

HOSPITAL GERAL DE CURITIBA

Estudo Técnico Preliminar 159/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 64578.024903/2025-91

2. Descrição da necessidade

2.1 Aquisição de gases medicinais (óxido nitroso, dióxido de carbono, oxigênio e ar comprimido) com fornecimento de cilindros avulsos para o Hospital Geral de Curitiba (HGeC), de acordo com as especificações descritas neste estudo, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento, visando garantir o suprimento dos referidos insumos aos pacientes enfermos sob os cuidados desta Instituição..

2.2 A missão institucional do HGeC é garantir assistência humanizada à saúde, com segurança e confiabilidade, minimizando o sofrimento decorrente das doenças por intermédio de recursos humanos capacitados e meios tecnológicos atualizados, em um ambiente adequado e digno, amparado em uma gestão racional e eficiente.

2.3 Ao contrário dos gases utilizados na indústria, os gases medicinais devem possuir um elevado grau de pureza. Para seu correto uso, é preciso que conservem a sua pureza e sua disponibilização para uso em qualquer momento. Os processos de fabricação, distribuição e utilização destes gases, na maioria dos países, são regulamentados por órgãos governamentais.

2.4 A ANVISA classifica os gases medicinais como medicamento na forma de gás, liquefeito ou líquido criogênico, isolados ou associados entre si, que são administrados para fins de diagnóstico médico, tratamento ou prevenção de doenças e para restauração, correção ou modificação de funções fisiológicas. É muito utilizado em anestésias, reanimações cardiorrespiratórias e como terapia profilática ou curativa para diversos tipos de doenças. É usado também para administração de medicamentos através de inalações/nebulizações.

2.5 Os gases medicinais são insumos estratégicos e indispensáveis para o funcionamento de um hospital geral, sendo utilizados em diversos setores, como centro cirúrgico, unidade de terapia intensiva (UTI), pronto-socorro, enfermarias e setores de diagnóstico. Entre os principais gases empregados estão o oxigênio medicinal (vital para o suporte ventilatório de pacientes com insuficiência respiratória, em anestésias, reanimações e tratamentos de urgência), o óxido nitroso (empregado em anestésias e analgesias), o ar comprimido medicinal (amplamente utilizado em equipamentos de ventilação mecânica e em procedimentos cirúrgicos e diagnósticos) e o dióxido de carbono (necessário em procedimentos endoscópicos e laparoscópicos).

2.6 A disponibilidade contínua desses gases é crucial para garantir a segurança e a eficácia do atendimento hospitalar. A falta de gases medicinais pode gerar sérias consequências, tais como: comprometimento do suporte ventilatório de pacientes críticos, interrupção de cirurgias e procedimentos invasivos, prejuízo no funcionamento de equipamentos vitais (como ventiladores e aparelhos de anestesia), aumento do risco de óbitos e agravamento de quadros clínicos, impacto direto na capacidade de resposta do hospital a emergências e no atendimento humanizado aos pacientes.

2.7 Dessa forma, a manutenção de um fornecimento regular e adequado de gases medicinais em cilindros é fundamental para a continuidade e a segurança das atividades assistenciais, além de atender às normas sanitárias e de segurança vigentes.

2.8 Os bens são considerados “comuns”, pois se enquadram na classificação nos termos do inciso XIII, do art. 6º, da Lei 14.133, de 01 de abril de 2021. Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

3.1. As empresas participantes devem se ater aos requisitos especificados no Edital em sua totalidade, incluindo o Termo de Referência, para que não haja interrupção de suprimento de gases medicinais impactando no atendimento dos pacientes/clientes.

3.2. Os cilindros de gases medicinais deverão ser fornecidos de forma integral/imediata (não parcelada), conforme as necessidades do Hospital. A apresentação do produto deverá assegurar informações claras, precisas, em língua portuguesa sobre característica, marca, procedência, qualidade, composição, prazo de validade, origem e outros, bem como os riscos que apresentam à saúde e à segurança dos usuários no manuseio e nas operações de transporte interno da Instituição.

3.2.1. O fornecimento de gases medicinais deverá incluir, em regime de comodato, os cilindros necessários ao armazenamento e distribuição dos produtos, de forma a garantir o suprimento contínuo e seguro aos setores assistenciais do Hospital. O comodato constitui requisito essencial, tendo em vista que a Instituição não dispõe de quantidade suficiente de cilindros próprios, tampouco estrutura adequada para armazenamento e manutenção, sendo imprescindível a cessão temporária, pelo fornecedor, dos recipientes necessários à execução contratual.

3.2.2. Os cilindros fornecidos em comodato deverão estar em perfeitas condições de uso e conservação, devidamente certificados e requalificados conforme as normas do INMETRO, as Resoluções RDC nº 69/2008 e nº 37/2009 da ANVISA e a ABNT NBR 12188 (Gases medicinais – Armazenamento e manuseio). O fornecedor será responsável pela manutenção preventiva e corretiva, inspeções, higienização e substituição imediata dos cilindros quando necessário, sem ônus adicional à Administração.

3.2.3. O presente requisito encontra amparo no art. 6º, inciso XX, art. 11, inciso VI, e art. 18, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, que tratam do planejamento da contratação, da definição dos requisitos necessários à satisfação da necessidade pública e da possibilidade de a Administração exigir do contratado a disponibilização de bens e equipamentos necessários à adequada execução do objeto, mediante comodato, sempre que técnica e economicamente justificável.

3.2.4. A adoção do regime de comodato contribui para a economicidade e eficiência da contratação, evitando dispêndios com aquisição, requalificação e manutenção de cilindros, ao mesmo tempo em que assegura o fornecimento seguro e ininterrupto de gases medicinais, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público (arts. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021).

3.3. Os cilindros deverão ser entregues em perfeito estado de conservação, sem apresentar sinais de violação e/ou que suscitem dúvidas quanto à procedência dos mesmos, não podendo apresentar falhas na pintura, pontos de ferrugem ou outros elementos que demonstrem sinais de corrosão, bem como as válvulas não poderão estar desprotegidas sem o selo de vedação e sem a cúpula metálica de proteção.

3.4 No caso de reabastecimento de cilindros fornecidos pela contratada não serão admitidos reabastecimentos daqueles que estiverem com testes periódicos vencidos, ficando sob a responsabilidade da mesma providenciar a troca desses cilindros sem ônus adicional à contratante. Todos os cilindros deverão ser entregues lacrados e estar em perfeito estado de conservação, possuindo capacete de proteção de válvulas, móvel ou fixo. Caso contrário, deverão ser devolvidos à contratada.

3.5 Os cilindros estocados, fora de uso, devem permanecer com os capacetes de proteção das válvulas devidamente acoplados e identificados como cheios e vazios. O produto não deverá ser considerado recebido pelo contratante se não houver o devido ateste na nota de recebimento/ entrega, por funcionário autorizado, obedecendo a todas as especificações descritas neste estudo.

3.6 A contratada deverá manter-se em constante sobreaviso, para os casos de atendimentos emergenciais, fora dos horários especificados, disponibilizando números de telefones da sua central de atendimento, que deve estar em funcionamento 24 horas por dia e durante todos os dias do ano.

3.7 Os gases devem ser produzidos por empresas autorizadas e licenciadas pela ANVISA para a fabricação, envase e distribuição de medicamentos, e os rótulos dos cilindros devem conter o número de registro do produto na ANVISA, o nome do fabricante, lote e validade. Os cilindros em si (recipientes) não possuem número de registro na ANVISA, pois não são medicamentos nem dispositivos médicos, mas devem atender a normas técnicas e de segurança, especialmente:

- INMETRO (normas de certificação e ensaio de pressão, resistência, volume, cor e identificação);

- ABNT NBR 12176, 12188, 12743, entre outras (padronização de cores e identificação de gases);
- RDC nº 69/2014, que define requisitos para o transporte, armazenamento e identificação dos recipientes;
- NR-13 (Segurança em caldeiras e vasos de pressão), do Ministério do Trabalho.

3.8 Quando da entrega dos materiais, a nota fiscal deve conter o número de lote e as quantidades de cada um dos produtos constantes na referida nota fiscal.

3.9 Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descrita no Sistema Comprasnet (CATMAT- Catálogo de Materiais) e as especificações constantes deste Edital, prevalecerão as do Edital. Para elaboração da proposta o participante deve se basear no descritivo do Termo de Referência.

3.10 Da exigência de amostra: Não é o caso.

3.11 Sustentabilidade

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

3.11.1 Impactos ambientais potenciais

A produção e comercialização de gases medicinais em cilindros podem gerar os seguintes impactos ambientais:

- Emissões de gases para a atmosfera – Vazamentos acidentais ou perdas durante o manuseio e enchimento podem liberar gases com potencial de aquecimento global (ex.: CO, NO) ou efeitos sobre a camada de ozônio (NO é relevante nesse aspecto). Mesmo que os volumes individuais por cilindro sejam pequenos, a soma operacional (produção + transporte + eventuais vazamentos) contribui para a pegada de gases de efeito estufa (GEE).
- Consumo energético e emissões indiretas – A produção, compressão/envase e transporte dos gases geram consumo de energia e emissões de CO associadas à cadeia logística, representando impacto indireto relacionado ao ciclo de vida do produto.
- Risco de contaminação local e segurança – Vazamentos em espaços confinados podem causar asfixia de fauna, trabalhadores ou pacientes, exigindo ações emergenciais. A liberação de certos gases pode afetar a qualidade do ar local.
- Geração e destinação de resíduos – A gestão inadequada de cilindros vazios ou danificados pode gerar resíduos perigosos. Cilindros em fim de vida útil, componentes (válvulas danificadas, protetores) e embalagens precisam de destinação adequada. A logística reversa e a responsabilidade pelo tratamento e reciclagem são obrigações da contratada.
- Impactos associados ao transporte – O aumento do tráfego de veículos especializados implica maior consumo de combustível e risco de acidentes com produtos perigosos durante o deslocamento até o hospital. A atividade está sujeita à regulamentação de transporte e exige medidas de segurança logística.

3.12 Responsabilidade Ambiental e Sustentabilidade Operacional

3.12.1 Responsabilidade ambiental do fornecedor

A contratada será integralmente responsável pela observância das normas ambientais aplicáveis às suas atividades, devendo adotar todas as medidas necessárias para prevenir, minimizar ou corrigir impactos ambientais decorrentes da produção, transporte, fornecimento, armazenamento, uso e retirada dos gases medicinais e dos cilindros em comodato.

A contratada deverá cumprir integralmente as disposições da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), do Decreto nº 10.936/2022, e das Resoluções CONAMA nº 237/1997 e 420/2009, além das normas da ANVISA e da ABNT aplicáveis à manipulação e transporte de gases medicinais.

3.12.2 Logística reversa e destinação final

A contratada será responsável pela logística reversa dos cilindros e acessórios, devendo realizar:

- Recolhimento de cilindros vazios, danificados ou fora de uso, inclusive aqueles que atinjam o fim de sua vida útil;
- Recondicionamento, reciclagem ou descarte final ambientalmente adequado, conforme normas técnicas e ambientais vigentes;
- Comprovação documental das destinações realizadas, mediante apresentação periódica de Certificados de Destinação Final (CDF) emitidos por empresa licenciada.

Fica vedado o abandono, descarte irregular ou transferência de responsabilidade sem a devida autorização do órgão contratante.

3.12.3 Controle de vazamentos e prevenção de emissões

A contratada deverá adotar procedimentos de controle e monitoramento de vazamentos, tanto nas etapas de envase e transporte quanto na entrega e retirada de cilindros.

Deverá ainda realizar inspeções periódicas nos equipamentos e válvulas, de acordo com a NR-13, RDC nº 69/2014 (ANVISA) e normas ABNT NBR 12176, 12188 e 12743.

Em caso de vazamento ou emissão acidental, a contratada deverá:

- a) Comunicar imediatamente ao contratante e ao órgão ambiental local;
- b) Adotar medidas de contenção e mitigação dos danos;
- c) Registrar o evento em relatório circunstanciado no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contendo causas, providências adotadas e medidas preventivas para evitar recorrência.

3.12.4 Plano de emergência ambiental e segurança

A contratada deverá apresentar, no início da execução contratual, um Plano de Emergência Ambiental e de Segurança, contendo:

- a) Procedimentos de resposta a vazamentos e incidentes;
- b) Plano de evacuação de áreas afetadas;
- c) Lista de contatos emergenciais e órgãos competentes;
- d) Periodicidade de treinamentos e simulações.

O plano deverá estar alinhado às NR-32 (segurança em serviços de saúde) e NR-13 (vasos de pressão), bem como à legislação estadual e municipal de proteção ambiental.

3.12.5 Medidas de sustentabilidade operacional

A contratada deverá adotar medidas de sustentabilidade operacional, incluindo:

- a) Utilização de veículos de transporte devidamente licenciados e, sempre que possível, com controle de emissões conforme o PROCONVE/PROMOT;
- b) Otimização de rotas para reduzir consumo de combustível e emissão de CO;
- c) Uso preferencial de gases e tecnologias com menor potencial de aquecimento global (GWP), quando houver alternativa técnica disponível.

3.12.6 Penalidades ambientais

O descumprimento das obrigações ambientais e de segurança previstas neste contrato sujeitará a contratada às seguintes penalidades, sem prejuízo das sanções administrativas e legais cabíveis:

- a) Advertência formal e prazo para correção da irregularidade;
- b) Multa de até 10% do valor mensal do contrato em caso de reincidência ou dano comprovado ao meio ambiente;
- c) Suspensão temporária da execução contratual até a regularização;
- d) Rescisão contratual por inexecução grave.

3.13 Vigência da ata de registro de preços

3.13.1 O prazo de vigência da ata de registro de preços será de um ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, e podendo ser prorrogado por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

3.13.1 A prorrogação da validade da ata de registro de preços importará na renovação do quantitativo registrado, sem a soma do quantitativo eventualmente não utilizado no primeiro ano de vigência e observado o disposto no art. 23 do Decreto no 11.462, de 2023.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Central de Abastecimento Farmacêutico	Janine Maria Pereira Ramos - Major

5. Levantamento de Mercado

5.1 Para atender as necessidades, foram avaliadas as possíveis soluções existentes no mercado. Uma das análises realizadas, foi o levantamento de processos de aquisições semelhantes feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com a finalidade de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades das Organizações Militares de Saúde.

5.2 Fruto deste estudo de mercado, considerando a necessidade de garantir o fornecimento contínuo, seguro e regular de gases medicinais indispensáveis às atividades assistenciais do HGeC, conclui-se a adoção do modelo de fornecimento de gases medicinais em cilindros sob regime de comodato, abrangendo o fornecimento, reposição e manutenção dos cilindros, bem como a logística de entrega e retirada.

5.3 Verificando junto a outros órgãos da existência de IRPs (Intenção de Registro de Preços), para o atendimento dos pacientes que necessitam destes materiais, conforme alude o parágrafo único do art.10 do Decreto nº11.462 /2023,e através de análise das alternativas possíveis e justificativas técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar, constatou-se que a realização de um Pregão Eletrônico promoverá um ganho de produtividade e economia para a Administração.

6. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

6.1 Atualmente o Hospital Geral de Curitiba está absorvendo a demanda de todos os pacientes da 5ª Região Militar (Paraná e Santa Catarina), com um número crescente de atendimentos de urgência e emergência, atendimento ambulatorial, domiciliar e internações.

6.2 As quantidades referidas neste Processo Administrativo foram mensuradas por meio de análise do consumo anual dos cinco anos anteriores: 2019, 2021, 2022, 2023 e 2024 (em anexo). O ano de 2020 não foi considerado devido o advento da pandemia de COVID que alterou o funcionamento regular deste nosocômio paralisando alguns serviços eletivos como cirurgias, exames de imagens e laboratoriais ao mesmo tempo que aumentou outras demandas de alguns medicamentos e materiais, alterando assim os parâmetros de consumo. Além disso, foi considerada para os quantitativos deste processo, a possibilidade de abertura de mais leitos que estão em reforma, conforme pormenorizado na tabela constante no Histórico de Consumo (em anexo).

6.3 A cada ano, durante o processo de renovação dos processos licitatórios, são avaliados os quantitativos utilizados no período de validade do SRP, sendo readequados conforme a demanda anual.

6.4 A utilização de relatório de consumo do Sistema de Controle Físico (SISCOFIS) reflete o consumo real de medicamentos no HGeC e é a ferramenta que auxilia na verificação da média de consumo anual em uma série histórica, amparando assim, o planejamento de novas aquisições pela OM.

6.5 As quantidades mínima e máxima a serem adquiridas, estão especificadas na tabela abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	REQ MIN	REQ MAX
1	Oxido Nitroso - de uso medicinal, aspecto físico gás liquefeito, cor incolor, peso molecular 4,0128 mol ponto de ebulição – 88,5°C, pureza mínima 99,0% - cilindro de 28 a 33 kg	Kilograma	33	300
2	Dióxido de Carbono - de uso medicinal, aspecto físico gás incolor, aplicação cirúrgica, pureza mínima 99,999% - cilindro de 25 à 33 kg	Kilograma	33	1000

3	Oxigênio Gasoso - de uso medicinal, incolor, inodoro, 1,326 kg/m3, 182,9 °C, Pureza – 99,5% - cilindro de 0,45 à 1,0 m3	m3	1	500
4	Ar Comprimido de uso medicinal, incolor, inodoro, Pureza – teor de oxigênio entre 19,5% e 23,5% - cilindro de 3,0 à 4,0 m3	m3	4	100
5	Ar comprimido - de uso medicinal, incolor, inodoro, Pureza – teor de oxigênio entre 19,5% e 23,5% - cilindro de 7,0 à 10,0 m3	m3	4	400

7. Descrição da solução como um todo

7.1 A aquisição é necessária para atender as demandas de interesse do Hospital Geral de Curitiba, pois serão utilizados na área atividade-fim desta Organização Militar de Saúde, constituindo requisito impreterível para o alcance do melhor desempenho na concretização dos objetivos institucionais do referido nosocômio.

7.2 O presente processo de aquisição de gases medicinais dispensou a utilização do CATÁLOGO ELETRÔNICO DE PADRONIZAÇÃO, instituído pela PORTARIA SEGES/ME Nº 938, DE 2 DE FEVEREIRO DE 2022, visto que o item objeto deste processo não consta ainda na referida de padronização.

7.3 No presente processo será utilizada a nota de empenho em substituição ao contrato, considerando que o processo em questão se trata de compra com entrega imediata e integral de bens adquiridos, conforme dispõe o artigo 95, inciso II da Lei 14.133 de 1º de Abril de 2021.

7.4 A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) justifica-se pela necessidade de contratações frequentes e /ou eventuais de bens e serviços, cuja demanda é variável e imprevisível ao longo do exercício. O SRP possibilita maior planejamento, economicidade e eficiência, permitindo que a Administração efetue as aquisições de forma gradual, conforme a necessidade real, evitando o armazenamento desnecessário e o risco de perda de materiais.

8. Estimativa do Valor da Contratação

O custo estimado da contratação é **R\$136.822,00 (Cento e trinta e seis mil, oitocentos e vinte e dois reais)**.

Em relação à pesquisa de preços dos itens, os valores registrados foram calculados com base em pesquisas de acordo com o a IN nº 65, de 07 de julho de 2021, e devidamente justificada, a metodologia que foi utilizada, conforme incisos I, II, III, IV e V do art. 3º e incisos I, II, III e IV do art 5, do mesmo dispositivo legal e anexadas ao processo.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 O material deverá ser entregue de forma integral para cada Nota de Empenho gerada. A administração realizará a aquisição dos itens de acordo com a demanda, devido a diversos fatores que dificultam a previsibilidade das necessidades, tais como variações sazonais de doenças, surtos e epidemias, mudanças no perfil epidemiológico, oscilações no número de atendimentos, alterações no quadro de médicos e outros profissionais bem como em protocolos clínicos, implantação de novos programas de saúde, baixa adesão dos pacientes ao tratamento e problemas de mercado (atrasos e descontinuidade).

9.2 O presente processo será realizado por pregão eletrônico, mediante admissão da adjudicação por item e não por preço global, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, sendo as exigências de habilitação adequadas a essa divisibilidade. Dessa forma, entende-se que esse procedimento garantirá melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e a ampliação da competitividade sem perda da economia de escala, atendendo plenamente ao disposto na Lei 14.133/21, § 5º do Art. 40 e ao preconizado na Súmula nº 247 TCU.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se verificam contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025, conforme detalhamento a seguir:

ID PCA no PNCP: 00394452000103-0-000406/2025

Data de publicação no PNCP: 15/05/2024

Id do item no PCA: 78

Classe/Grupo: 6830 - GASES COMPRIMIDOS E LIQUEFEITOS

Identificador da Futura Contratação: 160223-6/2025

12. Resultados Pretendidos

12.1 Por meio da aquisição destes gases medicinais será possível atender às demandas relacionadas as ações de assistência aos pacientes sob os cuidados do Hospital, que só é possível diante do pleno funcionamento da Unidade Hospitalar. Esta aquisição tem sua importância acentuada pela necessidade de manutenção das medidas para o atendimento do serviço, conforme é preconizado pelos órgãos de fiscalização vigentes.

12.2. Neste contexto, para garantir o atendimento, faz-se necessário o fornecimento ininterrupto de gases medicinais para a Unidade Hospitalar, componentes esses imprescindíveis à terapia e à saúde do paciente.

12.3. O benefício direto será a manutenção das rotinas de cuidado e atendimento aos pacientes internados e em tratamento, com segurança, qualidade e Excelência objetos desta Instituição.

12.4. Os benefícios diretos que o órgão almeja com a aquisição é a economicidade, eficácia, eficiência e aproveitamento de recursos humanos, materiais e financeiros possíveis, incluindo respeito a impactos ambientais.

12.5 Constata-se, assim, que a realização do processo de aquisição de gases medicinais mediante SRP, consiste em um procedimento mais aberto e flexível, consentâneo com a expansão do universo potencial de fornecedores e com a economicidade e agilidade indispensáveis à aquisição de suprimentos e contratação de serviços para a Administração Pública.

13. Possíveis Impactos Ambientais

13.1 Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

13.1.1 A produção e comercialização de gases medicinais em cilindros podem gerar os possíveis impactos ambientais:

- **Emissões de gases para a atmosfera**- vazamentos acidentais ou perdas durante manuseio/enchimento podem liberar gases com potencial de aquecimento global (por exemplo CO, NO) ou efeitos sobre a camada de ozônio (NO é relevante nesse aspecto). Mesmo que volumes individuais por cilindro sejam pequenos, a soma operacional (produção + transporte + eventuais vazamentos) contribui para a pegada de GEE. Reuters

- **Consumo energético e emissões indiretas**- produção, compressão/envase e transporte dos gases geram consumo de energia e emissões de CO associadas à cadeia logística (impacto indireto relacionado ao ciclo de vida do produto).

- **Risco de contaminação local e segurança**- vazamentos em espaços confinados podem causar asfixia de fauna, trabalhadores ou pacientes e exigir ações de emergência; liberações de certos gases podem afetar qualidade do ar local. A gestão inadequada dos cilindros vazios ou danificados pode gerar resíduos perigosos.

- **Geração e destinação de resíduos**- cilindros no fim de vida útil, componentes (válvulas danificadas, protetores) e embalagens precisam de destinação adequada; a logística reversa e a responsabilidade pelo tratamento/reciclagem são obrigações da CONTRATADA.

- **Impactos associados ao transporte**- aumento do tráfego de veículos especializados, consumo de combustível e risco de acidentes com produtos perigosos durante deslocamento até o hospital. A atividade está sujeita à regulamentação de transporte e exige medidas de segurança logística.

13.1.2 Responsabilidade ambiental do fornecedor

A contratada será integralmente responsável pela observância das normas ambientais aplicáveis às suas atividades, devendo adotar todas as medidas necessárias para prevenir, minimizar ou corrigir impactos ambientais decorrentes da produção, transporte, fornecimento, armazenamento, uso e retirada dos gases medicinais e dos cilindros em comodato.

A contratada deverá cumprir integralmente as disposições da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), do Decreto nº 10.936/2022, e das Resoluções CONAMA nº 237/1997 e 420/2009, além das normas da ANVISA e ABNT aplicáveis à manipulação e transporte de gases medicinais.

13.1.3 Logística reversa e destinação final

A contratada será responsável pela logística reversa dos cilindros e acessórios, devendo realizar:

- recolhimento de cilindros vazios, danificados ou fora de uso, inclusive aqueles que atinjam o fim de sua vida útil;
- recondicionamento, reciclagem ou descarte final ambientalmente adequado, conforme as normas técnicas e ambientais vigentes;
- comprovação documental das destinações realizadas, mediante apresentação periódica de certificados de destinação final (CDF) emitidos por empresa licenciada.
- Fica vedado o abandono, descarte irregular ou transferência de responsabilidade sem a devida autorização do órgão contratante.

13.1.4 Controle de vazamentos e prevenção de emissões

A contratada deverá adotar procedimentos de controle e monitoramento de vazamentos, tanto nas etapas de envase e transporte quanto na entrega e retirada de cilindros. Deverá ainda realizar inspeções periódicas nos equipamentos e válvulas, de acordo com a NR-13, RDC nº 69/2014 (ANVISA) e normas ABNT NBR 12176, 12188 e 12743.

Em caso de vazamento ou emissão accidental, a contratada deverá:

- comunicar imediatamente ao contratante e ao órgão ambiental local;
- adotar medidas de contenção e mitigação dos danos;
- registrar o evento em relatório circunstanciado no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contendo causas, providências adotadas e medidas preventivas para evitar recorrência.

13.1.5 Plano de emergência ambiental e segurança

A contratada deverá apresentar, no início da execução contratual, um Plano de Emergência Ambiental e de Segurança, contendo:

- procedimentos de resposta a vazamentos e incidentes;
- plano de evacuação de áreas afetadas;
- lista de contatos emergenciais e órgãos competentes;
- periodicidade de treinamentos e simulações.

O plano deverá estar alinhado às NR-32 (segurança em serviços de saúde) e NR-13 (vasos de pressão), bem como à legislação estadual e municipal de proteção ambiental.

13.1.6 A contratada deverá adotar medidas de sustentabilidade operacional, incluindo:

- utilização de veículos de transporte devidamente licenciados e, sempre que possível, com controle de emissões conforme o PROCONVE/PROMOT;
- otimização de rotas para reduzir consumo de combustível e emissão de CO₂;
- uso preferencial de gases e tecnologias com menor potencial de aquecimento global (GWP), quando houver alternativa técnica disponível.

13.1.7. Penalidades ambientais

O descumprimento das obrigações ambientais e de segurança previstas neste contrato sujeitará a contratada às seguintes penalidades, sem prejuízo das sanções administrativas e legais cabíveis:

- advertência formal e prazo para correção da irregularidade;
- multa de até 10% do valor mensal do contrato em caso de reincidência ou dano comprovado ao meio ambiente;
- suspensão temporária da execução contratual até a regularização;
- rescisão contratual por inexecução grave.

14. Providências a serem Adotadas

Por se tratar de aquisição de gases medicinais envasados em cilindros comodatados não há necessidade de adotar providências adicionais.

15. Disposições gerais

As informações contidas neste Estudo técnico Preliminar não são classificadas como sigilosas nos termos da Lei nº 12.527, de 18/11/2011.

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando que os gases medicinais constituem insumos estratégicos e indispensáveis para a manutenção das atividades hospitalares, especialmente em setores críticos como centro cirúrgico, UTI e pronto-socorro, a contratação proposta revela-se plenamente viável e necessária. A aquisição de óxido nítrico, dióxido de carbono, oxigênio e ar comprimido, com fornecimento de cilindros avulsos, garantirá a continuidade e a segurança do atendimento aos pacientes sob os cuidados do Hospital Geral de Curitiba (HGeC), em conformidade com sua missão institucional de oferecer assistência humanizada, segura e tecnicamente qualificada. Ressalta-se que os gases medicinais possuem especificações técnicas rigorosas e são classificados pela ANVISA como medicamentos, demandando fornecedores devidamente autorizados e em conformidade com as normas sanitárias vigentes. Diante disso, a contratação é viável técnica e operacionalmente, sendo imprescindível para assegurar o funcionamento ininterrupto dos serviços de saúde prestados por esta Instituição.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado digitalmente
 **MARILIA RIZZI SUZUKI**
Data: 03/11/2025 10:54:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MARILIA RIZZI SUZUKI

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 03/11/2025 às 10:45:41.

Documento assinado digitalmente
 **THAIS CAMILE DELAZARI**
Data: 03/11/2025 11:24:32-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

THAIS CAMILE DELAZARI

Membro da comissão de contratação

Documento assinado digitalmente
 **AMANDA DE ARAUJO BRILHANTE DOS SANTOS**
Data: 03/11/2025 11:18:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

AMANDA DE ARAUJO BRILHANTE DOS SANTOS

Membro da comissão de contratação

Despacho: Eu, SIMONE ABREU, Coronel, Ordenadore de Despesas do HGeC, APROVO o presente Estudo Técnico Preliminar, que visa a aquisição de geses medicinais, conforme legislação vigente.



Documento assinado digitalmente
SIMONE ABREU
Data: 05/11/2025 16:05:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

SIMONE ABREU

Autoridade competente

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Histórico de consumo 2025.pdf (340.19 KB)
- Anexo II - 2019.pdf (7.49 KB)
- Anexo III - 2021 (1).pdf (7.99 KB)
- Anexo IV - 2022.pdf (7.99 KB)
- Anexo V - 2023.pdf (7.53 KB)
- Anexo VI - 2024.pdf (6.63 KB)



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
HOSPITAL GERAL DE CURITIBA
HOSPITAL TENENTE CIRURGIÃO JOSÉ CÂNDIDO DA SILVA MURICY

HISTÓRICO DE CONSUMO
REQUISIÇÃO Nº 209/25
CURITIBA, PR, 22 de outubro de 2025.

ITEM	CATMAT	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QTDE	2019	2020	2021	2022	2023	2024	JUSTIFICATIVA
5	374706	Oxido Nitroso - de uso medicinal, aspecto físico gás liquefeito, cor incolor, peso molecular 4,0128 mol ponto de ebulição – 88,5°C, pureza mínima 99,0% - cilindro de 28 a 33 kg Obs: a contratada deverá fornecer os cilindros de acordo com a demanda do hospital, por mês.	Kilograma	300	0	0	0	0	0	0	Sem histórico
6	366166	Dióxido de Carbono - de uso medicinal, aspecto físico gás incolor, aplicação cirúrgica, pureza mínima 99,999% - cilindro de 25 à 33 kg Obs: a contratada deverá fornecer os cilindros de acordo com a demanda do hospital, por mês.	Kilograma	1000	2450	1875	3500	625	9900	1000	Considerado histórico de 2024.
7	429464	Oxigênio Gasoso - de uso medicinal, incolor, inodoro, 1,326 kg/m³, 182,9 °C, Pureza – 99,5% - cilindro de 0,45 à 1,0 m3 Obs: a contratada deverá fornecer os cilindros de acordo com a demanda do hospital, por mês.	m³	500	9	93	289	135	114	198	Em 2025 aumentou muito o uso deste item devido ao aumento de uso das ambulância do HGeC e diminuição da utilização das empresas contratadas.
9	366184	Ar comprimido - de uso medicinal, incolor, inodoro, Pureza – teor de oxigênio entre 19,5% e 23,5% - cilindro de 3,0 à 4,0 m3 Obs: a contratada deverá fornecer os cilindros de acordo com a demanda do hospital, por mês	m³	100	0	0	0	0	0	0	Sem histórico, mas há necessidade para uso nas ambulâncias
10	366184	Ar comprimido - de uso medicinal, incolor, inodoro, Pureza – teor de oxigênio entre 19,5% e 23,5% - cilindro de 7,0 à 10,0 m3 Obs: a contratada deverá fornecer os cilindros de acordo com a demanda do hospital, por mês	m³	400	0	0	0	0	320	120	Considerado histórico de 2023.

Documento assinado digitalmente



MARILIA RIZZI SUZUKI
Data: 29/10/2025 08:34:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MARÍLIA RIZZI SUZUKI - Cap
EQUIPE DE PLANEJAMENTO

**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
HOSPITAL GERAL DE CURITIBA
"HOSPITAL TENENTE CIRURGIÃO JOSÉ CANDIDO DA SILVA MURICY"**

RELATÓRIO DE CONSUMO POR CONTA - 115610100 - MATERIAIS DE CONSUMO / 04 - GAS E OUTROS MATERIAIS ENGARRAFADOS
Período considerado: De 01/01/2019 até 31/12/2019

Nr Ficha	Cod Mat/Proposta	Nome material	Unid Med / Cons	Quantidade	Valor Total
0413525	05970913525	DIÓXIDO DE CARBONO / DIÓXIDO DE CARBONO	Unidade	100	R\$ 650,00
4274C	0597094444	DIÓXIDO DE CARBONO CILINDRO 25 KG / USO HOSPITALAR	Quilograma	98	R\$ 637,00
041600	0597091600	GÁS ENVASADO P13	Unidade	140	R\$ 8.120,00
041601	0597091601	GÁS ENVASADO P45	Unidade	270	R\$ 56.102,30
048243	0597098243	NITROGENIO LIQUIDO / NITROGENIO LIQUIDO	Unidade	150	R\$ 2.239,50
357804	0597097804	OXIGENIO LIQUIDO CAMINH TANQUE / OXIG	Metro Cubico	40	R\$ 22,80
048242	0597098242	OXIGENIO LÍQUIDO REDE / fornecido pelo caminhão tanque	Metro Cubico	54429	R\$ 87.310,45
049254	0597099254	OXIGENIO MED CARG PP / OXIGENIO MED CARG	Unidade	9	R\$ 213,66
048204	0597098240	OXIGENIO MEDICINAL G / OXIGENIO MEDICINAL G	Cilindro	32	R\$ 759,68
0413439	05970913439	OXIGENIO MEDICINAL WHITE MED CARGA CIL / Torpedo	Unidade	29	R\$ 349,14
VALOR TOTAL GERAL (R\$):					156.404,53

LUIS CARLOS SALLES JÚNIOR - Maj
Fiscal Administrativo

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
HOSPITAL GERAL DE CURITIBA
"HOSPITAL TENENTE CIRURGIÃO JOSÉ CANDIDO DA SILVA MURICY"

RELATÓRIO DE CONSUMO POR CONTA - 115610100 - MATERIAIS DE CONSUMO / 04 - GAS E OUTROS MATERIAIS ENGARRAFADOS
Período considerado: De 01/01/2021 até 31/12/2021

Nr Ficha	Cod Mat/Proposta	Nome material	Unid Med / Cons	Quantidade	Valor Total
0413525	05970913525	DIÓXIDO DE CARBONO / DIÓXIDO DE CARBONO	Unidade	33	R\$ 214,50
4274C	0597094444	DIÓXIDO DE CARBONO CILINDRO 25 KG / USO HOSPITALAR	Quilograma	140	R\$ 2.415,00
041600	0597091600	GÁS ENVASADO P13	Unidade	146	R\$ 1.690,00
041601	0597091601	GÁS ENVASADO P45	Unidade	193	R\$ 54.080,56
0413442	05970913442	NITROGENIO GASOSO 10 M³ CILINDRO / 50 litros	Unidade	45	R\$ 897,00
048242	0597098242	OXIGENIO LÍQUIDO REDE / fornecido pelo caminhão tanque	Metro Cubico	53589	R\$ 64.135,95
049254	0597099254	OXIGENIO MED CARG PP / OXIGENIO MED CARG	Unidade	8	R\$ 48,00
091506	05970915061	OXIGENIO MEDICINAL 1 M3 / OXIGENIO MEDICINAL 1 M3	Unidade	281	R\$ 16.860,25
0915062	05970915062	OXIGENIO MEDICINAL 3 M3 / OXIGENIO MEDICINAL 3 M3	Unidade	9	R\$ 711,14
044371	05970914371	OXIGENIO MEDICINAL 40 LITROS 7M3 / OXIGENIO MEDICINAL 40 LITROS 7M3	Unidade	20	R\$ 151,00
0413439	05970913439	OXIGENIO MEDICINAL WHITE MED CARGA CIL / Torpedo	Unidade	705	R\$ 1.094,74
VALOR TOTAL GERAL (R\$):					142.298,14

LUIS CARLOS SALLES JÚNIOR - Maj
Fiscal Administrativo

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
HOSPITAL GERAL DE CURITIBA
"HOSPITAL TENENTE CIRURGIÃO JOSÉ CANDIDO DA SILVA MURICY"

RELATÓRIO DE CONSUMO POR CONTA - 115610100 - MATERIAIS DE CONSUMO / 04 - GAS E OUTROS MATERIAIS ENGARRAFADOS
Período considerado: De 01/01/2022 até 31/12/2022

Nr Ficha	Cod Mat/Proposta	Nome material	Unid Med / Cons	Quantidade	Valor Total
0413525	05970913525	DIÓXIDO DE CARBONO / DIÓXIDO DE CARBONO	Unidade	166	R\$ 2.560,04
4274C	0597094444	DIÓXIDO DE CARBONO CILINDRO 25 KG / USO HOSPITALAR	Quilograma	25	R\$ 431,25
041600	0597091600	GÁS ENVASADO P13	Unidade	4	R\$ 260,00
041601	0597091601	GÁS ENVASADO P45	Unidade	164	R\$ 51.190,00
0413442	05970913442	NITROGENIO GASOSO 10 M³ CILINDRO / 50 litros	Unidade	103	R\$ 2.165,00
048243	0597098243	NITROGENIO LIQUIDO / NITROGENIO LIQUIDO	Unidade	266	R\$ 6.792,40
048242	0597098242	OXIGENIO LÍQUIDO REDE / fornecido pelo caminhão tanque	Metro Cubico	32326	R\$ 49.332,74
091506	05970915061	OXIGENIO MEDICINAL 1 M3 / OXIGENIO MEDICINAL 1 M3	Unidade	135	R\$ 9.267,75
0915062	05970915062	OXIGENIO MEDICINAL 3 M3 / OXIGENIO MEDICINAL 3 M3	Unidade	60	R\$ 4.835,70
044371	05970914371	OXIGENIO MEDICINAL 40 LITROS 7M3 / OXIGENIO MEDICINAL 40 LITROS 7M3	Unidade	60	R\$ 453,00
0415747	05970915747	OXIGENIO MEDICINAL CILINDRO 10M3 / CILINDRO 10M3	Unidade	60	R\$ 494,20
VALOR TOTAL GERAL (R\$):					127.782,08

LUIS CARLOS SALLES JÚNIOR - Maj
Fiscal Administrativo

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
HOSPITAL GERAL DE CURITIBA
"HOSPITAL TENENTE CIRURGIÃO JOSÉ CANDIDO DA SILVA MURICY"

RELATÓRIO DE CONSUMO POR CONTA - 115610100 - MATERIAIS DE CONSUMO / 04 - GAS E OUTROS MATERIAIS ENGARRAFADOS
Período considerado: De 01/01/2023 até 31/12/2023

Nr Ficha	Cod Mat/Proposta	Nome material	Unid Med / Cons	Quantidade	Valor Total
045990	05970915990	AR COMPRIMIDO CILINDRO M3 / .	Unidade	32	R\$ 1.118,00
0413525	05970913525	DIÓXIDO DE CARBONO / DIÓXIDO DE CARBONO	Unidade	396	R\$ 12.260,82
041600	0597091600	GÁS ENVASADO P13	Unidade	30	R\$ 3.540,00
041601	0597091601	GÁS ENVASADO P45	Unidade	159	R\$ 56.220,00
0413442	05970913442	NITROGENIO GASOSO 10 M³ CILINDRO / 50 litros	Unidade	30	R\$ 1.274,00
048242	0597098242	OXIGENIO LÍQUIDO REDE / fornecido pelo caminhão tanque	Metro Cubico	19844	R\$ 38.232,04
091506	05970915061	OXIGENIO MEDICINAL 1 M3 / OXIGENIO MEDICINAL 1 M3	Unidade	114	R\$ 8.217,60
0915062	05970915062	OXIGENIO MEDICINAL 3 M3 / OXIGENIO MEDICINAL 3 M3	Unidade	57	R\$ 2.067,00
044371	05970914371	OXIGENIO MEDICINAL 40 LITROS 7M3 / OXIGENIO MEDICINAL 40 LITROS 7M3	Unidade	21	R\$ 399,00
0415747	05970915747	OXIGENIO MEDICINAL CILINDRO 10M3 / CILINDRO 10M3	Unidade	154	R\$ 1.942,60
VALOR TOTAL GERAL (R\$):					125.271,06

LUIS CARLOS SALLES JÚNIOR - Maj
Fiscal Administrativo

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
HOSPITAL GERAL DE CURITIBA
"HOSPITAL TENENTE CIRURGIÃO JOSÉ CANDIDO DA SILVA MURICY"

RELATÓRIO DE CONSUMO POR CONTA - 115610100 - MATERIAIS DE CONSUMO / 04 - GAS E OUTROS MATERIAIS ENGARRAFADOS
Período considerado: De 01/01/2024 até 31/12/2024

Nr Ficha	Cod Mat/Proposta	Nome material	Unid Med / Cons	Quantidade	Valor Total
045990	05970915990	AR COMPRIMIDO CILINDRO M3 / .	Unidade	12	R\$ 414,00
4274C	0597094444	DIÓXIDO DE CARBONO CILINDRO 25 KG / USO HOSPITALAR	Quilograma	100	R\$ 4.900,00
041601	0597091601	GÁS ENVASADO P45	Unidade	145	R\$ 40.058,00
357804	0597097804	OXIGENIO LIQUIDO CAMINH TANQUE / OXIG	Metro Cubico	1093	R\$ 2.459,25
048242	0597098242	OXIGENIO LÍQUIDO REDE / fornecido pelo caminhão tanque	Metro Cubico	30139	R\$ 67.277,25
091506	05970915061	OXIGENIO MEDICINAL 1 M3 / OXIGENIO MEDICINAL 1 M3	Unidade	198	R\$ 15.644,70
0915062	05970915062	OXIGENIO MEDICINAL 3 M3 / OXIGENIO MEDICINAL 3 M3	Unidade	13	R\$ 455,00
0415747	05970915747	OXIGENIO MEDICINAL CILINDRO 10M3 / CILINDRO 10M3	Unidade	10	R\$ 116,70
VALOR TOTAL GERAL (R\$):					131.324,90

LUIS CARLOS SALLES JÚNIOR - Maj
Fiscal Administrativo