



# PREFEITURA DE UNAÍ

## ESTADO DE MINAS GERAIS

HOSPITAL MUNICIPAL DR. JOAQUIM BROCHADO/ PRONTO ATENDIMENTO DOMINGOS DANTAS

### TERMO DE REFERÊNCIA

Aquisição de 01 unidade de APARELHO DE ULTRASSOM DIAGNÓSTICO S/APLICAÇÃO TRANSESOFÁGICA, destinado para o setor de ultrassonografia, do Hospital Municipal Dr. Joaquim Brochado/Pronto Atendimento Domingos Dantas, conforme descrito neste termo de referência.

#### 1. CONDIÇÕES GERAIS DA AQUISIÇÃO

1.1. Este termo de referência tem por objetivo a aquisição de APARELHO DE ULTRASSOM DIAGNÓSTICO S/APLICAÇÃO TRANSESOFÁGICA, destinado ao setor de ultrassonografia do Hospital Municipal Dr. Joaquim Brochado/Pronto Atendimento Domingos Dantas de Unaí-MG, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento:

Item	Descrição	QTD	Valor Médio Unitário	Valor Médio Total
01	<p><b>APARELHO DE ULTRASSOM DIAGNÓSTICO S/APLICAÇÃO TRANSESOFÁGICA</b></p> <p><b>INFORMAÇÕES GERAIS:</b> Sistema de Ultrassom de excelência em qualidade de imagem, combinando sofisticadas tecnologias para as seguintes aplicações clínicas: Obstetrícia, Ginecologia, Ecocardiografia Fetal, Ecocardiografia adulta e pediátrica, Pequenas Partes, Vascular, Pediatria, Mama, Músculo Esquelético, Urologia e Medicina Interna/Imagem Geral. O equipamento especificado é para proporcionar ótima resolução de imagem nos modos: B, M, Power Doppler (inclusive direcional), Color Doppler, Doppler Espectral e Modo 3D/4D.</p> <p><b>CONFIGURAÇÃO PADRÃO:</b> Para um sistema de ultrassom é importante definir sua configuração padrão de transdutores, ou seja, suas características e considerações. Os transdutores devem ser multifrequenciais, banda larga e permitir a seleção de, no mínimo, 03 diferentes frequências para o modo 2D; Na proposta comercial deve ser informado obrigatoriamente o fabricante e o modelo dos transdutores ofertados, assim como banda larga de frequência. Solicitamos 4 transdutores abrangendo as faixas indicadas. Iremos aceitar para a banda de frequência apenas uma variação de frequência de 01 MHz para cima ou para baixo.</p> <p>1) Transdutor Linear eletrônico multifrequencial de banda larga com frequências de 3,0 a 16,0 MHz, com no mínimo 40 mm de seção;</p> <p>2) Transdutor Convexo eletrônico multifrequencial de banda larga com frequência de 2,0 a 8,0 MHz;</p> <p>3) Transdutor Endocavitário eletrônico multifrequencial de banda larga com frequência de 4,0 a 9,0 MHz;</p> <p><b>ESPECIFICAÇÕES PADRÃO:</b> Equipamento compacto, leve e de fácil mobilidade - possui quatro rodas articuladas com travas e puxadores frontais; Painel de comando com ajuste de altura; Tela de toque (touch screen) LED de no mínimo 10" polegadas; Monitor LED Full HD de no mínimo de 21.5" polegadas de alta definição com braço totalmente articulado em angulação, rotação e inclinação. Com seus movimentos independente do painel de controle; TGC Digital com ajuste pela tela de Touch Screen e possibilitar o usuário salvar os ajustes do TGC permanecendo predisposto a um toque, permitir salvar no mínimo 3 programações de ajuste do TGC;</p>	01 un.	R\$ 145.333,33...	R\$ 145.333,33...



# PREFEITURA DE UNAÍ

## ESTADO DE MINAS GERAIS

<p>No mínimo 04 portas ativas para conexão de 04 transdutores universais, selecionáveis pelo painel, ligados diretamente ao aparelho, sem adaptadores, sem considerar o conector tipo caneta para Doppler cego; No mínimo 5 suportes para transdutores integrado ao equipamento; No mínimo 5 portas USB 2.0; Sistema operacional Microsoft Windows 10; Sistema completamente digital com no mínimo 550.000 canais digitais; Sistema de armazenamento SSD de no mínimo 500 GB; Teclado Alfanumérico físico retrátil e iluminado; Aquecedor de gel integrado a equipamento com no mínimo 2 níveis de temperatura ; DICOM 3.0: Protocolo de transferência de imagens médicas (Inclui Print, Storage e Q/R); Sistema de ultrassom bivolts automático com cabo de alimentação de no mínimo 3 metros de extensão.</p> <p><b>FERRAMENTAS INCLUSAS PARA DIAGNOSTICAR CASOS DIVERSOS E DESAFIADORES:</b> O sistema de ultrassom solicitado é para atender aos profissionais de saúde possibilitando eles possam executar exames direcionados com facilidade, usando os recursos avançados necessários.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Processamento de imagem com hardware independente, resultando em melhor contraste de imagem, redução de artefatos e alto desempenho em todos os modos de imagem;</li><li>• Software que permite a medição automática da espessura média intimal e análise do resultado através de gráficos e fatores de risco;</li><li>• Software para melhorar a resolução da escala de cinzas. Reduz a granulação da imagem e promove maior realce de bordas e contraste, gerando uma imagem mais nítida. Ferramenta para avaliação obstétrica detalhada, pélvica ou abdominal;</li><li>• Dynamic Range: tons de cinza utilizados na composição da imagem – o aumento da escala produz imagens mais detalhadas com maior contraste específico em estruturas com ecogenicidades próximas;</li><li>• Software que aumenta a eficiência e melhora o fluxo de trabalho através da otimização automática dos parâmetros de imagem 2D e Doppler colorido e pulsado que seja acionado ao toque de um botão;</li><li>• Modo Dual/Quad: Permite dividir a tela em dois ou quatro e colocar modos de imagem independentes em cada divisão de tela (2D+Color, 2D+PD, 2D+S-Flow).</li><li>• Zoom em tempo real e na imagem congelada: Permite melhor visualização lateral e de profundidade sem perda de resolução;</li><li>• Imagem Trapezoidal: Que possibilite aumentar em 20% o campo distal de visão nas imagens obtidas com transdutor linear;</li><li>• Imagem Harmônica Tecidual de pulso invertido: Utiliza as frequências harmônicas de ultrassom geradas nos diferentes tecidos, otimizando a resolução da imagem e diminuindo artefatos tanto no campo proximal como distal;</li><li>• Software de composição espacial de imagens que realiza a varredura com feixes nas direções convencional e oblíqua, produzindo imagens com mais informações, maior contraste e menos artefatos;</li><li>• Customização do menu de medidas: Permite ao usuário configurar e escolher a melhor apresentação e organização dos parâmetros, aumentando significativamente a eficiência do trabalho;</li><li>• Software para pós-processamento avançado permite ajustes dos parâmetros de imagem nas imagens arquivadas;</li><li>• Menu de anotações e marcadores de corpo customizáveis: O banco de palavras e os marcadores de corpo podem ser pré-definidos pelo usuário para cada aplicação;</li><li>• Power Doppler Direcional de alta sensibilidade e menor dependência de ângulo de insonação;</li><li>• Permite selecionar, com um simples toque, as combinações mais comuns de transdutor e preset;</li><li>• Ferramenta semiautomática para medição biométrica (DBP, HC, AC e FL) que permite aos usuários avaliar o crescimento do feto mais rapidamente e com maior precisão, mantendo a</li></ul>			
---	--	--	--



# PREFEITURA DE UNAÍ

## ESTADO DE MINAS GERAIS

<p>consistência do exame;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ferramenta permite habilitar as funções cardiológicas de Doppler contínuo;</li><li>• Magnificação de medida: permite ativar uma caixa de zoom na região dos calípers de medida, o que possibilita mais precisão em medições pequenas;</li><li>• Software de elastografia qualitativa que diferencia a compressibilidade dos tecidos através de escala de cores (elastograma). Esta tecnologia permite identificar alterações na elasticidade dos tecidos e estruturas, facilitando a análise e aumentando a precisão diagnóstica em mamas, próstata e colo uterino;</li><li>• Imagem Panorâmica: Composição sequencial de imagens que permite registrar áreas extensas (além do campo de imagem do transdutor) para uma melhor compreensão da anatomia;</li><li>• Software 3D "free Hand".</li></ul> <p><b>ITENS INCLUSOS NO FORNECIMENTO DO SISTEMA DE ULTRASSOM:</b></p> <p>1- NOBREAK. Nobreak online de dupla conversão, saída padrão ABNT, NBR-14136 compatível com o sistema de ultrassom, Bivolt;</p> <p>2-IMPRESSORA COLOR, compatível com o equipamento.</p> <p>3- MANUAL DE OPERAÇÃO em português;</p> <p>4- INSTALAÇÃO E TREINAMENTO DO SISTEMA DE ULTRASSOM, com no mínimo oito horas de treinamento;</p> <p>5- GARANTIA DE 02 ANOS, 24 meses.</p> <p><b>PRÉ DISPOSIÇÃO PARA INTEGRAÇÃO FUTURA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• para transdutor setorial adulto e setorial pediátrico. E pacote de cálculos segmentado por modo de imagem com todas as medidas cardíacas necessárias do exame de ecocardiografia;</li><li>• para transdutor micro convexo multifrequencial de 4 a 10 MHz.</li><li>• para transdutores volumétricos convexo e endocavitário. E softwares e ferramentas para análise diagnóstica de estruturas volumétricas;</li><li>• Solução simples e segura de compartilhamento de imagens do exame para o smartphone da (o) paciente através da leitura de um QR code;</li><li>• Ferramentas e softwares que compreende várias tecnologias para estudo da saúde da mulher;</li><li>• Ferramentas e softwares que compreende várias tecnologias para estudo cardiovasculares.</li></ul> <p>O equipamento deverá ser instalado no Hospital Municipal Dr. Joaquim Brochado com garantia mínima de 24 meses integral contados a partir da data de entrega/instalação dos equipamentos, devidamente testados e comprovado o perfeito estado de funcionamento dos mesmos.</p>			
<b>Valor Total Geral</b>	<b>R\$ 145.333,33...</b>		

\*Por fim, o atendimento de todos os itens acima não acarreta a desnecessidade do licitante em observar a totalidade dos elementos exigidos no item nº 01, desse Termo de Referência.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO:

2.1. A Fundamentação da aquisição e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. A Administração não possui PCA para o exercício do ano de 2024.

2.3. A aquisição se justifica, pois, com a aquisição de aparelho de ultrassom diagnóstico s/aplicação transesofágica, será suprida a necessidade do setor de ultrassonografia do Hospital Municipal Dr. Joaquim Brochado/Pronto Atendimento Domingos Dantas, garantindo a qualidade e a eficiência nos exames de ultrassonografia, buscando-se a melhoria das condições de trabalho, pretendendo melhorar a qualidade do atendimento aos usuários de toda a microrregião.

2.4. Para tanto, a Administração preocupa-se em realizar um procedimento aquisitivo com a



# **PREFEITURA DE UNAÍ**

## **ESTADO DE MINAS GERAIS**

melhor relação custo-benefício com a estipulação de critérios de aferição da qualidade conforme as especificações adiante retratadas.

2.5. O exame de ultrassonografia é um exame realizado por um transdutor que emite ondas de som por meio do contato com o corpo humano e cria uma imagem do local examinado. Trata-se de um exame não invasivo, isento de radiação e capaz de identificar a localização da dor de um paciente e correlacioná-la a um problema com uma estrutura específica naquele local.

2.6. O exame de ultrassonografia é importante, pois através dele é possível avaliar o estado dos órgãos internos, diagnosticar a formação de tumores, inflamações ou infecções, o aumento de gordura no fígado, estiramentos e roturas musculares, formação de pedras nas vesículas ou nos rins, entre outras doenças. O exame permite, deste modo, um diagnóstico mais precoce e um início mais rápido do tratamento.

2.7. Justifica-se também a necessidade, em cumprimento RESOLUÇÃO SES Nº 8.976, 04 DE SETEMBRO DE 2023, que autoriza o repasse de recursos financeiros de investimento para a Implantação da Política de Atenção Hospitalar Valor em Saúde, destinados à aquisição de equipamentos e materiais permanentes para estabelecimentos de saúde e municípios de Minas Gerais que menciona.

2.8. Destacamos ainda que, conforme todo o procedimento para aquisição, foi realizado cotações de mercado junto a empresas do segmento específico.

### **3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO**

3.1. Foi constatado que a única solução possível é a aquisição de aparelho de ultrassom diagnóstico s/aplicação transesofágica, para o Hospital Municipal Dr. Joaquim Brochado/ Pronto Atendimento Domingos Dantas em Unaí/MG em cumprimento RESOLUÇÃO SES Nº 8.976, 04 DE SETEMBRO DE 2023. Onde fica evidente a grande demanda de exames de ultrassonografia que o hospital realiza hoje, prestando os serviços tanto aos pacientes do Município de Unaí/MG quanto aos pacientes provenientes da micro região. Sendo a aquisição do aparelho de ultrassom diagnóstico s/aplicação transesofágica o procedimento mais viável para Administração Pública.

### **4. REQUISITOS DA AQUISIÇÃO**

4.1. A aquisição do aparelho de ultrassom diagnóstico s/aplicação transesofágica, se faz necessário para dar continuidade ao trabalho e as atividades desenvolvidas no setor de ultrassonografia do Hospital Municipal Dr. Joaquim Brochado/Pronto Atendimento Domingos Dantas.

### **5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

#### **Condições de Entrega**

5.1. O prazo de entrega do equipamento será de forma imediata, com prazo máximo de 30 dias, contados a partir da ciência do fornecedor ao empenho, sendo o equipamento entregue em remessa única.



# **PREFEITURA DE UNAÍ**

## **ESTADO DE MINAS GERAIS**

5.2. Os bens deverão ser entregues no seguinte endereço: Rua Virgílio Justiniano Ribeiro, nº 1585, Bairro: Barroca, CEP: 38.616-068 em Unaí/MG.

### **Garantia, manutenção e assistência técnica**

5.3. O prazo de garantia é de no mínimo 02 anos, contados a partir do aceite definitivo do equipamento.

5.4. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

5.5. A empresa deverá fornecer todas as licenças e sistemas necessários para o pleno funcionamento do **aparelho de ultrassom diagnóstico s/aplicação transesofágica**.

5.6. A garantia será prestada com vistas a manter os materiais/acessórios fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante. Incluindo as visitas técnicas e deslocamento de equipe técnica para realização de possíveis manutenções e substituições de peças e acessórios.

5.7. As peças e acessórios que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento/materiais.

5.8. Uma vez notificado, o Contratado/Fornecedor realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de 03 (três) dias, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado/Fornecedor ou pela assistência técnica autorizada.

5.9. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado/Fornecedor, aceita pelo Contratante.

6.0. A garantia contra quaisquer defeito de instalação e fabricação, e/ou fadiga do material empregado, incluindo substituição do produto, peças, acessórios e mecanismos nas condições dos respectivos fabricantes, devendo a empresa fornecedora substituí-los, por sua conta e no prazo vigente da garantia, os que forem considerados inadequados às especificações, ou que tenham sofrido danos ou avarias no transporte ou descarga, que comprometam o seu uso regular e adequado.

### **6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. A empresa contratada/fornecedora se compromete a entregar o **aparelho de ultrassom diagnóstico s/aplicação transesofágica** conforme descrito neste termo de referência.

6.3. A execução do contrato deverá ser acompanhada pela gestora do contrato a senhora Sibelle Lourenço de Brito matrícula nº 117990 e fiscalizada pela fiscal administrativa do contrato a senhora Cristiane Santana Gonçalves matrícula nº 118243 e pela fiscal técnica do contrato a senhora Glenda Rezende Rodrigues matrícula nº 99574.



# **PREFEITURA DE UNAÍ**

## **ESTADO DE MINAS GERAIS**

6.4. Identificada qualquer inexactidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, ou entrega dos materiais determinando prazo para a correção e/ou substituição.

6.5. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.6. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.7. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.8. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelo fiscal do contrato, e de todas as ocorrências relacionadas a aquisição dos materiais de informática.

## **7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO**

### **Recebimento do Objeto**

7.1. O bem (aparelho de ultrassom diagnóstico s/aplicação transesofágica) será recebido provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 03 (três) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 01 dia útil, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e conseqüente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.6. O prazo para a solução, pelo contratado/fornecedor, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.



# PREFEITURA DE UNAÍ

## ESTADO DE MINAS GERAIS

### 8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

#### Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

#### Exigências de habilitação

8.2. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

- Habilitação jurídica;
- Habilitação fiscal, social e trabalhista;
- Qualificação Econômico-Financeira.

### 9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA AQUISIÇÃO

9.1. O custo estimado da aquisição de aparelho de ultrassom diagnóstico s/aplicação transesofágica possui caráter sigiloso e será tornado público apenas e imediatamente após o julgamento das propostas.

9.2. A estimativa de preço foi levada em consideração o valor do atual de mercado, onde foram realizadas 03 (três) coletas de preços ofertadas por empresas do seguimento.

### 10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente aquisição correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do Município de Unaí/MG.

10.2. A aquisição de aparelho de ultrassom diagnóstico s/aplicação transesofágica, será atendida pela seguinte dotação: 02.06.01.10.302.2064.2435 4.4.90.52, ficha nº 775 e fonte nº 2.621.

Unaí-MG, 03 de junho de 2024.



Glenda Rezende Rodrigues  
Coordenadora Setor de Ultrassonografia/HMU



Sibelle Lourenço de Brito  
Diretora Administrativa/HMU

