

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SETOR DEMANDANTE: Secretária Municipal de Saúde

SERVIDOR RESPONSÁVEL: Gabriel Teixeira Campos, matrícula 0488-1

CONTATO: semsa.compras@itajuba.mg.gov.br

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo tem por objetivo apontar os fundamentos para aquisição de equipamentos, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas estabelecidas neste instrumento.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (considerando o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público – art. 18, §1º, inciso I, da Lei 14.133/2021) (ITEM OBRIGATÓRIO)

A Secretaria Municipal de Saúde identificou a necessidade de aquisição de equipamentos essenciais para o adequado funcionamento do centro cirúrgico do Hospital, em decorrência de solicitação formal encaminhada ao Chefe do Poder Executivo, por meio de ofício, requerendo apoio para a compra de um bisturi elétrico e de um aspirador de vapores, equipamentos estes indispensáveis para a realização de procedimentos cirúrgicos com maior segurança e eficiência. A ausência desses equipamentos evidencia um problema relevante na estrutura disponível, que demanda providências por parte da Administração para garantir a continuidade e a qualidade dos serviços prestados.

O problema impacta diretamente o Hospital e, de forma mais ampla, toda a população do município de Itajubá, usuária do Sistema Único de Saúde, uma vez que a qualidade dos procedimentos cirúrgicos está diretamente relacionada à disponibilidade de equipamentos adequados. A inexistência ou insuficiência desses recursos compromete a atuação das equipes médicas e limita a capacidade de atendimento da unidade hospitalar.

Caso não sejam adotadas medidas para suprir essa necessidade, os impactos podem ser significativos, incluindo a realização de procedimentos sem o suporte de tecnologias adequadas, o que pode comprometer a segurança dos pacientes, aumentar riscos durante as cirurgias e reduzir a

eficiência dos atendimentos. Além disso, a ausência desses equipamentos pode gerar dificuldades operacionais no centro cirúrgico, afetando diretamente a qualidade dos serviços prestados à população.

Com a solução do problema, pretende-se alcançar a modernização e o fortalecimento da estrutura do centro cirúrgico, por meio da aquisição de equipamentos com tecnologia atual, capazes de proporcionar melhores condições de trabalho aos profissionais de saúde e maior segurança aos pacientes. Espera-se, assim, elevar a qualidade dos procedimentos realizados, contribuindo para melhores resultados clínicos e maior eficiência na prestação dos serviços de saúde.

2.2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL COM ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO (art. 18, §1º, II, Lei 14.133/2021) (ITEM FACULTATIVO)

O objeto a ser contratado pela Administração encontra-se previsto no Plano de Contratações Anual – PCA, uma vez que foi solicitado pela Secretaria Municipal Saúde, conforme Documento de Formalização de Demanda nº 788/2026.

2.3. LEVANTAMENTO DE MERCADO (considerando a prospecção realizada e análise de alternativas evidenciadas, com justificativa técnica e econômica da escolha da Administração – art. 18, §1º, V, Lei 14.133/2021) (ITEM OBRIGATÓRIO)

Foi realizado levantamento de mercado, visando identificar a melhor solução para o problema existente, mediante análise de contratações semelhantes realizadas por este e outros órgãos públicos, por meio de consultas a editais e processos anteriores, com a finalidade de verificar a existência de metodologias, tecnologias ou alternativas que atendessem de forma mais eficiente às necessidades da Administração.

Durante o levantamento, considerou-se inicialmente a possibilidade de **adesão a atas de registro de preços**, entretanto, não foram identificadas atas vigentes compatíveis com as especificações técnicas dos equipamentos pretendidos, o que inviabilizou sua utilização, bem como a realização de comparação de preços para fins de aferição de vantajosidade.

Também foi analisada a hipótese de contratação por **dispensa de licitação em razão do valor**, tendo em vista que o montante estimado não ultrapassa os limites legais. Contudo, tal alternativa mostrou-se inadequada, uma vez que a aquisição de equipamentos médicos e hospitalares deve ser planejada de forma global, evitando o fracionamento indevido de despesas dentro da mesma

natureza de objeto, o que poderia comprometer a regularidade do processo e restringir a realização de procedimento licitatório adequado.

Dessa forma, dentre as soluções avaliadas, verificou-se que a **realização de processo licitatório, na modalidade pregão eletrônico para aquisição dos equipamentos** apresenta-se como a alternativa mais adequada e vantajosa para a Administração, por possibilitar maior competitividade, transparência e segurança jurídica, além de assegurar a obtenção de propostas que atendam integralmente às especificações técnicas necessárias para o adequado funcionamento do centro cirúrgico.

2.4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (considerando ainda, exigências relacionadas a insumos, manutenção, garantia e à assistência técnica – art. 18, §1º, VII, Lei 14.133/21) (ITEM FACULTATIVO)

A partir do levantamento de mercado realizado, verificou-se que a solução mais adequada para atender à necessidade identificada pela Administração consiste na **aquisição de um bisturi elétrico e de um aspirador de vapores**, equipamentos essenciais para o adequado funcionamento do centro cirúrgico do Hospital.

Dentre as alternativas analisadas, a realização de **processo licitatório, na modalidade pregão eletrônico para aquisição dos equipamentos** mostrou-se a opção mais vantajosa, uma vez que possibilita a ampla concorrência entre fornecedores, garantindo maior economicidade, transparência e segurança jurídica à contratação. Além disso, essa modalidade permite à Administração definir de forma precisa as especificações técnicas dos equipamentos, assegurando que os produtos adquiridos atendam integralmente às necessidades do serviço de saúde.

A solução escolhida também se destaca por proporcionar maior controle sobre a qualidade dos equipamentos a serem adquiridos, bem como sobre as condições de fornecimento, prazos e garantias, aspectos fundamentais quando se trata de itens utilizados em procedimentos cirúrgicos. Ademais, a aquisição definitiva dos equipamentos representa uma solução duradoura, contribuindo para o fortalecimento da estrutura do Hospital e para a melhoria contínua dos serviços prestados à população.

2.5. DESCRIÇÃO DO OBJETO E ESTIMATIVA DA QUANTIDADE PARA CONTRATAÇÃO (acompanhadas de memórias de cálculo e documentos que lhe dão suporte – art. 18, §1º, IV, Lei 14.133/21) (ITEM OBRIGATÓRIO)

Dentro do presente estudo, a definição do quantitativo foi realizada com base na **necessidade**

específica apresentada pelo setor demandante, considerando a solicitação formal para aquisição dos equipamentos indispensáveis ao funcionamento do centro cirúrgico, não se aplicando, neste caso, a análise de históricos de aquisições anteriores ou projeções de expansão, uma vez que se trata de demanda pontual e devidamente justificada.

Especificação	Modelos /Marcas	Unidade de medida	Quant .	Just.daMarca
---------------	--------------------	----------------------	------------	--------------

<p>ASPIRADOR DE VAPORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finalidade: Equipamento portátil destinado à exaustão e filtragem de fumaça e vapores orgânicos gerados em procedimentos eletrocirúrgicos; • Sistema de Ativação Inteligente: Possuir tecnologia de ativação automática e sincronizada com o bisturi eletrônico (intertravamento), iniciando a sucção simultaneamente ao acionamento do corte ou coagulação; • Modos de Operação: Permitir acionamento manual (contínuo) ou automático (remoto). • Filtragem de Alta Eficiência: Sistema de filtragem em múltiplos estágios, obrigatoriamente composto por: <ul style="list-style-type: none"> - Filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air): Com eficiência mínima de 99,97% para retenção de micropartículas e agentes biológicos (vírus e bactérias). - Filtro de Carvão Ativado: Para neutralização de odores e gases tóxicos decorrentes da queima de tecidos. • Segurança Biológica: Filtração certificada para contenção de partículas virais (ex: HPV). • Controle de Fluxo: Ajuste linear de potência de sucção para adequação ao volume de fumaça gerado. • Compatibilidade: Deve acompanhar cabo de interface ou sensor de corrente que garanta a integração com bisturis eletrônicos de diferentes marcas/modelos. • Nível de Ruído: Operação silenciosa compatível com ambiente de centro cirúrgico • Alimentação: Bivolt automático ou chaveado (110/220V) 	-	UND	1	-
--	---	------------	---	---

<p>BISTURI ELETRÔNICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Painel: Blindado e resistente a líquidos (membrana ou policarbonato) • Display: Digital de alta visibilidade para indicação de potência • Potência: Mínima de 120 Watts de saída em modo de corte • Ajuste de Potência: Incremental, com resolução de 1 watt para cada modo de operação • Modos de Operação: No mínimo 6 funções, incluindo Corte Puro, pelo menos 2 variações de Blend (corte com efeito de coagulação), Coagulação e modo Bipolar • Acionamento: Por pedal duplo (Corte/Coagulação) com grau de proteção contra penetração de líquidos IPX7 (submersão temporária) • Acessórios de Comando: Compatível com canetas porta-eletrodos de comando manual (por botões) ou comando por pedal • Alarmes de Segurança: Sinalização audiovisual distinta para ativação das funções de corte e coagulação (tons diferenciados) • Sistema de Monitoramento de Placa: Circuito de segurança para monitoramento contínuo da qualidade do contato da placa neutra com o paciente, com bloqueio automático do equipamento em caso de falha de conexão ou descolamento • Alarmes de Falha: Alerta sonoro e visual imediato em caso de desconexão ou falha de continuidade da placa neutra • Compatibilidade de Placas: Deve permitir o uso de placas neutras permanentes (aço inox) e adesivas descartáveis (simples e bipartidas) • Alimentação: Seleção automática de voltagem (Bivolt) entre 110V e 230V – 50/60Hz • Segurança Elétrica: Equipamento Classe I, com grau de proteção contra líquidos conforme normas vigentes (mínimo IPX1) 	-	UND	1	-
--	---	------------	---	---

2.6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS À CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, III, Lei 14.133/2021) (ITEM FACULTATIVO).

Os requisitos necessários à contratação foram definidos com base nas **especificações técnicas encaminhadas pelo setor demandante**, responsável pela utilização dos equipamentos no ambiente hospitalar, garantindo que os itens a serem adquiridos atendam plenamente às necessidades do centro cirúrgico.

Dessa forma, os equipamentos deverão possuir características técnicas compatíveis com as exigências operacionais e de segurança para uso em procedimentos cirúrgicos, observando-se critérios de qualidade, desempenho, durabilidade e conformidade com as normas sanitárias e regulamentações aplicáveis, especialmente aquelas pertinentes a equipamentos médico-hospitalares.

Além disso, deverão ser fornecidos em perfeitas condições de uso, acompanhados de manuais, certificações e, quando aplicável, garantia mínima, assegurando o adequado funcionamento e a confiabilidade dos equipamentos. Assim, os requisitos estabelecidos visam garantir que a solução contratada atenda de forma eficiente e segura às demandas do Hospital.

2.7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (acompanhada de preços unitários, referências, memórias de cálculo e documentos que dão suporte – art. 18, §1º, VI Lei 14.133/21) (ITEM OBRIGATÓRIO)

Estimativa dos valores unitários e globais da contratação, com base em pesquisa de mercado de acordo com a previsão do art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 10.810/2024 a fim de realizar o levantamento do eventual gasto com a solução escolhida (de modo a avaliar a viabilidade econômica da opção), tem-se como valor global **R\$ 14.799,00**, conforme cotação prévia realizada pelo setor demandante.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	VAL. UNIT. R\$	VAL. TOTAL R\$
------	---------------	------------	----------------	----------------

1	<p>ASPIRADOR DE VAPORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finalidade: Equipamento portátil destinado à exaustão e filtragem de fumaça e vapores orgânicos gerados em procedimentos eletrocirúrgicos; • Sistema de Ativação Inteligente: Possuir tecnologia de ativação automática e sincronizada com o bisturi eletrônico (intertravamento), iniciando a sucção simultaneamente ao acionamento do corte ou coagulação; • Modos de Operação: Permitir acionamento manual (contínuo) ou automático (remoto). • Filtragem de Alta Eficiência: Sistema de filtragem em múltiplos estágios, obrigatoriamente composto por: <ul style="list-style-type: none"> - Filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air): Com eficiência mínima de 99,97% para retenção de micropartículas e agentes biológicos (vírus e bactérias). - Filtro de Carvão Ativado: Para neutralização de odores e gases tóxicos decorrentes da queima de tecidos. • Segurança Biológica: Filtração certificada para contenção de partículas virais (ex: HPV). • Controle de Fluxo: Ajuste linear de potência de sucção para adequação ao volume de fumaça gerado. • Compatibilidade: Deve acompanhar cabo de interface ou sensor de corrente que garanta a integração com bisturis eletrônicos de diferentes marcas/modelos. • Nível de Ruído: Operação silenciosa compatível com ambiente de centro cirúrgico • Alimentação: Bivolt automático ou chaveado (110/220V) 	1	R\$ 4.999,00	R\$ 4.999,00
---	--	---	--------------	--------------

2	<p>BISTURI ELETRÔNICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Painel: Blindado e resistente a líquidos (membrana ou policarbonato) • Display: Digital de alta visibilidade para indicação de potência • Potência: Mínima de 120 Watts de saída em modo de corte • Ajuste de Potência: Incremental, com resolução de 1 watt para cada modo de operação • Modos de Operação: No mínimo 6 funções, incluindo Corte Puro, pelo menos 2 variações de Blend (corte com efeito de coagulação), Coagulação e modo Bipolar • Acionamento: Por pedal duplo (Corte/Coagulação) com grau de proteção contra penetração de líquidos IPX7 (submersão temporária) • Acessórios de Comando: Compatível com canetas porta-eletrodos de comando manual (por botões) ou comando por pedal • Alarmes de Segurança: Sinalização audiovisual distinta para ativação das funções de corte e coagulação (tons diferenciados) • Sistema de Monitoramento de Placa: Circuito de segurança para monitoramento contínuo da qualidade do contato da placa neutra com o paciente, com bloqueio automático do equipamento em caso de falha de conexão ou descolamento • Alarmes de Falha: Alerta sonoro e visual imediato em caso de desconexão ou falha de continuidade da placa neutra • Compatibilidade de Placas: Deve permitir o uso de placas neutras permanentes (aço inox) e adesivas descartáveis (simples e bipartidas) 	1	R\$ 9.800,00	R\$ 9.800,00
---	---	---	--------------	--------------

<ul style="list-style-type: none">• Alimentação: Seleção automática de voltagem (Bivolt) entre 110V e 230V – 50/60Hz• Segurança Elétrica: Equipamento Classe I, com grau de proteção contra líquidos conforme normas vigentes (mínimo IPX1)			
--	--	--	--

2.8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, VIII, Lei 14.133/2021) (ITEM OBRIGATÓRIO)

No presente caso, o objeto da contratação é **divisível**, tendo sido parcelado em tantas parcelas quanto técnica e economicamente viáveis. Para tanto, adotou-se o parcelamento em **itens**, conforme especificação abaixo, por se tratar de equipamentos distintos, com características próprias e fornecimento independente, permitindo maior competitividade e melhor aproveitamento dos recursos públicos.

2.9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (considerando economicidade e melhor aproveitamento de recursos humanos, materiais e financeiros – art. 18, §1º, IX, Lei 14.133/21) (ITEM FACULTATIVO)

Com a contratação pretendida, busca-se alcançar resultados que atendam aos princípios da **economicidade, eficiência e melhoria da qualidade dos serviços públicos de saúde**. A aquisição dos equipamentos permitirá o melhor aproveitamento dos **recursos materiais**, ao modernizar a estrutura do centro cirúrgico, bem como dos **recursos humanos**, proporcionando aos profissionais de saúde condições adequadas e seguras para a realização dos procedimentos.

Sob o aspecto financeiro, a solução adotada contribui para a **otimização dos recursos públicos**, ao viabilizar a aquisição de equipamentos duráveis e adequados às necessidades do Hospital, reduzindo riscos de gastos futuros com manutenções frequentes ou substituições precoces. Além disso, a realização do processo licitatório assegura a busca pela proposta mais vantajosa, promovendo o uso responsável dos recursos disponíveis.

Como resultado, espera-se a **melhoria da qualidade dos atendimentos prestados**, maior segurança nos procedimentos cirúrgicos e maior eficiência na execução das atividades hospitalares. Tais benefícios refletem diretamente na **satisfação dos profissionais de saúde** e, principalmente, na **qualidade de vida da população atendida**, que contará com serviços mais seguros, modernos e eficazes no âmbito do Sistema Único de Saúde.

2.10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO AO CONTRATO (considerando capacitação de servidores para fiscalização e gestão, considerando adaptação de ambiente, mobiliário, instalação elétrica, infraestrutura tecnológica – art. 18, §1º, X, Lei 14.133/2021) (ITEM FACULTATIVO)

Não serão necessárias providências previamente à celebração do contrato pela Administração Pública Municipal.

2.11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (art. 18, §1º, XI, Lei 14.133/21) (ITEM FACULTATIVO)

A presente contratação não exige contratação correlata/interdependente, diante da natureza do objeto e suas especificações.

2.12. DESCRIÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS (considerando baixo consumo de energia, logística reversa para desfazimento, reciclagens de bens e refugos – art. 18, §1º, XII, Lei 14.133/21) (ITEM FACULTATIVO)

Visando a mitigação dos eventuais impactos ambientais e como exemplo de boa prática administrativa serão observadas as previsões legais constantes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, da Câmara Nacional de Sustentabilidade, da Consultoria Geral da União e da AGU, disponível em:

<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/cgu/cgu/guias/guia-de-contratacoes-sustentaveis-set-2023.pdf>

2.13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA (art. 18, §1º, XIII, Lei 14.133/21) (ITEM OBRIGATÓRIO)

Diante das análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação pretendida mostra-se **viável, necessária e adequada** para o atendimento da demanda apresentada pela Secretaria Municipal de Saúde. A aquisição dos equipamentos propostos atende de forma direta à necessidade de melhoria da estrutura do centro cirúrgico do Hospital, contribuindo para a

qualidade, segurança e eficiência dos serviços prestados.

A solução escolhida, consistente na realização de **processo licitatório, na modalidade pregão eletrônico, com critério de julgamento, menor preço por item, para aquisição dos equipamentos**, demonstra-se compatível com as necessidades da Administração, observando os princípios da legalidade, economicidade e eficiência, além de possibilitar a seleção da proposta mais vantajosa para o Município.

Dessa forma, considerando os benefícios esperados, tanto para a Administração quanto para os profissionais de saúde e para a população atendida, conclui-se pelo **prosseguimento da contratação**, por se tratar de medida que atende ao interesse público e contribui para o fortalecimento dos serviços de saúde no município.

3. ANEXOS

São anexos do presente ETP os seguintes documentos:

Anexo 1 - Ofício encaminhado ao Chefe do Poder Executivo solicitando o auxílio a compra dos equipamentos.

4. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Itajubá/MG, 23 de Março de 2026

Gabriel Teixeira Campos

Agente Administrativo

Matrícula 0488-1

APÊNDICE I - GERENCIAMENTO DE RISCOS

OBJETO: Aquisição de equipamentos cirúrgicos			
1. RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO			
RISCO 01:	Especificação técnica inadequada dos equipamentos		
PROBABILIDADE:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
IMPACTO:	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Alto
ID	Dano		
1	Aquisição de equipamentos incompatíveis com a necessidade do hospital		
ID	Ação Preventiva		Responsável
1	Utilizar especificações elaboradas pelo setor demandante, com validação técnica dos profissionais responsáveis		Setor de Compras da Secretaria de Saúde
ID	Ação de Contingência		Responsável
1	Revisar o processo e, se necessário, promover nova contratação		Setor de Compras da Secretaria de Saúde
RISCO 02:	Fracasso do processo licitatório (deserto ou fracassado)		
PROBABILIDADE:	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
IMPACTO:	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Médio	<input checked="" type="checkbox"/> Alto
ID	Dano		
1	Atraso na aquisição dos equipamentos e prejuízo ao funcionamento do centro cirúrgico.		
ID	Ação Preventiva		Responsável
1	Ampla divulgação do edital e definição adequada das exigências para garantir competitividade.		Setor de Compras da Secretaria de Saúde
ID	Ação de Contingência		Responsável
1	Repetir o certame com ajustes nas condições que possam ter restringido a participação		Setor de Compras da Secretaria de Saúde
RESPONSÁVEL PELO PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO			
<p>Rodrigo Guimarães Braga Secretário Municipal de Saúde Gestor do SUS</p>			