



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRUSQUE
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE / FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL E FUTURA AQUISIÇÃO DE NITROGÊNIO
LÍQUIDO (N2) E AR MEDICINAL COMPRIMIDO PARA USO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE
SAÚDE DE BRUSQUE

1. INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem a finalidade de identificar a demanda do MUNICÍPIO, realizar levantamento de mercado e justificar a aquisição, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e o Decreto Municipal nº 9.430/2023.

O objeto deste Estudo Técnico Preliminar é caracterizado como comum, uma vez que se trata de bens cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais no mercado, como grau de pureza, composição/fórmula química e aspecto físico.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente demanda origina-se da necessidade de garantir o fornecimento contínuo de Nitrogênio Líquido (N2), para uso exclusivo da Policlínica de Brusque nos procedimentos de crioterapia, e de Ar Medicinal Comprimido, para uso do Pronto Atendimento Municipal 24h, ambos no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde.

A crioterapia é procedimento médico estabelecido, que utiliza o nitrogênio líquido como agente criogênico para o tratamento de lesões de pele, verrugas, queratoses e outras condições dermatológicas, sendo insumo indispensável à sua execução.

O Ar Medicinal Comprimido é insumo essencial ao funcionamento do Pronto Atendimento Municipal 24h, utilizado em procedimentos de ventilação mecânica, nebulização e demais equipamentos e pontos assistenciais, conforme nota técnica elaborada pelo Responsável Técnico da unidade (Memorando nº 10.911/2026).

A ausência ou descontinuidade do fornecimento de qualquer um dos insumos compromete diretamente a prestação dos serviços de saúde, gerando prejuízo ao atendimento dos munícipes e à continuidade dos procedimentos clínicos e assistenciais programados e emergenciais.

Assim, o presente ETP busca identificar e avaliar as soluções capazes de atender à demanda descrita de forma eficiente, econômica e alinhada ao interesse público.

3. ADEQUAÇÃO AO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação do Nitrogênio Líquido está prevista no planejamento da Secretaria Municipal de Saúde para o exercício em curso, em continuidade à Ata de Registro de Preços nº 004/2025, oriunda do Pregão Eletrônico nº 004/2025 (Processo Licitatório nº 011/2025), cujo prazo de vigência se encerra, tornando necessária nova contratação para garantia do abastecimento do insumo.

A contratação do Ar Medicinal Comprimido decorre de nova demanda identificada pelo Pronto Atendimento Municipal 24h, incorporada ao planejamento da Secretaria Municipal de Saúde para o exercício de 2026, em razão da essencialidade do insumo à continuidade dos serviços assistenciais de urgência e emergência.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A partir da análise das alternativas de mercado, constatou-se que a solução mais adequada consiste na aquisição parcelada de Nitrogênio Líquido (N₂), com grau de pureza mínimo de 99,99%, aspecto físico incolor, altamente refrigerado, fórmula química N₂ e massa molecular 28,96 g/mol, e de Ar Medicinal Comprimido, com grau de pureza mínimo de 99,5%, acondicionado em cilindros de 2 a 3 m³, conforme demanda mensal estimada da Policlínica de Brusque e do Pronto Atendimento Municipal 24h.

O fornecimento parcelado, mediante Registro de Preços, é a modalidade mais compatível com a natureza dos insumos — gases perecíveis por evaporação/despressurização e de difícil armazenagem em grandes volumes —, assegurando o abastecimento contínuo sem comprometer a qualidade dos produtos nem onerar o município com estoques desnecessários.

A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) permite que a Administração contrate conforme a necessidade efetiva mensal de cada item, com flexibilidade e economia, sem obrigação de consumo total da quantidade registrada.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1 Da Natureza da Contratação

Consideradas as características do objeto, a presente contratação se enquadra como comum, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, pois o nitrogênio líquido e o ar medicinal comprimido são produtos com especificações técnicas objetivas, amplamente disponíveis no mercado, com múltiplos fornecedores aptos a ofertá-los.

O objeto possui caráter continuado, pois ambos os insumos são consumidos de forma regular e recorrente nas atividades da Policlínica e do Pronto Atendimento Municipal 24h, sendo essenciais à prestação ininterrupta dos respectivos serviços de saúde.

Em razão dessas características, a contratação deverá ser licitada por meio da modalidade Pregão Eletrônico, na forma eletrônica, conforme art. 28, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

5.2 Do Prazo de Vigência

O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, observado o disposto no art. 84 da Lei nº 14.133/2021, contado da publicação do extrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no Diário Oficial dos Municípios de Santa Catarina (DOM/SC).

O prazo poderá ser prorrogado por igual período, desde que comprovado que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração.

5.3 Da Sustentabilidade

Os produtos deverão ser acondicionados e transportados em recipientes/cilindros adequados, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis ao transporte de gases criogênicos e de gases comprimidos, minimizando riscos de acidentes e perdas por evaporação ou despressurização.

A contratada deverá conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais aplicáveis, observando a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente, bem como as normas de segurança relacionadas ao manuseio de gases liquefeitos e comprimidos (NR-36, ABNT NBR 14725 e regulamentações INMETRO aplicáveis).

5.4 Indicação de Marcas ou Modelos: Não se aplica.

5.5 Da vedação de utilização de Marcas e/ou Modelos: Não se aplica.



5.6 Da Exigência de Carta de Solidariedade: Não se aplica.

5.7 Da Subcontratação

Não é admitida a subcontratação do objeto, em razão da natureza do fornecimento e da necessidade de execução direta pelo contratado, conforme o disposto no art. 122, §2º, da Lei nº 14.133/2021.

5.8 Da Garantia da Contratação

Não haverá exigência de garantia da contratação, nos termos dos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, em razão do baixo valor e da natureza simples do objeto.

5.9 Da Vistoria

Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução/entrega do objeto.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E DO VALOR PARA A CONTRATAÇÃO

As estimativas de quantitativos e valores apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar possuem caráter meramente indicativo e não vinculante, tendo por finalidade dimensionar a necessidade e avaliar a viabilidade econômico-financeira da futura contratação de Nitrogênio Líquido (N2) e de Ar Medicinal Comprimido.

Item	Descritivo	Unidade	Quantidade	Valor Unit. Médio	Valor do Item
01	NITROGÊNIO LÍQUIDO (N2), ASPECTO FÍSICO INCOLOR, ALTAMENTE REFRIGERADO, FÓRMULA QUÍMICA N2, MASSA MOLECULAR 28,96 G/MOL, GRAU DE PUREZA TEOR MÍNIMO DE 99,99%.	Litro	360	R\$ 7,72	R\$ 2.779,20
02	AR MEDICINAL COMPRIMIDO, ASPECTO FÍSICO GASOSO, INCOLOR, INODORO, ACONDICIONADO EM CILINDROS DE 2 A 3 M³, GRAU DE PUREZA TEOR MÍNIMO DE 99,5%.	Unidade (cilindro)	144	R\$ 27,09	R\$ 3.900,96
VALOR TOTAL ESTIMADO:					R\$ 6.680,16

A estimativa de quantitativos do Nitrogênio Líquido foi elaborada com base no consumo médio registrado na Policlínica de Brusque, considerando a demanda de 30 (trinta) litros por mês, totalizando 360 (trezentos e sessenta) litros ao ano. O valor unitário médio de R\$ 7,72 (sete reais e setenta e dois centavos) por litro foi apurado mediante pesquisa de preços realizada junto ao mercado fornecedor, resultando em valor total estimado de R\$ 2.779,20 (dois mil, setecentos e setenta e nove reais e vinte centavos) para o período de 12 (doze) meses.

A estimativa de quantitativos do Ar Medicinal Comprimido foi elaborada com base em nota técnica do Responsável Técnico do Pronto Atendimento Municipal 24h (Memorando nº 10.911/2026), a qual, considerando o fluxo médio de aproximadamente 6.000 pacientes/mês e o perfil assistencial da unidade, estimou consumo médio mensal entre 20 m³ (cenário operacional básico) e 30 m³ (cenário com margem de segurança assistencial). Para fins de dimensionamento desta contratação, adotou-se o cenário com margem de segurança (30 m³/mês) e, considerando cilindros com capacidade média de 2,5 m³ (dentro da faixa de 2 a 3 m³ ofertada no mercado), estimou-se a necessidade de 12 (doze) cilindros por mês, totalizando 144 (cento e quarenta e quatro) cilindros ao ano. O valor unitário médio de R\$ 27,09 (vinte e sete reais e nove centavos) por cilindro foi apurado por meio de Mapa Comparativo de Preços, elaborado conforme a metodologia do Manual de Orientação de Pesquisa de Preços do Superior Tribunal de Justiça (4ª



edição), resultando em valor total estimado de R\$ 3.900,96 (três mil, novecentos reais e noventa e seis centavos) para o período de 12 (doze) meses.

O valor total estimado da presente contratação, somados os dois itens, é de R\$ 6.680,16 (seis mil, seiscentos e oitenta reais e dezesseis centavos) para o período de 12 (doze) meses.

A pesquisa formal de preços, com metodologia compatível com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e o Decreto Municipal nº 9.430/2023, será juntada ao processo licitatório, com as fontes consultadas, critérios de validação e documentação comprobatória dos valores apurados.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

No âmbito deste Estudo Técnico Preliminar, foram analisadas contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades públicas, bem como consultadas fontes de mercado, com o objetivo de identificar fornecedores e metodologias adequadas ao atendimento da demanda.

O mercado de fornecimento de nitrogênio líquido e de ar medicinal comprimido conta com empresas especializadas no setor de gases industriais e medicinais, sendo produtos amplamente comercializados e com múltiplos fornecedores aptos a atender às especificações técnicas exigidas.

A contratação precedente de nitrogênio líquido (ARP nº 004/2025) foi firmada com a empresa INDANITRO COMERCIO DE NITROGENIO E MATERIAIS PARA INSEMINACAO LTDA (CNPJ nº 36.996.852/0001-28), ao preço de R\$ 4,99 por litro. A nova pesquisa de preços apurou valor médio de R\$ 7,72 por litro, refletindo a variação de mercado no período. Para o ar medicinal comprimido, por se tratar de item novo, a pesquisa de preços foi realizada mediante Mapa Comparativo de Preços, com múltiplas cotações válidas, resultando em preço médio de referência de R\$ 27,09 por cilindro.

A aquisição direta, mediante Registro de Preços com entrega parcelada, apresenta-se como a alternativa mais adequada frente às demais possibilidades analisadas (execução interna — inviável pela ausência de infraestrutura de produção; locação de equipamento — não aplicável à natureza dos insumos), garantindo fornecimento contínuo, economicidade e flexibilidade na gestão do consumo.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DO OBJETO

O objeto será contratado de forma parcelada, com entregas mensais conforme demanda da Policlínica de Brusque e do Pronto Atendimento Municipal 24h, em razão das características físico-químicas dos insumos — nitrogênio líquido, produto criogênico de alta volatilidade, e ar medicinal comprimido, gás acondicionado sob pressão —, que requerem armazenagem em recipientes especiais, sendo inviável e antieconômico o recebimento do quantitativo total de uma só vez.

O parcelamento do fornecimento assegura a qualidade dos produtos no momento da utilização, reduz perdas por evaporação/despressurização e otimiza a logística de armazenagem, representando a solução mais eficiente e econômica para a Administração.

A contratação será realizada por itens distintos dentro de um único procedimento licitatório, sem subdivisão em lotes, dado que cada objeto é homogêneo e a divisão não ampliaria a competitividade do certame.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A presente contratação tem como propósito assegurar a continuidade e a qualidade dos procedimentos de crioterapia realizados na Policlínica de Brusque e do suporte assistencial



prestado pelo Pronto Atendimento Municipal 24h, beneficiando diretamente os munícipes atendidos por esses serviços.

Espera-se com a contratação:

- Garantia de abastecimento ininterrupto de nitrogênio líquido para os procedimentos de crioterapia e de ar medicinal comprimido para o suporte assistencial e ventilatório do Pronto Atendimento 24h;
- Manutenção da qualidade e eficácia dos atendimentos ambulatoriais e de urgência/emergência de saúde;
- Economicidade na gestão dos insumos, com aquisição conforme demanda efetiva;
- Conformidade com os princípios da legalidade, eficiência e interesse público.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS NECESSÁRIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Não foram identificadas providências prévias específicas. Conclui-se, portanto, que a Administração dispõe de todas as condições técnicas, administrativas e orçamentárias necessárias à execução imediata do contrato, quando firmado.

11. AQUISIÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas e/ou interdependentes necessárias à efetivação desta aquisição, sendo os objetos autônomos e plenamente executáveis de forma independente.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

O nitrogênio é elemento não tóxico e componente majoritário da atmosfera terrestre; o ar medicinal comprimido, por sua vez, é composto pelos gases naturalmente presentes na atmosfera. Em condições normais, o uso e a evaporação/despressurização de ambos não causam impacto ambiental significativo. Contudo, merecem atenção os seguintes aspectos:

- O manuseio incorreto de nitrogênio líquido pode causar deslocamento de oxigênio em ambientes fechados, sendo necessária a observância das normas de segurança (NR-36, ABNT NBR 14725 e regulamentações INMETRO aplicáveis);
- Os cilindros de ar medicinal comprimido, por estarem sob pressão, exigem manuseio, armazenagem e transporte adequados, a fim de evitar riscos de acidentes;
- Os recipientes/cilindros utilizados no transporte e armazenagem deverão ser adequados e certificados, minimizando riscos de acidentes;

A empresa fornecedora deverá observar as normas de transporte de gases criogênicos e comprimidos, conforme legislação vigente.

13. CONCLUSÃO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante de todo o exposto, conclui-se pela VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA da contratação, mediante Pregão Eletrônico para Registro de Preços, da aquisição parcelada de Nitrogênio Líquido (N2), destinado aos procedimentos de crioterapia da Policlínica de Brusque, com quantitativo estimado de 360 (trezentos e sessenta) litros anuais, e de Ar Medicinal Comprimido, destinado ao Pronto Atendimento Municipal 24h, com quantitativo estimado de 144 (cento e quarenta e quatro) cilindros anuais, totalizando valor estimado de R\$ 6.680,16 (seis mil, seiscentos e oitenta reais e dezesseis centavos) para o período de 12 (doze) meses.





A contratação está em consonância com os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e economicidade, nos termos da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 9.430/2023.

Brusque/SC, 23 de julho de 2026.

Janeine Campagnaro Cesari

Responsável pela elaboração do ETP

DR. Ricardo Alexandre Freitas

Secretário Municipal de Saúde

