

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre da necessidade de assegurar a continuidade da assistência prestada aos pacientes atendidos pelo Serviço de Atenção Domiciliar – EMAD (Programa Melhor em Casa), vinculado ao Fundo Municipal de Saúde de Braço do Norte.

Os pacientes acompanhados pelo programa, em sua maioria, apresentam condições clínicas que demandam cuidados contínuos, incluindo casos de acamamento, doenças crônicas, insuficiência respiratória e demais situações que exigem suporte terapêutico domiciliar permanente ou intermitente. Parte desses usuários depende diretamente de oxigenoterapia domiciliar para manutenção das funções vitais, controle clínico e prevenção de agravamentos de saúde.

Nesse contexto, torna-se indispensável o fornecimento contínuo de oxigênio medicinal gasoso, acondicionado em cilindros apropriados, em quantidade suficiente para atender à demanda assistencial do serviço, garantindo segurança, regularidade e continuidade no atendimento aos pacientes.

A necessidade da contratação também decorre do encerramento da vigência do contrato atualmente existente em 29/07/2026, tornando necessária a adoção de medidas administrativas tempestivas para evitar a descontinuidade do abastecimento e, conseqüentemente, prejuízos à assistência domiciliar prestada pelo município.

A eventual interrupção do fornecimento poderá ocasionar agravamento do quadro clínico dos pacientes, aumento da demanda por internações hospitalares, sobrecarga da rede de atenção à saúde e risco direto à vida dos usuários dependentes de oxigenoterapia.

Dessa forma, a contratação pretendida busca assegurar a continuidade, eficiência e segurança da assistência domiciliar, em observância aos princípios da continuidade do serviço público, da eficiência administrativa e da proteção à saúde, conforme diretrizes do Sistema Único de Saúde – SUS e disposições da Lei nº 14.133/2021.

### 2. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

A presente contratação encontra-se prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) do Fundo Municipal de Saúde de Braço do Norte, estando alinhada ao planejamento institucional da Secretaria Municipal de Saúde e às necessidades permanentes de manutenção dos serviços assistenciais prestados pelo Serviço de Atenção Domiciliar – EMAD (Programa Melhor em Casa).

A inclusão da demanda no planejamento anual visa assegurar a continuidade da assistência aos pacientes atendidos em domicílio, garantindo previsibilidade administrativa, adequada gestão dos recursos públicos e observância aos princípios do planejamento, eficiência e continuidade do serviço público, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A futura contratação tem por objeto o fornecimento contínuo de oxigênio medicinal, visando garantir a regularidade, segurança e qualidade do suprimento necessário às atividades do Serviço de Atenção Domiciliar – EMAD (Programa Melhor em Casa) e/ou demandas da Secretaria Municipal de Saúde.

A solução a ser definida no decorrer do estudo técnico preliminar deverá observar os seguintes requisitos mínimos:

#### 3.1 Requisitos assistenciais e operacionais

- a) Garantia de fornecimento contínuo e ininterrupto de oxigênio medicinal, de forma a não prejudicar as atividades assistenciais e operacionais;
- b) Capacidade de atendimento das demandas da Administração, inclusive em situações de aumento sazonal ou emergencial;
- c) Estrutura logística adequada para entrega no local de consumo definido pelo Programa Melhor em Casa, com agilidade e regularidade;

- d) Flexibilidade para adequação do volume fornecido conforme a variação da demanda real;
- e) Condições adequadas de armazenamento, transporte, manuseio e segurança do produto, conforme normas técnicas e sanitárias aplicáveis;
- f) Disponibilidade de suporte técnico e operacional para atendimento de ocorrências e emergências;
- g) Possibilidade de medição e pagamento conforme o consumo efetivo.

### 3.2 Requisitos técnicos e regulatórios

- a) Fornecimento exclusivo de oxigênio medicinal certificado, atendendo às normas sanitárias, farmacopeicas e de qualidade vigentes;
- b) Regularidade da contratada perante os órgãos competentes (ANVISA, Corpo de Bombeiros, órgãos ambientais, etc.);
- c) Garantia de qualidade, pureza, rastreabilidade e segurança do produto fornecido;
- d) Observância de todas as regulamentações técnicas, de transporte, armazenamento e manuseio de gases medicinais.

## 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades necessárias para atendimento da presente demanda foi elaborada com base no consumo histórico efetivo de oxigênio medicinal registrado nos últimos 12 (doze) meses, apurado por meio da análise das notas fiscais emitidas pela empresa atualmente responsável pelo fornecimento do insumo. O levantamento considera o consumo de oxigênio medicinal destinado ao atendimento dos pacientes acompanhados pelo Serviço de Atenção Domiciliar – EMAD (Programa Melhor em Casa), constituindo insumo essencial à continuidade da assistência prestada pelo Município.

### 4.1. Consumo histórico médio

Período	Consumo Médio Mensal
Últimos 12 meses	1200 m <sup>3</sup>

Observou-se variação sazonal no consumo durante o período analisado, especialmente nos meses de inverno, em que houve aumento da demanda assistencial relacionada às patologias respiratórias.

### 4.2. Projeção estimada para o período contratual

Com base no histórico analisado, estima-se a seguinte necessidade anual para atendimento da demanda:

Item	Unidade	Quantidade Estimada Anual
Oxigênio medicinal	m <sup>3</sup>	14.400

### 4.3. Critérios utilizados para estimativa

A definição do quantitativo estimado considerou:

- a) a média aritmética do consumo efetivamente registrado nos últimos 12 meses;
- b) a sazonalidade da demanda assistencial, especialmente nos períodos de maior incidência de doenças respiratórias;
- c) a necessidade de continuidade da assistência domiciliar prestada aos pacientes acompanhados pelo EMAD;
- d) a possibilidade de variação de consumo em razão de admissões, altas e alterações no quadro clínico dos pacientes assistidos.

### 4.4. Considerações para futura contratação

A futura contratação deverá prever fornecimento sob demanda, com pagamento conforme consumo efetivamente realizado, de modo a assegurar maior eficiência administrativa e adequação às necessidades variáveis da assistência domiciliar.

A solução contratual deverá contemplar flexibilidade operacional suficiente para atendimento das oscilações de consumo verificadas ao longo da execução contratual, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021.

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em observância ao disposto na Lei nº 14.133/2021, foi realizado o levantamento das soluções disponíveis no mercado para atendimento da necessidade administrativa relacionada ao fornecimento de oxigênio medicinal destinado à assistência respiratória domiciliar dos pacientes acompanhados pelo Serviço de Atenção Domiciliar – EMAD (Programa Melhor em Casa).

O levantamento identificou diferentes modelos de fornecimento de oxigênio medicinal voltados à oxigenoterapia domiciliar, variando conforme a forma de armazenamento, distribuição e operacionalização. Dentre as principais soluções encontradas, destacam-se:

### a) Fornecedor de oxigênio medicinal em cilindros transportáveis

Modelo tradicional e amplamente utilizado na assistência domiciliar e na administração pública. Consiste no fornecimento do insumo em recipientes (cilindros) transportáveis, com reposição periódica conforme a demanda dos pacientes e da Administração.

Principais características:

- Facilidade logística para atendimento descentralizado e disperso geograficamente;
- Possibilidade de reposição ágil e imediata;
- Alta flexibilidade operacional;
- Ampla disponibilidade no mercado regional;
- Compatibilidade com diferentes perfis de consumo domiciliar.

### b) Utilização de concentradores de oxigênio domiciliar

Solução baseada na disponibilização de equipamentos concentradores de oxigênio para uso contínuo no domicílio do paciente.

Embora disponível no mercado, sua aplicação encontra limitações, tais como:

- Dependência de fornecimento contínuo de energia elétrica;
- Adequação das condições estruturais do domicílio;
- Restrições relacionadas ao perfil clínico do paciente e ao fluxo de oxigênio necessário;
- Necessidade de manutenção preventiva, corretiva e disponibilidade de equipamentos reserva.

### c) Sistemas estacionários ou centralizados (tanques criogênicos)

Modelo normalmente utilizado em unidades hospitalares ou locais com elevado consumo contínuo. Após análise, verificou-se que esta solução não se mostra adequada à realidade da assistência domiciliar prestada pelo EMAD, devido à grande dispersão geográfica dos pacientes e à necessidade de mobilidade no atendimento.

<b>Critério de Avaliação</b>	<b>a) Cilindros Transportáveis</b>	<b>b) Concentradores Domiciliares</b>	<b>c) Sistemas Estacionários / Centralizados</b>
<b>Adequação à assistência domiciliar</b>	<b>Alta</b>	Média	<b>Baixa</b>
<b>Flexibilidade operacional</b>	<b>Alta</b>	Média	Baixa
<b>Capacidade de reposição</b>	<b>Alta</b>	Média (depende de manutenção)	Baixa

ágil			
<b>Independência de energia elétrica</b>	<b>Total</b>	<b>Baixa</b> (necessita energia contínua)	Parcial
<b>Adequação à dispersão geográfica</b>	<b>Alta</b>	Média	<b>Baixa</b>
<b>Facilidade logística</b>	<b>Alta</b>	Média	Baixa
<b>Custo de implantação inicial</b>	Baixo	Médio a Alto	<b>Alto</b>
<b>Necessidade de manutenção</b>	Baixa	Alta	Alta
<b>Segurança e rastreabilidade</b>	<b>Alta</b>	Média	Alta
<b>Capacidade para fluxos elevados</b>	<b>Alta</b>	Limitada	Alta
<b>Viabilidade para o perfil da demanda</b>	<b>Mais Adequada</b>	Parcialmente Adequada	Não Adequada

### Conclusão do Levantamento de Mercado

Considerando a natureza domiciliar da assistência, a variabilidade do consumo entre os pacientes, a necessidade de reposição ágil e contínua, a segurança assistencial dos usuários, a viabilidade logística e a disponibilidade de soluções no mercado regional, verifica-se que a solução baseada no fornecimento de oxigênio medicinal em cilindros transportáveis apresenta-se, em análise preliminar, como a alternativa mais adequada para atendimento da necessidade administrativa identificada.

As especificações técnicas detalhadas, condições de execução, quantidades estimadas e demais critérios operacionais da solução escolhida serão devidamente detalhados nas etapas subsequentes do planejamento da contratação e formalizados no Termo de Referência

### 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Procedeu-se à estimativa preliminar do valor da contratação com base no histórico de consumo e nos parâmetros da contratação atualmente vigente.

#### 6.1. Parâmetros utilizados

Para elaboração da estimativa de valor, foram considerados os seguintes elementos:

- Histórico real de consumo registrado nos últimos 12 (doze) meses, extraído das Notas Fiscais da contratada atual;
- Valor unitário praticado na contratação vigente (R\$ 34,62 por m<sup>3</sup>);
- Quantitativo anual estimado necessário para atendimento da demanda assistencial;
- Necessidade de garantia da continuidade da assistência domiciliar prestada pelo Município.

#### 6.2. Estimativa de quantitativos e valores

Item	Unidade	Quantidade Estimada Anual	Preço Unitário	Valor Estimado	Total
Oxigênio Medicinal Gasoso (O <sub>2</sub> ), de alta pureza, destinado ao uso em oxigenoterapia domiciliar para pacientes acompanhados pelo Serviço de Atenção Domiciliar – EMAD (Programa Melhor em Casa). Incolor, inodoro e insípido, com pureza mínima de	m <sup>3</sup>	14.400	R\$ 34,62	R\$ 498.528,00	

99,0% em volume, conforme normas técnicas aplicáveis. Deverá ser acondicionado em cilindros de aço, fabricados de acordo com a norma ABNT NBR 6061 ou equivalente internacional, com capacidade nominal de 1 m<sup>3</sup>, 3 m<sup>3</sup>, 5 m<sup>3</sup>, 8 m<sup>3</sup> e/ou 10 m<sup>3</sup>, conforme a demanda da Administração.

**Valor global estimado da contratação (12 meses): R\$ 498.528,00 (quatrocentos e noventa e oito mil quinhentos e vinte e oito reais)**

### 6.3. Considerações finais

A presente estimativa possui caráter preliminar e tem por objetivo demonstrar a viabilidade econômico-financeira da contratação pretendida. Ela poderá ser revisada durante a elaboração do Termo de Referência, havendo necessidade de atualização da pesquisa de preços para verificação do valor atualmente praticado no mercado.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na realização de procedimento licitatório para registro de preços, visando à futura e eventual contratação de empresa especializada para fornecimento de oxigênio medicinal destinado ao atendimento dos pacientes assistidos pelo Serviço de Atenção Domiciliar – EMAD (Programa Melhor em Casa).

A adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se adequada em razão da natureza variável e sob demanda da necessidade administrativa, considerando que o consumo do insumo depende diretamente das condições clínicas dos pacientes atendidos, da sazonalidade das doenças respiratórias e das variações assistenciais verificadas ao longo da execução contratual.

A solução deverá contemplar o fornecimento contínuo do insumo, incluindo todos os meios necessários à adequada execução da assistência domiciliar, tais como:

- disponibilização de recipientes apropriados ao acondicionamento do oxigênio medicinal;
- logística de entrega, retirada, reposição e substituição;
- atendimento das demandas ordinárias e emergenciais;
- suporte operacional e assistência técnica;
- observância às normas sanitárias, técnicas e de segurança aplicáveis.

A execução deverá ocorrer de forma parcelada e sob demanda, conforme necessidade da Secretaria Municipal de Saúde, sem obrigação de consumo integral do quantitativo estimado pela Administração.

A solução pretendida busca assegurar:

- continuidade da assistência aos pacientes dependentes de oxigenoterapia domiciliar;
- segurança assistencial e operacional;
- eficiência logística no atendimento domiciliar;
- atendimento tempestivo das demandas;
- redução do risco de descontinuidade do serviço;
- maior eficiência administrativa e melhor gestão dos recursos públicos.

Considerando as soluções identificadas no levantamento de mercado, verifica-se que o fornecimento sob demanda mediante utilização de recipientes transportáveis apresenta-se como alternativa tecnicamente viável, operacionalmente adequada e economicamente compatível com as necessidades do Município.

As especificações técnicas detalhadas, quantitativos, critérios de execução e demais condições da contratação serão formalizados no respectivo Termo de Referência.

## 8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Não se mostra tecnicamente viável o parcelamento da solução em itens distintos, considerando que o fornecimento do insumo e os serviços operacionais vinculados à sua execução possuem natureza integrada e interdependente.

A eventual divisão da contratação poderá comprometer a logística de atendimento, a continuidade da assistência aos pacientes e a eficiência da execução contratual, especialmente em razão da necessidade de reposição e atendimento sob demanda.

Dessa forma, conclui-se pela realização da contratação em lote único, por apresentar maior viabilidade operacional, eficiência administrativa e segurança na execução do objeto, em observância aos princípios previstos na Lei nº 14.133/2021.

## **9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Com a futura contratação, pretende-se assegurar a continuidade da assistência domiciliar prestada aos pacientes acompanhados pelo Serviço de Atenção Domiciliar – EMAD (Programa Melhor em Casa), garantindo fornecimento regular, seguro e eficiente do insumo necessário à manutenção da oxigenoterapia domiciliar.

Como resultados esperados, destacam-se:

- atendimento de até 100% da demanda regular encaminhada pela Secretaria Municipal de Saúde;
- índice mínimo de 95% de abastecimento sem ocorrência de descontinuidade do fornecimento;
- atendimento das solicitações emergenciais dentro dos prazos a serem definidos no Termo de Referência;
- redução dos riscos de interrupção da assistência respiratória domiciliar;
- manutenção da regularidade e continuidade da assistência aos pacientes dependentes de oxigenoterapia;
- melhoria do controle administrativo e logístico do consumo;
- maior eficiência operacional na gestão do fornecimento sob demanda;
- redução de intercorrências relacionadas à falta do insumo terapêutico.

A contratação também busca contribuir para:

- redução de internações evitáveis;
- diminuição da sobrecarga da rede hospitalar;
- fortalecimento das ações de atenção domiciliar no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS;
- melhoria da segurança assistencial dos pacientes atendidos pelo Município.

## **10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

Antes da formalização da futura contratação, deverão ser observadas as seguintes providências:

- a) realização do procedimento licitatório e demais atos administrativos necessários à formalização da Ata de Registro de Preços e eventual contrato decorrente;
- b) comprovação de regularidade da futura contratada perante os órgãos competentes para o exercício das atividades relacionadas ao fornecimento de gases medicinais, inclusive quanto às autorizações, licenças e registros exigidos pela legislação aplicável;
- c) verificação da capacidade operacional e logística da futura contratada para atendimento das demandas ordinárias e emergenciais da Secretaria Municipal de Saúde;
- d) definição dos fluxos internos para solicitação, controle, recebimento e acompanhamento da execução contratual;
- e) verificação da disponibilidade orçamentária e financeira para suporte da futura contratação.

Tais providências são necessárias para assegurar a adequada execução da solução pretendida, garantindo regularidade no fornecimento, continuidade da assistência aos pacientes atendidos pelo Serviço de Atenção Domiciliar – EMAD e observância às normas técnicas, sanitárias e administrativas aplicáveis.

## **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à viabilidade da futura contratação.

A solução pretendida possui autonomia operacional e poderá ser executada de forma independente, observadas as rotinas administrativas e assistenciais já desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Saúde no âmbito do Serviço de Atenção Domiciliar – EMAD.

## **12. IMPACTOS AMBIENTAIS**

Considerando a natureza da contratação e o fato de que toda a execução operacional relacionada ao transporte, armazenamento, manutenção e destinação dos recipientes será de responsabilidade da futura contratada, verifica-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação são considerados mínimos. A futura contratada deverá observar as normas ambientais, sanitárias e de segurança aplicáveis à execução do objeto, especialmente quanto ao transporte e manuseio dos recipientes utilizados no fornecimento do insumo. Dessa forma, não se identificam impactos ambientais relevantes decorrentes da presente contratação.

### **13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Com base nas informações levantadas ao longo do presente Estudo Técnico Preliminar, verifica-se que a contratação pretendida se mostra tecnicamente viável, operacionalmente adequada e economicamente compatível com as necessidades da Administração Pública.

O levantamento de mercado demonstrou a existência de empresas aptas à execução do objeto, bem como a disponibilidade da solução no mercado especializado, possibilitando a realização de procedimento licitatório competitivo.

A contratação mostra-se necessária para assegurar a continuidade da assistência prestada aos pacientes atendidos pelo Serviço de Atenção Domiciliar – EMAD (Programa Melhor em Casa), especialmente aqueles dependentes de oxigenoterapia domiciliar, evitando riscos de descontinuidade da assistência e agravamento das condições clínicas dos usuários.

Verificou-se, ainda, que a solução adotada apresenta compatibilidade com a demanda administrativa, capacidade de atendimento sob demanda e adequação à dinâmica operacional da Secretaria Municipal de Saúde.

Dessa forma, conclui-se pela viabilidade da contratação, recomendando-se o prosseguimento dos procedimentos administrativos destinados à realização do processo licitatório e posterior formalização da Ata de Registro de Preços e contratação decorrente, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

Braço do Norte, data e hora constantes na assinatura eletrônica.

---

Larissa Vieira Hobold  
Analista Administrativo e Financeiro  
Fundo Municipal de Saúde