

TERMO DE RESULTADO

Processo de Cotação Prévia de Preços Nº 405/2026

OBJETO: Aquisição de (um) Arco Cirúrgico Móvel.

Este processo seguiu corretamente os ritos da cotação prévia de preços, tendo ampla publicidade. Explicitamos que o edital foi divulgado via internet, site oficial da instituição, <https://hospitaldabaleia.org.br/> e endereço eletrônico.

Informamos que o prazo máximo para recebimento das propostas se deu as 23h:59min (conforme horário de Brasília / DF) do dia 03/06/2026 (vinte e cinco de dois mil e vinte e seis).

Constatou-se a regularidade dos atos praticados, a devida justificativa para a contratação prévia, bem como a adequação da escolha do fornecedor, restando atendidas todas as exigências necessárias para a formalização da contratação.

Para essa modalidade de cotação prévia foram recebidas 06 (seis) propostas, a empresa **SIEMENSHEALTHCARE DIAGNOSTICOS LTDA**, foi selecionada para esta aquisição, pois atende a todos os requisitos do processo, conforme pareceres em anexo.

Belo Horizonte, 03 de setembro de 2026.

Dalila Fideles

Analista de Licitação

Fundação Benjamin Guimarães – Hospital da Baleia

Jonata Ferreira Vette

Gerente de Verbas Públicas

Fundação Benjamin Guimarães – Hospital da Baleia



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 7E64-B05E-73FA-58A7

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



DALILA FIDELES (CPF 062.XXX.XXX-10) em 03/09/2026 10:42:49 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



JONATA FERREIRA VETTE (CPF 095.XXX.XXX-18) em 03/09/2026 15:25:41 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://hospitaldabaleia.1doc.com.br/verificacao/7E64-B05E-73FA-58A7>

PARECER TÉCNICO ENGENHARIA – PTE 394

Análise técnica final referente ao processo de aquisição de 01(um) Arco Cirúrgico

Móvel - Cotação prévia 405 / 2026

1. OBJETIVO

A FUNDAÇÃO BENJAMIN GUIMARÃES – HOSPITAL DA BALEIA, inscrita no CNPJ sob o nº 17.200.429/0001-25, situada à Rua Juramento, nº 1464, Bairro Saudade, CEP 30.285-408, Belo Horizonte/MG, apresenta a AVALIAÇÃO TÉCNICA FINAL do Processo Administrativo nº 405/2026, CONVÊNIO 01.052.188.23.86/2024, relativo à aquisição de equipamento médico denominado **1 (um) ARCO CIRÚRGICO MÓVEL**, juntada pelos engenheiros pareceristas do Serviço de Engenharia Clínica da instituição.

2. DECLARAÇÃO DE ISENÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

O Serviço de Engenharia Clínica do Hospital da Baleia, bem como o assessoramento técnico especializado contratado junto à Comissão de Contratação da Fundação, declaram que não possuem conflitos de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmica, política ou financeira com nenhuma das marcas e participantes do processo licitatório em epígrafe. Este laudo técnico está sujeito às seguintes condições de independência, contingências e limitações:

1. O trabalho técnico foi elaborado com finalidade específica definida no tópico inicial do presente estudo. O uso para outra finalidade, ou data-base diferente da especificada ou extração parcial de dados sem o texto completo, não apresenta confiabilidade.
2. Não é permitida a reprodução parcial ou total do parecer técnico sem o conhecimento e aprovação de seus autores.
3. O presente trabalho baseia-se ainda em documentos fornecidos pela Comissão de Contratação da FBG entranhados no processo licitatório. Os signatários pareceristas portanto, não assumem qualquer responsabilidade sobre matéria legal ou de engenharia, além das implícitas no exercício de suas funções específicas no caso, estabelecidas em leis, códigos ou regulamentos próprios.

4. Os signatários não assumem responsabilidade por alterações físicas nos equipamentos dos ofertantes ou em documentos após a submissão ao edital, que venham a comprometer o teor das informações contidas neste relatório.
5. Em todas as etapas de elaboração deste laudo e após a sua emissão final, os signatários pareceristas mantêm sigilo profissional absoluto, só fornecendo cópias ou informações a terceiros mediante autorização expressa da Comissão de Contratação ou solicitação de órgãos responsáveis e com autoridade sobre este procedimento.

Este PTE foi elaborado em 06 (seis) páginas impressas somente no anverso.

3. SIGLAS E ACRÔNIMOS

As seguintes siglas e acrônimos serão usados no transcorrer do trabalho, em sua forma abreviada:

- **FBG:** Fundação Benjamin Guimarães - Hospital da Baleia;
- **PTE:** Parecer Técnico de Engenharia ou Laudo Técnico;
- **TR:** Termo de Referência do processo;
- **RDI:** Relatório/Requisitos de Dados do Fornecedor (Anexo I);
- **ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- **NBR IEC:** Norma Brasileira ABNT traduzida da norma internacional IEC;
- **TCO:** Total Cost of Ownership (Custo Total de Propriedade);
- **CAPEX:** CAPital EXpenditure (Despesas de Capital);
- **FPD:** Flat Panel Detector (detector de painel plano);
- **IMEX:** documentação de IMX INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.;
- **LOTUS:** documentação de LOTUS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.;
- **MHÉDICA:** documentação de MHÉDICA SERVICE COMERCIO E MANUTENÇÃO LTDA.;
- **SHIMADZU:** documentação de SHIMADZU DO BRASIL COMÉRCIO LTDA.;
- **SIEMENS:** documentação de SIEMENS HEALTHCARE DIAGNOSTICOS LTDA.;
- **VMI:** documentação de VMI TECNOLOGIAS LTDA.

4. METODOLOGIA DE ANÁLISE TÉCNICA

Os engenheiros pareceristas usam como critério de avaliação das propostas, os princípios estabelecidos em lei e a sistemática de cálculo por TCO (total cost of

ownership). O conceito de Custo Total de Propriedade foi inicialmente desenvolvido pelo Gartner Group e hoje aplicamos a variante para Avaliações de Tecnologias em Saúde (ATS). O objetivo deste cálculo é a obtenção de uma estimativa financeira que contemple todos os custos envolvidos ao longo do ciclo de vida de uma solução tecnológica em saúde, ou seja, o valor econômico desse investimento.

O custo total de propriedade (TCO) é uma análise destinada a revelar todos os custos da vida útil que decorrem da propriedade de certos tipos de ativos. Como resultado, o TCO é às vezes chamado de análise de custo do ciclo de vida. A posse de ativos traz custos de compra, é claro, mas possuir também traz custos devido à instalação, implantação, uso, atualização e manutenção dos mesmos. Estes custos pós-compra podem ser substanciais. Consequentemente, para muitos tipos de ativos, a análise de TCO encontra uma diferença significativa entre o preço de compra e os custos totais do ciclo de vida.

Já a quantificação da melhor proposta (segunda etapa do presente processo) leva em conta a metodologia multicriterial chamada AHP-Analytic Hierarchy Process. O processo hierárquico analítico (AHP) é uma técnica estruturada para organizar e analisar decisões complexas, baseadas em matemática e psicologia. Foi desenvolvido por Thomas L. Saaty na década de 1970 e tem sido amplamente estudado e refinado desde então.

5. OBJETO DO EDITAL

O rol de equipamentos que fazem parte deste processo é o abaixo:

EQUIPAMENTO	QUANT.	VALOR DE REFERÊNCIA UNIT.
Arco Cirúrgico Móvel	01	R\$416.194,00
Total NOMINAL avaliado neste PTE		R\$416.194,00

6. FASE DE PONTUAÇÃO TÉCNICA

- **Empresas participantes:** IMEX, LÓTUS, MHÉDICA, SHIMADZU, SIEMENS e VMI.
- **Parecer Técnico:** As análises documentais e diligências técnicas concluíram que todos os ofertantes atenderam minimamente as exigências do descritivo e

tiveram suas propostas aprovadas para a fase de pontuação multiparamétrica, que resultou no que segue:

○ Notação Multiparamétrica pelo viés TÉCNICO

Concorrentes	NTC	NTP	NUX	NTS	NTM	PTL	IT
IMEX	30	10	10	10	20	170	0,340
LOTUS	40	20	20	20	20	280	0,560
MHÉDICA	10	10	10	10	20	110	0,220
SHIMADZU	20	10	10	10	20	140	0,280
SIEMENS	40	40	50	50	40	420	0,840
VMI	40	30	30	30	20	320	0,640
Branco/controle	50	50	50	50	50	500	1,000
						PTLmax	500,00

○ Média ponderada de preços e classificação global

Concorrentes	IT	Pond. Técnica	Preço Aparente	IP	IG	Classificação
IMEX	0,340	0,238	R\$330.00,00	0,997	0,537	4º
LOTUS	0,560	0,392	R\$329.320,00	1,000	0,692	2º
MHÉDICA	0,220	0,154	R\$700.000,00	0,470	0,295	6º
SHIMADZU	0,280	0,196	R\$858.198,00	0,383	0,310	5º
SIEMENS	0,840	0,588	R\$365.00,00	0,902	0,858	1º
VMI	0,640	0,448	R\$410.000,00	0,803	0,688	3º
Branco/controle	50	50	50	50	50	500

7. PARECER TÉCNICO COMENTADO

A proposta da **IMEX** atende à finalidade assistencial, porém não demonstrou o cumprimento literal de itens obrigatórios — em especial a grade antidifusora com relação mínima e a corrente de radiografia —, o que ensejou penalização no fator Compatibilidade. A empresa não apresentou o Relatório de Dados do Fornecedor (RDI), razão pela qual, na forma do edital, recebeu a pontuação mínima nos fatores de Propriedade, Usabilidade e Suporte, por insuficiência de dados.

A proposta da **LOTUS** apresenta aderência aos requisitos técnicos mínimos e detém o menor investimento inicial do certame (melhor índice de preço). No custo total de propriedade, contudo, revela desempenho desfavorável, em razão do elevado custo do contrato de manutenção ao longo do ciclo de vida. No suporte, destacam-se como pontos de atenção a base instalada ainda incipiente — dada a recente introdução do modelo no mercado — e a assistência técnica terceirizada, fatores que elevam o risco quanto à previsibilidade operacional.

A proposta da **MHÉDICA** (arco Ziehm Solo FD) possui múltiplas não conformidades tubo monofocal, em desacordo com o ponto focal duplo (item 1.1.4.4); detector de painel plano com área inferior à mínima exigida (item 1.1.5.1); e prazo de entrega condicionado, incompatível com o instrumento convocatório. Não apresentou o RDI, recebendo a pontuação mínima nos fatores correspondentes, o que a posiciona em último lugar.

A proposta da **SHIMADZU** não apresenta conformidade aos requisitos mínimos, por ofertar tubo de foco único, em desacordo com a exigência de ponto focal duplo (item 1.1.4.4), fato confirmado na documentação oficial do fabricante. Adicionalmente, não apresentou o RDI, recebendo a pontuação mínima nos fatores dele dependentes, e ofertou o maior preço do certame, o que se reflete no baixo índice de preço e na colocação inferior.

A proposta da **SIEMENS** atende integralmente ao Termo de Referência, com recursos consolidados e elevado grau de automação. No fator econômico, apresenta o melhor desempenho no custo total de propriedade do certame, com o contrato de manutenção de cobertura completa mais vantajoso. O suporte é robusto, com estrutura própria e regional em Belo Horizonte. Constitui, ademais, a mesma marca e o mesmo modelo (Cios Select) já integrantes do parque instalado da instituição, o que maximiza a padronização, a intercambialidade de peças e insumos e o aproveitamento do treinamento das equipes, resultando na melhor colocação global.

A proposta da **VMI** apresenta aderência integral aos requisitos solicitados. No custo total de propriedade situa-se em posição intermediária. No suporte, embora conte com responsável técnico habilitado e equipe qualificada, verifica-se dependência de assistência terceirizada, com prazos de atendimento presencial e de fornecimento de peças mais dilatados, o que reduz a previsibilidade do serviço.

8. CONCLUSÃO

Por tudo que foi analisado tecnicamente até aqui, sugerimos que a Comissão de Contratação acate as sugestões técnicas acima citadas como a escolha mais

vantajosa para a instituição. O quadro geral do processo ficaria então como o demonstrado abaixo:

EQUIPAMENTO	QUANT.	MELHOR PROPOSTA	MODELO	VALOR UNIT. PROPOSTO
Arco Cirúrgico Móvel	01	SIEMENS	CIOSELECT	R\$365.016,00
VALOR TOTALIZADO DA MELHOR PROPOSTA				R\$365.016,00
ECONOMIA DO PLEITO EM RELAÇÃO AO VALOR DE REFERENCIA				12,26%

Sendo o que nos apresentava para o momento, assinamos este documento auxiliar ao processo de aquisição e ficamos à disposição da Comissão de Contratação para qualquer esclarecimento adicional que nos couber.

 Nyalla Valle
 Engenheira Clínica
 CREA-MG: 370056MG | Nacional: 1421642794
 Fundação Benjamin Guimarães | Hospital da Baleia



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 32A0-FA1C-EC12-6F00

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



NYALLA MARIA DO VALE ALVES (CPF 098.XXX.XXX-09) em 26/08/2026 12:41:09 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://hospitaldabaleia.1doc.com.br/verificacao/32A0-FA1C-EC12-6F00>