

EBSERH - HOSP. UNIV. ANTONIO PEDRO

Estudo Técnico Preliminar 92/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 23818.010343/2025-30

2. Descrição da necessidade

A presente contratação tem por finalidade assegurar a disponibilidade contínua e segura de ar comprimido medicinal no âmbito do Hospital Universitário Antônio Pedro – HUAP/UFF, unidade hospitalar vinculada à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). Trata-se de insumo estratégico e indispensável à manutenção da assistência a pacientes em regime de internação, sobretudo aqueles que demandam ventilação mecânica, estando diretamente relacionado à preservação da vida e à continuidade dos atendimentos hospitalares em unidades críticas, como Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), centro cirúrgico e pronto-socorro.

Considerando a classificação do ar comprimido como gás medicinal, conforme a ABNT NBR 12188:2016, é imperativo que sua produção e distribuição atendam a rigorosos critérios de pureza, estabilidade e disponibilidade. A infraestrutura atualmente existente revela-se obsoleta e incapaz de garantir a redundância operacional exigida pelas normas técnicas e pelas boas práticas hospitalares, apresentando riscos assistenciais relevantes em casos de falha de equipamentos, manutenções emergenciais ou interrupções não programadas.

Diante desse cenário, configura-se como necessária e inadiável a contratação de empresa especializada para locação de central de ar comprimido medicinal, composta por sistema em configuração duplex (com duas unidades compressoras redundantes), baterias de cilindros de reserva, integração com a rede hospitalar existente, manutenção técnica contínua e monitoramento remoto e local do sistema. A solução deverá estar em conformidade com os parâmetros técnicos estabelecidos nas normas ABNT NBR 12188:2016 e ISO 8573, e deverá atender, de forma integral, às exigências operacionais da instituição, garantindo suporte técnico ininterrupto, laudos de qualidade do ar e plano de contingência em caso de falhas.

A adoção do modelo de locação com manutenção técnica e fornecimento de insumos integrados justifica-se por sua maior agilidade na implementação, capacidade de adaptação à estrutura existente e mitigação de riscos operacionais e assistenciais, não sendo viável, neste momento, a implantação de solução definitiva de aquisição, em razão das limitações técnicas, orçamentárias e logísticas do HUAP/UFF.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Setor de Infraestrutura Física	Juliana Ribeiro Costa

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A Descrição dos Requisitos da Contratação será disponibilizada junto ao Termo de Referência.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado foi conduzido com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para atendimento da demanda institucional, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e de gestão contratual. Foram analisados, de forma comparativa, os modelos de aquisição de equipamentos (CAPEX) e de locação de equipamentos com serviços associados (OPEX), ambos amplamente utilizados na Administração Pública para soluções de natureza similar.

A avaliação foi estruturada com base em critérios de custo global do ciclo de vida, confiabilidade operacional, nível de serviço (SLA), risco de descontinuidade, flexibilidade contratual, necessidade de estrutura interna de suporte técnico e aderência às diretrizes de eficiência e economicidade.

1. Caracterização das Alternativas

a) Aquisição de equipamentos (CAPEX)

Neste modelo, a Administração realiza a compra dos equipamentos, incorporando-os ao seu patrimônio. A solução demanda investimento inicial elevado e implica a assunção integral das responsabilidades relacionadas à instalação, operação, manutenção preventiva e corretiva, reposição de peças, calibração, testes de desempenho e eventual descarte ao final da vida útil.

Adicionalmente, a Administração deve prever:

- Contratação de serviços especializados de manutenção;
- Formação ou disponibilização de equipe técnica qualificada para gestão e fiscalização;
- Aquisição e gestão de estoque de peças de reposição;
- Planejamento de substituição em função da obsolescência tecnológica;
- Gestão de garantias e contratos acessórios.

b) Locação de equipamentos com serviços associados (OPEX)

Neste modelo, a Administração contrata a disponibilização dos equipamentos por prazo determinado, mediante pagamento periódico, estando usualmente incluídos serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica integral, reposição de peças, suporte operacional e, quando aplicável, substituição de equipamentos em caso de falha ou obsolescência.

A solução caracteriza-se pela transferência significativa dos riscos operacionais ao contratado, sendo este responsável por assegurar níveis mínimos de desempenho previamente estabelecidos em contrato, por meio de indicadores e acordos de nível de serviço (SLA).

2. Análise Comparativa das Alternativas

Critério	Aquisição (CAPEX)	Locação (OPEX)
Investimento inicial	Elevado, com impacto imediato no orçamento	Reduzido, com pagamentos diluídos ao longo do contrato
Custos de manutenção	Integralmente suportados pela Administração (preventiva e corretiva)	Incluídos no contrato, sob responsabilidade do contratado
Gestão técnica	Necessidade de equipe interna especializada	Reduzida, com suporte técnico fornecido pelo contratado
Atualização tecnológica	Limitada, dependente de novos investimentos	Possibilidade de atualização e substituição prevista contratualmente
Risco de obsolescência	Elevado, especialmente em equipamentos críticos	Mitigado, com transferência ao contratado
Previsibilidade orçamentária	Baixa, devido a custos variáveis de manutenção e reposição	Alta, com pagamentos mensais fixos e previsíveis
Tempo de implantação	Maior, devido a etapas de aquisição, entrega e instalação	Menor, com solução pronta e integrada
Continuidade operacional	Dependente da capacidade interna de manutenção	Garantida por cláusulas contratuais e SLA
Gestão de ativos	Necessária (controle patrimonial, depreciação, descarte)	Inexistente ou reduzida
Risco operacional	Elevado (falhas, indisponibilidade, atrasos em manutenção)	Reduzido (transferido ao contratado)

3. Avaliação do Custo Global

A análise do custo global evidencia que a aquisição, embora possa aparentar menor custo em um primeiro momento sob a ótica de ausência de pagamentos recorrentes, tende a apresentar custo total superior ao longo do ciclo de vida do equipamento, em razão dos seguintes fatores:

- Despesas contínuas com manutenção preventiva e corretiva;
- Custos com contratos de assistência técnica especializada;
- Aquisição recorrente de peças e insumos;
- Custos indiretos associados à gestão técnica e administrativa;
- Riscos de falhas e indisponibilidade, com impactos operacionais e assistenciais;
- Necessidade de reinvestimento ao final da vida útil.

Por outro lado, a locação permite a consolidação desses custos em uma única contraprestação mensal, proporcionando maior transparência, controle e previsibilidade orçamentária, além de reduzir significativamente os custos indiretos.

4. Aspectos Operacionais e de Risco

Sob a perspectiva operacional, a locação apresenta vantagens estratégicas relevantes, especialmente em ambientes críticos, como unidades hospitalares, onde a continuidade dos serviços é fator essencial. Destacam-se:

- Garantia de disponibilidade dos equipamentos, com prazos contratuais para atendimento e resolução de falhas;
- Substituição imediata ou programada de equipamentos em caso de defeito ou desempenho insatisfatório;
- Redução do tempo de indisponibilidade (downtime);
- Mitigação de riscos associados à obsolescência tecnológica;
- Centralização da responsabilidade técnica no contratado.

No modelo de aquisição, tais garantias dependem da eficiência da gestão interna e da capacidade de resposta dos contratos de manutenção, o que pode introduzir variabilidade e riscos adicionais.

5. Escolha entre Aquisição x Locação

Diante do exposto, verificou-se que a **locação de equipamentos com serviços associados** se apresenta como a alternativa mais vantajosa para a Administração, considerando:

- Melhor desempenho sob a ótica de custo global do ciclo de vida;
- Maior previsibilidade e racionalização dos gastos públicos;
- Redução de riscos operacionais e técnicos;
- Garantia de níveis adequados de desempenho e disponibilidade;
- Menor necessidade de estrutura interna para suporte técnico e gestão de ativos;
- Maior flexibilidade contratual e aderência às necessidades institucionais.

Assim, a adoção do modelo de locação encontra-se devidamente justificada sob os aspectos técnico, econômico e operacional, demonstrando alinhamento com os princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público.

6. Levantamento de Mercado

Com o objetivo de identificar a viabilidade da contratação e verificar a aderência da demanda às práticas correntes do setor, foi realizado levantamento de mercado por meio da solicitação de orçamentos a empresas especializadas na prestação de serviços de locação de sistemas centralizados de ar comprimido medicinal, com manutenção técnica integrada.

Foram consultadas empresas com reconhecida atuação no segmento de gases medicinais e infraestrutura hospitalar, cujas razões sociais são:

- Separar Indústria e Comércio Ltda. (DUC Gás)
- GMB Gases do Brasil Ltda.
- Air Liquide Brasil Ltda.
- IBG Indústria Brasileira de Gases Ltda.

As cotações solicitadas contemplaram, entre outros aspectos, o fornecimento de sistema de geração de ar comprimido com configuração redundante (central duplex), bateria reserva de cilindros, instalação em estrutura própria, integração com a rede hospitalar existente, monitoramento operacional e prestação de serviços técnicos corretivos e preventivos com fornecimento de peças e atendimento emergencial 24 horas.

Com base nas propostas obtidas, verificou-se que há oferta consolidada no mercado nacional para atendimento à demanda com padrões técnicos compatíveis com o ambiente hospitalar. As soluções apresentadas demonstraram homogeneidade quanto aos principais requisitos operacionais, indicando maturidade do mercado e viabilidade para condução de processo competitivo com ampla participação de fornecedores.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a locação de sistema centralizado de suprimento de ar comprimido medicinal, com configuração redundante e manutenção técnica contínua, destinada ao atendimento ininterrupto da rede assistencial do Hospital Universitário Antônio Pedro – HUAP/UFF. A medida visa assegurar a disponibilidade permanente de ar comprimido medicinal em conformidade com os padrões técnicos estabelecidos pelas normas ABNT NBR 12188:2016 e ISO 8573.

O sistema será composto por central duplex de ar comprimido medicinal, contendo duas unidades compressoras independentes e alternadas automaticamente, de forma a garantir o funcionamento ininterrupto mesmo em caso de falha de uma das unidades. Como solução de contingência adicional, será disponibilizada bateria reserva de cilindros contendo ar comprimido medicinal, devidamente conectada ao sistema por meio de coletores, válvulas e dispositivos de segurança, possibilitando comutação automática em caso de falhas simultâneas nas unidades compressoras.

Os equipamentos serão instalados em estrutura física dedicada, provida de ventilação natural adequada, proteção térmica e controle de acesso, de forma a atender às condições ambientais previstas para operação hospitalar e garantir a segurança técnica e física da instalação.

O sistema deverá ser integrado à rede hospitalar de gases medicinais existente, mediante execução das adequações elétricas, hidráulicas e estruturais necessárias, sem interrupção do fornecimento em operação no momento da instalação. Serão implantados alarmes operacionais visuais e sonoros, tanto na central como no setor de Gasoterapia, para monitoramento local e remoto da operação e sinalização de falhas.

A solução inclui também a prestação de serviços técnicos especializados de manutenção preventiva e corretiva de todos os equipamentos, com fornecimento de peças, insumos e mão de obra qualificada, além de suporte técnico presencial 24 horas por dia, sete dias por semana. Laudos técnicos deverão ser apresentados periodicamente para atestar a conformidade da qualidade do ar fornecido com os parâmetros da NBR ISO 8573-1, em especial nos critérios de partículas, teor de óleo e umidade.

Adicionalmente, deverão ser observadas as exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando cabíveis, contemplando, no mínimo:

- a) realização de manutenção preventiva periódica, conforme recomendações do fabricante e boas práticas aplicáveis, com vistas à preservação do desempenho e à mitigação de falhas;
- b) execução de manutenção corretiva sempre que necessário, com prazos de atendimento compatíveis com a criticidade do sistema, de modo a minimizar impactos operacionais;
- c) disponibilização de suporte técnico especializado, com equipe qualificada e apta a atuar na solução de falhas, ajustes operacionais e orientações técnicas;
- d) fornecimento de peças, componentes e insumos necessários à manutenção, assegurando a reposição tempestiva e a continuidade da operação;
- e) definição de níveis de serviço (SLA), incluindo prazos de atendimento e de solução, bem como indicadores de desempenho para monitoramento da qualidade dos serviços prestados;
- f) garantia de funcionamento da solução durante o período contratual, assegurando condições adequadas de operação e disponibilidade.

Serão fornecidos manuais operacionais em português, registros técnicos das intervenções realizadas, relatórios de manutenção e documentação de responsabilidade técnica (ART). A contratada deverá ainda realizar treinamento prático junto à equipe de Gasoterapia e de manutenção hospitalar, contemplando os procedimentos operacionais e emergenciais relativos ao sistema.

Por fim, a solução deverá ser implantada conforme cronograma previamente pactuado com a fiscalização da contratante, assegurando a plena operação do sistema locado com segurança técnica, confiabilidade operacional e aderência às normas vigentes.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa de quantidade da presente contratação foi definida com base na necessidade de fornecimento contínuo de ar comprimido medicinal para a estrutura assistencial do Hospital Universitário Antônio Pedro – HUAP/UFF, considerando o atual perfil de atendimento, a extensão da rede de distribuição interna de gases medicinais e a previsão de ampliação futura dos serviços hospitalares.

A solução proposta consiste na locação mensal de uma central completa de ar comprimido medicinal em regime duplex, com redundância operacional e fornecimento adicional de cilindros reserva, por um período inicial de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado conforme legislação aplicável.

A unidade de fornecimento será contratada por mês, perfazendo um total estimado de 12 (doze) unidades mensais no primeiro ciclo contratual, conforme descrito a seguir:

- Locação de central duplex de ar comprimido medicinal, com fornecimento, instalação, manutenção preventiva e corretiva, monitoramento contínuo, assistência técnica 24 horas e documentação técnica completa: **12 meses**.

A quantidade estimada está vinculada à necessidade de funcionamento ininterrupto do sistema, sendo justificada pelo caráter essencial do insumo para o suporte à vida em setores hospitalares críticos. A unidade de medida adotada (mensal) está em consonância com o regime de execução por preço unitário e com o modelo de prestação continuada dos serviços técnicos especializados envolvidos.

A composição da solução técnica contempla ainda, sem custo adicional unitário discriminado, os seguintes elementos integrados ao fornecimento mensal:

- Duas unidades compressoras com alternância automática (sistema duplex)
- Duas baterias reserva com 18 cilindros cada (volume de 7,5 m³ a 10 m³)
- Container metálico exclusivo para instalação do sistema

- Sistema de monitoramento e alarmes operacionais locais e remotos
- Treinamento, laudos técnicos, ARTs e manuais operacionais

A estimativa poderá ser revisada em caso de necessidade superveniente devidamente justificada pela contratante, observando-se os limites legais para eventual prorrogação da vigência contratual, conforme art. 71 da Lei nº 13.303/2016.

8. Estimativa do Valor da Contratação

[Conteúdo Sigiloso | Justificativa: O custo estimado da contratação terá caráter sigiloso, conforme exigência estabelecida no art. 34 da Lei nº 13.303/2016, e será tornado público apenas e imediatamente após o encerramento do envio de lances. A pesquisa de preços para identificação do custo estimado está em conformidade com a Norma Operacional - SEI n.º 3/2024/SCCEN/CAD/DAI-EBSERH, publicada em 16 de setembro de 2019.]

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A contratação proposta não será objeto de parcelamento, tendo em vista que a natureza da solução técnica exige a **integração funcional e operacional de todos os componentes do sistema de ar comprimido medicinal**, os quais atuam de forma interdependente para assegurar a geração, a reserva, a distribuição e o monitoramento contínuo do insumo.

O sistema a ser locado deve ser composto por unidades compressoras redundantes (central duplex), baterias de cilindros reservas, dispositivos de automação, container para instalação, sistema de alarme, integração com a rede hospitalar, além de manutenção técnica preventiva e corretiva com fornecimento de peças, assistência técnica ininterrupta, laudos de qualidade do ar e treinamento operacional. A execução eficiente e segura desse conjunto de serviços e fornecimentos demanda a atuação de uma única empresa especializada, com domínio técnico integral sobre o sistema.

O eventual fracionamento do objeto, com contratações distintas para fornecimento da central, instalação, manutenção e monitoramento, acarretaria riscos operacionais significativos, tais como incompatibilidades técnicas entre componentes, ausência de responsabilização unificada em caso de falhas e aumento da complexidade da gestão contratual. Tal prática comprometeria, inclusive, a rastreabilidade dos registros técnicos e a eficiência da manutenção, além de contrariar os princípios da economicidade, padronização e da obtenção do melhor resultado para a Administração Pública.

Destaca-se, ainda, que o modelo de contratação unificada encontra respaldo em contratações similares realizadas por outras instituições hospitalares da administração pública federal, conforme verificado no levantamento de mercado. A centralização contratual da responsabilidade técnica tem se mostrado a prática mais segura e eficiente na gestão de sistemas de gases medicinais com operação contínua.

Dessa forma, o objeto será contratado em lote único, de forma indivisível, por se tratar de solução técnica integrada e de execução especializada, cuja divisão comprometeria a funcionalidade, a segurança assistencial e a economicidade da contratação.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente contratação está diretamente associada às atividades assistenciais prestadas pelo Hospital Universitário Antônio Pedro – HUAP/UFF, estando correlacionada a outras contratações de infraestrutura hospitalar que compõem o ecossistema de suporte às redes de gases medicinais e aos ambientes críticos da unidade.

Ainda que a locação da central de ar comprimido medicinal represente um fornecimento com autonomia técnica e contratual, observa-se a existência de contratações que guardam interdependência funcional ou complementaridade operacional, notadamente:

- a) Contratação de fornecimento de oxigênio medicinal e demais gases terapêuticos, cuja rede de distribuição hospitalar é compartilhada com o sistema de ar comprimido, exigindo compatibilidade de pressão, integridade das conexões e plano conjunto de contingência;
- b) Contratações de serviços de engenharia clínica e manutenção predial, responsáveis por zelar pela infraestrutura de redes, painéis e válvulas de ponto de uso, cujas intervenções podem demandar alinhamento com a empresa responsável pela central locada;
- c) Contratação de calibração de instrumentos e sensores da rede de gases, que eventualmente dependerá de interface com os equipamentos instalados pela empresa contratada para fornecimento do ar comprimido;
- d) Contratação de serviços de fornecimento de energia elétrica e manutenção de grupos geradores, uma vez que o funcionamento do sistema de ar comprimido está condicionado à disponibilidade energética estável, devendo ser prevista a operação em caso de interrupção de energia da concessionária.

Embora a execução do objeto ora proposto possa ocorrer de forma autônoma, o planejamento e a gestão contratual devem considerar a articulação com os contratos acima referenciados, de modo a preservar a continuidade da assistência hospitalar, evitar sobreposição de responsabilidades e assegurar a integridade funcional dos sistemas interligados.

Eventuais atualizações na infraestrutura física ou no layout da rede de gases medicinais também deverão ser comunicadas entre os setores responsáveis e as contratadas envolvidas, promovendo a necessária interoperabilidade entre os sistemas, dentro dos parâmetros técnicos normativos e das boas práticas de gestão hospitalar.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O Alinhamento entre Contratação e Planejamento será disponibilizado junto ao Termo de Referência.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação da locação de sistema centralizado de ar comprimido medicinal proporcionará uma série de benefícios técnicos, assistenciais e gerenciais ao Hospital Universitário Antônio Pedro – HUAP/UFF, com impacto direto na segurança do paciente, na eficiência operacional e na conformidade regulatória da unidade hospitalar.

Os principais benefícios a serem alcançados com a presente contratação são:

- a) Garantia de fornecimento ininterrupto de ar comprimido medicinal, insumo essencial à manutenção da vida em setores como unidades de terapia intensiva, centro cirúrgico e pronto-socorro, eliminando o risco de falhas ou descontinuidades no suporte ventilatório;
- b) Redução da vulnerabilidade operacional por meio da instalação de central em regime duplex com redundância automática e reserva de cilindros, assegurando disponibilidade contínua mesmo em situações de manutenção ou falhas técnicas;
- c) Conformidade com as normas técnicas da ABNT NBR 12188:2016 e da NBR ISO 8573-1, com controle da qualidade do ar fornecido, rastreabilidade por laudos técnicos e atendimento às exigências das autoridades sanitárias e de acreditação hospitalar;
- d) Eficiência administrativa decorrente da centralização contratual da responsabilidade técnica e da inclusão de manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de peças, mão de obra qualificada e atendimento emergencial 24 horas;
- e) Melhoria na capacidade de resposta técnica frente a intercorrências, com suporte imediato da contratada, reduzindo o tempo de inatividade e os riscos de comprometimento da assistência;
- f) Racionalização de recursos financeiros, por meio da adoção de modelo de locação com gestão integrada, eliminando a necessidade de aquisições fragmentadas de equipamentos, insumos e serviços técnicos diversos;
- g) Incremento da previsibilidade orçamentária, uma vez que o modelo contratual adotado permite a mensuração antecipada dos custos mensais, facilitando o planejamento financeiro institucional;
- h) Capacitação da equipe interna, por meio de treinamentos operacionais e emergenciais prestados pela contratada, promovendo maior autonomia técnica e segurança no manuseio do sistema;
- i) Adequação da infraestrutura hospitalar às metas institucionais estabelecidas nos planejamentos estratégicos do HUAP/UFF e da Rede Ebserh, com foco na excelência assistencial, sustentabilidade e gestão por resultados.

Dessa forma, a contratação contribuirá significativamente para o fortalecimento da capacidade operacional do hospital, com impactos diretos na qualidade da assistência e na segurança dos pacientes.

13. Providências a serem Adotadas

Com base nas informações técnicas levantadas, na análise da viabilidade da solução proposta e na compatibilidade com os objetivos institucionais do Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP), conclui-se pela viabilidade da contratação. Para a continuidade do processo, deverão ser adotadas as seguintes providências administrativas:

- **Elaboração do Termo de Referência** com base nos elementos consolidados neste Estudo Técnico Preliminar, contendo especificações técnicas detalhadas, critérios de habilitação e julgamento, modelo de fiscalização e indicadores de desempenho;
- **Realização de pesquisa de preços** nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, por meio de fontes formais e válidas, incluindo PAINEL DE PREÇOS, BANCO DE PREÇOS EM SAÚDE (BPS), contratações similares anteriores e cotações junto a fornecedores especializados;

- **Consulta à área jurídica da instituição**, para análise e validação da minuta do edital e do contrato administrativo, conforme determina o art. 53 da Lei nº 14.133/2021;
- **Verificação da dotação orçamentária** e emissão da Declaração de Adequação Orçamentária e Financeira, com reserva dos recursos necessários à execução do objeto;
- **Registro da contratação no Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC)**, conforme orientações da Administração Central da Ebserh.

Deverá ser garantida a compatibilidade e integração da solução com a rede de gases medicinais existente, incluindo interligações, dispositivos de segurança, sistemas de monitoramento e alarmes, de modo a assegurar continuidade operacional e conformidade normativa.

Deverá ser prevista a capacitação das equipes técnicas do hospital (ex.: gasistas e manutenção) quanto aos procedimentos operacionais básicos, protocolos de contingência, interpretação de alarmes e interação segura com o sistema, visando mitigar riscos e assegurar resposta adequada em situações de falha.

Deverão ser definidos fluxos e rotinas administrativas para acompanhamento contratual, incluindo periodicidade de reuniões, validação de relatórios técnicos, controle de chamados, registro de ocorrências e mecanismos de avaliação de desempenho da contratada.

Tais providências são necessárias para assegurar a legalidade, a transparência e a eficiência do processo de contratação, além de atender aos princípios da motivação, planejamento prévio e gestão por resultados que regem a Administração Pública.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação da locação de central de ar comprimido medicinal não apresenta, em sua essência, impacto ambiental significativo, uma vez que se trata de solução de caráter técnico e funcional, voltada ao atendimento de demandas assistenciais hospitalares, com operação localizada e controlada.

Ainda assim, por se tratar da instalação e operação de um sistema eletromecânico de médio porte, são identificados alguns impactos ambientais potenciais, diretos ou indiretos, cuja mitigação deve ser observada durante toda a vigência contratual. Esses impactos incluem:

- a) Consumo de energia elétrica: a operação contínua dos compressores e demais dispositivos da central demanda fornecimento regular de energia, podendo contribuir marginalmente para o aumento da carga elétrica da unidade hospitalar. Recomenda-se que os equipamentos utilizados apresentem eficiência energética compatível com padrões técnicos atualizados.
- b) Geração de resíduos: as atividades de manutenção corretiva e preventiva podem gerar resíduos sólidos (peças substituídas, filtros usados, embalagens técnicas etc.), os quais devem ser descartados de forma ambientalmente adequada, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e as diretrizes da Comissão Interna de Gerenciamento de Resíduos do HUAP/UFF.
- c) Emissão de ruído: o funcionamento dos compressores pode gerar níveis de ruído que, embora controlados, devem ser avaliados para que não ultrapassem os limites estabelecidos na legislação ambiental e nas normas de segurança e conforto em ambientes de saúde.
- d) Transporte e logística de cilindros: o fornecimento e a substituição periódica das baterias de cilindros reserva envolvem transporte terrestre, cujas emissões atmosféricas e uso de combustível devem ser considerados como impacto indireto, ainda que de baixa intensidade.
- e) Ocupação de área física: a instalação da central em container metálico exclusivo requer espaço físico no entorno hospitalar, o qual deve estar devidamente preparado e não comprometer áreas de preservação, acessos operacionais ou rotas de fuga.

Como forma de mitigar e controlar os impactos identificados, deverão ser exigidas da contratada, ao longo da execução contratual, as seguintes práticas:

- Utilização de equipamentos com baixo consumo energético e conformidade com normas técnicas de eficiência;
- Apresentação de plano de descarte ambientalmente responsável para os resíduos gerados durante a manutenção;
- Instalação do sistema em local ventilado e com barreiras físicas, quando necessário, para atenuação de ruído;
- Conformidade com legislações municipais e federais relativas a emissões, resíduos e ocupação do solo;
- Adoção de medidas de logística reversa ou revalorização de materiais, sempre que tecnicamente viável.

Conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação são considerados de baixo impacto, localizados e controláveis, sendo plenamente gerenciáveis por meio de medidas mitigatórias e de boas práticas operacionais a serem exigidas da contratada.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A viabilidade da contratação da solução de locação de central de ar comprimido medicinal para o Hospital Universitário Antônio Pedro – HUAP/UFF está fundamentada em um conjunto de fatores técnicos, operacionais, legais e mercadológicos que, de forma convergente, atestam a exequibilidade e a adequação da medida à realidade institucional e às exigências normativas vigentes.

Do ponto de vista técnico, a solução atende integralmente às normas da ABNT NBR 12188:2016 e da ISO 8573-1, garantindo a qualidade do ar comprimido medicinal fornecido, a segurança do sistema e a compatibilidade com a infraestrutura hospitalar existente. A central duplex, dotada de redundância automática e suporte por cilindros reserva, assegura operação ininterrupta, mesmo em situações de falha, manutenção ou interrupção de energia, conferindo alta confiabilidade à rede assistencial.

Sob a ótica operacional, a solução é viável por não demandar alterações estruturais permanentes no hospital. A instalação será realizada em container metálico independente, com integração à rede já existente, permitindo implantação rápida, segura e com mínimo impacto sobre as rotinas hospitalares. Além disso, o modelo de contratação inclui assistência técnica 24 horas, manutenção completa e fornecimento de insumos, transferindo à contratada a responsabilidade integral pela disponibilidade e conformidade do sistema.

No aspecto legal, a contratação está amparada nos dispositivos da Lei nº 13.303/2016 (Estatuto Jurídico das Estatais), por tratar-se de serviço comum prestado de forma contínua, conforme previsto nos artigos 6º e 32 da referida norma. O regime de empreitada por preço unitário e a execução por meio de pregão eletrônico são compatíveis com a natureza do objeto, favorecendo a economicidade, a competitividade e a eficiência administrativa.

Adicionalmente, o levantamento de mercado evidenciou a existência de fornecedores aptos a atender às exigências técnicas com soluções similares, inclusive com histórico de contratações em instituições públicas, o que reforça a viabilidade comercial da contratação e a possibilidade de disputa efetiva no certame licitatório.

A contratação também se mostra viável do ponto de vista econômico-financeiro. O modelo de locação com manutenção integrada evita a imobilização de capital em equipamentos, reduz custos indiretos com peças e serviços técnicos avulsos e assegura previsibilidade orçamentária durante toda a vigência contratual. Além disso, permite pronta resposta às necessidades emergenciais da unidade, mitigando riscos assistenciais.

Dessa forma, a contratação revela-se viável, oportuna e vantajosa para o HUAP/UFF, apresentando-se como solução tecnicamente adequada, juridicamente segura, economicamente justificável e operacionalmente exequível para o atendimento à demanda hospitalar de fornecimento contínuo de ar comprimido medicinal.

16. 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](#).

RAFAEL ALBERT SILVA DE MEDEIROS

Agente de contratação

IAGO OZAIRES DE AGUILAR

Agente de contratação

JULIANA RIBEIRO COSTA

Agente de contratação