, manutenção e treinamento para uso.

Vantagens:

- *Solução completa e de fácil implementação.
- *Garantia de suporte técnico especializado.

Desvantagens:

- *Custos mais elevados devido à abrangência de contrato.
- *Depende da capacidade da empresa contratada para atender demandas.

5.3 Registro de Preços





Descrição: Utilização do sistema de registro de preços para locação de equipamentos conforme a necessidade.

Vantagens:

- *Flexibilidade para adquirir serviços ou equipamentos ao longo do tempo.
- *Empresas fornecem equipamentos, insumos (máscaras, cânulas, etc), instalação, manutenção e treinamento para uso.
- *Dispensa a necessidade de licitação individuais para cada compra.

Desvantagem:

- *Demanda planejamento cuidadoso para evitar preços inadequados.

5.4 Contratação Direta em Situações de Emergência

Descrição: Utilização de dispensa de licitação para aquisição de equipamentos e serviços em caráter emergencial.

Vantagens

- *Rapidez na solução de situações críticas.

Desvantagens:

- *Limitações legais e necessidade de comprovação da urgência.

5.5 SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Após avaliarmos o volume da demanda, o tempo de uso, o custo-benefício e os atendimentos e as especificações técnicas para a segurança dos pacientes, optamos à solução de mercado n° 5.3 Registro de preço.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DE CONTRATAÇÃO

6.1 Com base no levantamento de preços realizado junto aos fornecedores e, por conseguinte, considerando o MENOR PREÇO, se estima para Registro de Preço destinado à locação dos equipamentos Concentradores de Oxigênio e CPAP1s que o valor da contratação será de R\$ 203.175,00.

6.2 Para a determinação dos preços de referência, buscamos preços de mercado, de forma a alcançarmos preços mais próximos da realidade local e as singularidades e pluralidades inerentes aos itens. A pesquisa de preços permite que a Administração adquira os serviços dentro do limite de valor estabelecido, bem como dentro dos limites orçamentários.





7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1 A solução proposta foi conjuntamente avaliada pelas áreas técnicas, será posterior pela área jurídica e administrativa, e considerada a mais adequada para atender as necessidades desta administração, estabelecidas após um estudo detalhado observando o seguinte.

7.2 Compreendendo a dinâmica e as necessidades específicas do Fundo Municipal da Saúde de Rio Negrinho, compreendemos que o Registro de Preços para Locação de Equipamentos de Concentradores e CPAP's , é a melhor solução, garantindo o fornecimento contínuo, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico, assegurando que todos os pacientes com doenças respiratórias crônicas e condições que exigem oxigenoterapia domiciliar tenham acesso ao tratamento necessário.

7.3 A solução técnica apresentada neste ETP configura-se como mais eficiente no atual mercado de contratações, pois foi projetada para otimizar recursos financeiros, físicos e humanos. Ressalta-se o alinhamento da solução ao que estabelece o Art 12 da Lei 14.133/2021, assegurando que o planejamento seja adequado e eficiente, conforme os parâmetros estabelecidos, além de estabelecer critérios claros e objetivos para julgamento das propostas.

7.4 Por fim, a especificação do objeto deste ETP vista a locação de equipamentos de Concentradores de Oxigênio e Locação de Aparelhos CPAP's, se demonstra como a solução mais conveniente e adequada para o atendimento das políticas públicas, representando não apenas uma resposta das necessidades atuais, mas também uma perspectiva de atendimento contínuo e duradouro, atendendo ao princípio da afetividade a ao melhor aproveitamento dos recursos públicos.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

8.1 A Licitação se dará por itens independentes, as aquisições realizadas pela Administração serão conforme demanda, em tantas parcelas quantas se façam necessária e respeitem os princípios da economicidade e tornando-se economicamente viáveis, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado à disposição da municipalidade.

8.2 A entrega do objeto do presente Estudo, deverá ser efetuada de acordo com as necessidades do Fundo Municipal de Saúde, de forma parcelada.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Os principais resultados esperados são:





- 9.1** Melhora na qualidade de vida dos pacientes com a redução de sintomas incapacitantes, como fadiga, apneia, interrupções do sono e falta de ar, promovendo maior autonomia no manejo da saúde e maior conforto no ambiente domiciliar.
- 9.2** Oferecer equipamentos confiáveis e de fácil utilização, incentivando o uso correto e regular do tratamento prescrito.
- 9.3** Diminuição de complicações associadas à insuficiência respiratória crônica e à apneia do sono, como hipertensão, arritmias e eventos cerebrovasculares.
- 9.4** Proporcionar suporte terapêutico no ambiente domiciliar para evitar exacerbações de condições respiratórias que requerem hospitalização.
- 9.5** Desafogar unidades de saúde e otimizar os recursos públicos ao reduzir a necessidade de suporte respiratório hospitalar prolongado.
- 9.6** Redução no número de internações por complicações respiratórias.
- 9.7** Diminuição das taxas de mortalidade, associadas a doenças respiratórias crônicas.
- 9.8** Menor necessidade de tratamentos intensivos decorrentes de complicações respiratórias, gerando economia direta e indireta.
- 9.9** A locação permite a utilização dos equipamentos apenas pelo tempo necessário, evitando investimentos elevados em aquisição e manutenção.
- 9.10** O modelo de registro de preços oferece previsibilidade de gastos, com pagamentos parcelados e flexíveis conforme a demanda.
- 9.11** O registro de preços possibilita ampliar ou reduzir a quantidade de equipamentos locados de acordo com as necessidades específicas da população atendida, evitando desperdício de recursos.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DO CONTRATO

- 10.1** Este processo deverá passar pela Consultoria Jurídica do Município, bem como seguir para o Departamento de Licitações e Contratos, qual ficará à cargo de sua publicação e formatação do processo dentro dos preceitos legais e cabíveis.
- 10.2** Análise das propostas e julgamento com base nos critérios estabelecidos.
- 10.3** Assinatura do contrato com a empresa vencedora e o Fundo Municipal de Saúde de Rio Negrinho.
- 10.4** Designação de fiscais para acompanhamento e fiscalização do cumprimento do contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES





11.1 Não se aplica.

12. DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1 Durante a Fabricação:

12.1.1 Consumo de Recursos Naturais a produção de concentradores de oxigênio e CPAP requer materiais como plásticos, metais e componentes eletrônicos, cuja extração e processamento consomem energia e recursos não renováveis.

12.1.2 Emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE) : O processo de fabricação, transporte dos materiais e montagem dos equipamentos pode gerar emissões significativas de GEE, contribuindo para mudanças climáticas.

12.2 Durante o Uso:

12.2.1 Consumo de Energia Elétrica: Esses aparelhos operam continuamente, especialmente os concentradores de oxigênio, o que aumenta o consumo de energia elétrica. Caso a energia seja proveniente de fontes não renováveis, há um impacto ambiental devido à queima de combustíveis fósseis.

12.2.2 Geração de Resíduos Operacionais: Acessórios descartáveis como máscaras, tubos e filtros precisam ser trocados regularmente, gerando resíduos que podem não ser reciclados adequados.

12.3 Durante a Manutenção:

12.3.1 Substituição de componentes: Componentes danificados ou desgastados durante a vida útil dos aparelhos geram resíduos eletrônicos e materiais que podem ser de difícil descarte ou reciclagem.

12.3.2 Transporte para Assistência Técnica: O transporte dos equipamentos para manutenção ou substituição pode contribuir para emissão de poluentes.

12.4 Durante o Descarte:

12.4.1 Resíduos Eletrônicos (E-Waste): Quando os equipamentos atingem o fim de sua vida útil, podem se tornar resíduos eletrônicos, que requerem manejo especializado para evitar a contaminação por metais pesados e outros componentes tóxicos.

12.4.2 Impacto do Plástico e de Outros materiais Biodegradáveis: Partes plásticas e componentes não recicláveis podem persistir no meio ambiente por longos períodos, contribuindo para a poluição.

12.5 Mitigação dos Impactos Ambientais:

12.5.1 Contratação de Fornecedores responsáveis: Priorizar empresas que sigam práticas sustentáveis, como o uso de materiais recicláveis e processos de fabricação com baixa emissão de carbono.





12.5.2 Promoção de Energia Limpa: Incentivar o uso de fontes renováveis de energia pelos usuários dos aparelhos, reduzindo o impacto do consumo elétrico durante o uso.

12.5.3 Gestão de Resíduos: Implementar programas para recolhimento e reciclagem de acessórios descartáveis e componentes substituídos.

12.5.4 Garantir o descarte ambientalmente correto dos equipamentos no fim de sua vida útil, com reaproveitamento de partes sempre que possível.

12.5.5 Manutenção Preventiva: Realizar manutenções regulares para prolongar a vida útil dos equipamentos e minimizar substituições frequentes de peças.

12.5.6 Logística Eficiente: Otimizar o transporte de equipamentos para manutenção ou substituição, reduzindo emissões associadas.

12.5.7 Educação dos Usuários: Orientar os pacientes e familiares sobre o uso racional dos equipamentos e o descarte adequado de acessórios descartáveis, promovendo práticas sustentáveis.

13. DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA

13.1 O fornecedor deve garantir a entrega e instalação dos aparelhos no prazo máximo de 48 horas após a solicitação por escrito, considerando a natureza essencial do serviço.

13.2 Em casos de urgência, como alta hospitalar ou agravamento do quadro clínico do paciente, o prazo de entrega deve ser reduzido para 12 horas.

13.3 Entrega no Domicílio do Paciente: O fornecedor deve realizar a entrega diretamente no endereço informado, com todas as orientações para o uso e instalação adequados.

13.4 Abrangência Geográfica: A logística deve cobrir todo o território do município de Rio Negrinho, especificado no contrato, incluindo áreas de difícil acesso, como regiões rurais ou periféricas.

13.5 Montagem e Configuração: O fornecedor deve realizar a instalação completa do equipamento, ajustando os parâmetros técnicos conforme prescrição médica.

13.6 Testes de Funcionamento: Antes da entrega final, o equipamento deve ser testado para garantir pleno funcionamento.

13.7 O fornecedor deve orientar de forma clara o paciente ou cuidador sobre o uso correto e os cuidados necessários com o equipamento.

13.8 Condição dos Equipamentos: Os equipamentos devem ser novos ou seminovos (em perfeito estado de conservação e funcionamento), com documentação que comprove manutenção preventiva e calibração atualizada. Acessórios incluídos como máscaras, tubos, filtros e demais acessórios devem ser fornecidos junto com o aparelho, em quantidade suficiente para o período inicial de uso.





13.9 Responsabilidade do Fornecedor: O fornecedor deve ser responsável por realizar manutenção preventiva e corretiva, sem custos adicionais, garantindo que o equipamento esteja sempre em condições ideais de funcionamento.

13.10 Equipamento Substituto: Em caso de falha, o fornecedor deve substituir o equipamento defeituoso por outro equivalente no prazo máximo de 12 horas.

13.11 Suporte Técnico: Deve ser disponibilizado suporte técnico telefônico ou presencial 24 horas por dia e 7 dias por semana, para resolver eventuais problemas operacionais ou dúvidas sobre o uso do equipamento.

13.12 Certificados de Conformidade: Deve ser apresentada documentação que comprove a regularidade do equipamento junto à ANVISA e outros órgãos regulatórios.

13.13 Registro de Entrega: O fornecedor deve emitir um termo de entrega assinado pelo paciente ou responsável, atestando a instalação e o funcionamento do equipamento.

13.14 Transporte Adequado: O fornecedor deve garantir transporte seguro dos equipamentos, utilizando embalagens que evitem danos durante o deslocamento.

13.15 Rastreamento e Agendamento: Deve haver um sistema de rastreamento da entrega e agendamento prévio com o paciente para evitar atrasos e incompatibilidade de horários.

13.16 Normas e Certificados: Os equipamentos devem estar em conformidade com as normas de segurança e qualidade estabelecidas pela legislação vigente, incluindo certificações de eficiência energética e baixo impacto ambiental.

13.17 Indicadores de Performance: O fornecedor deve atender indicadores como pontualidade nas entregas, qualidade dos equipamentos e índice de resolução de problemas técnicos no primeiro atendimento.

14. ALINHAMENTO COM O PCA

14.1 Por tratar-se de um processo realizado continuamente, ao longo dos últimos anos, por representar uma necessidade essencial da Administração, a contratação está prevista no PCA 2026.

15. DA PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1 Para cobertura das despesas da futura licitação serão utilizados recursos da dotação **430**.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO





Rio Negrinho
Aconchego da Serra

PREFEITURA DE
RIO NEGRINHO

SECRETARIA DE
SAÚDE

16.1 Com base nos estudos realizados, conclui-se que o registro de preços para Locação de Aparelhos Concentradores de Oxigênio e CPAP para atender pacientes com doenças respiratórias crônicas e condições que exigem oxigenoterapia domiciliar é a melhor solução encontrada por esta Administração. A contratação via registro de preços permitirá flexibilidade e controle orçamentário, além de garantir o cumprimento das obrigações do município. Recomenda-se a abertura imediata do processo.

16.2 Sendo assim, declara-se que é viável, salvo melhor juízo, a presente contratação, nos termos definidos e dispostos no presente documento.

Rio Negrinho, 18 de maio de 2026.



Cristiane Santana Ribeiro Virmond
Secretária de Saúde

