



## RESPOSTA AO ESCLARECIMENTO SEI - SAP.GAB/SAP.DCO/SAP.LCT

### PREGÃO ELETRÔNICO nº 434/2025

**Objeto: Registro de Preços**, visando a futura e eventual **Aquisição de aparelho de Ultrassom Diagnóstico para o Hospital Municipal São José**.

Considerando o pedido de esclarecimento abaixo, informo que foi solicitado análise técnica do pedido por intermédio do Ofício SEI nº 27177325/2025 - SAP.LCT. Assim, em resposta ao mesmo, recebemos o Ofício SEI nº 27188899/2025 - HMSJ.CAOP.

#### ESCLARECIMENTOS:

**Recebido em 15 de outubro de 2025 às 17h59min (documento SEI nº 27177319).**

**2º Questionamento:** "QUANTO À ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE. 1.1 Solicita o edital: 46427 - ULTRASSOM DIAGNÓSTICO SISTEMA DIGITAL DE ALTA RESOLUÇÃO COM NO MÍNIMO 4.200.000 CANAIS [...] Argumento técnico: Informamos que nosso equipamento possui 4.128.768 de canais. Ressaltamos, contudo, que essa diferença não compromete a qualidade de imagem, desempenho diagnóstico ou funcionalidade clínica do sistema. A arquitetura do equipamento, aliada à sua tecnologia de processamento avançado, garante alta resolução, profundidade de penetração e precisão diagnóstica. Podemos considerar essa especificação como tecnicamente equivalente para fins de conformidade com o edital? 1.2 Solicita o edital: PROFUNDIDADE MÁXIMA (PENETRAÇÃO DE IMAGEM) DE PELO MENOS 40 CM; Argumento técnico: Informamos que o equipamento oferecido possui transdutor capaz de visualizar estruturas em profundidade de até 35 cm. A tecnologia embarcada no equipamento garante excelente resolução, penetração e definição de imagem, atendendo com segurança às principais demandas clínicas e diagnósticas. Estamos certos em compreender que essa profundidade já é suficiente para atender às necessidades clínicas previstas no edital? 1.3 Solicita o edital: SISTEMA DE CINE LOOP REVIEW E CINE SAVE: 2000 QUADROS; [...] Argumento técnico: Informamos que nosso equipamento possui um Cine review de 1.260 frames, sendo 3150 MB. Essa capacidade é adequada para revisões clínicas em tempo real e pós-processamento eficaz em rotinas diagnósticas. Esses valores atendem a demanda diagnóstica? 1.4 Solicita o edital: Acompanhar os seguintes transdutores banda larga multifrequenciais Esclarecemos que a solicitação de transdutores poderia ser flexibilizada para uma variação de  $\pm 1$  MHz, visto que diferentes fabricantes trabalham com pequenas diferenças de faixa de frequência sem prejuízo à qualidade diagnóstica. Essa abrangência seria possível? Pergunta: Dessa forma, entendemos que podemos atender a necessidade técnica solicitada pelo edital, estamos corretos em nosso entendimento? Agradecemos pela compreensão e estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais."

**Resposta:** Conforme manifestação da Unidade de Compras, Contratos e Apoio Operacional do Hospital Municipal São José, unidade requisitante do processo, através do Ofício SEI nº 27188899/2025 - HMSJ.CAOP:

**a)** "A presença de 4.200.000 canais digitais de processamento de imagem em um equipamento de ultrassom traz vantagens significativas em comparação com equipamentos que possuem

menor número de canais, principalmente na qualidade e na velocidade do processamento das imagens ultrassonográficas. Gera maior resolução e qualidade da imagem, visto que a elevada quantidade de canais digitais permite captar e processar um número maior de sinais ultrassonográficos simultaneamente, resultando em imagens mais nítidas, detalhadas e com melhor contraste, facilitando a detecção de estruturas pequenas e lesões sutis. Com mais canais, o sistema realiza o processamento paralelo em múltiplos pontos da imagem, aumentando a velocidade de reconstrução das imagens em tempo real, o que é crucial em exames dinâmicos como ecocardiografia e Doppler, realizados com frequência nesta instituição. Sistemas com muitos canais conseguem manter a uniformidade da qualidade da imagem em todo o campo visual, evitando perda de detalhes nas bordas da imagem, o que é importante para diagnósticos precisos. Equipamentos com alto número de canais digitais apoiam recursos tecnológicos avançados, além de permitir maior flexibilidade na focalização e no ajuste do feixe ultrassonográfico. O processamento rápido melhora o fluxo de trabalho, reduz o tempo do exame e aumenta o conforto para o paciente, além de possibilitar diagnósticos em tempo real com alta confiabilidade.

Em suma, um equipamento com 4.200.000 canais digitais no processamento de imagem oferece maior definição, eficiência, rapidez e suporte a tecnologias inovadoras, traduzindo-se em exames mais precisos e confiáveis para o ambiente clínico-hospitalar.

Portanto, fica claro que o descriptivo atual não deve ser modificado, visto que a complexidade dos casos atendidos neste nosocomio traz consigo a necessidade de um equipamento robusto e com tecnologia adequada."

**b)** "A vantagem de uma profundidade máxima de penetração de imagem de pelo menos 40 cm em ultrassom, em comparação com 35 cm, está na capacidade de visualizar estruturas mais profundas no corpo com maior clareza e precisão.

Ela permite exames mais eficazes em pacientes com maior espessura corporal, como obesos, onde os órgãos e tecidos alvo podem estar localizados além dos 35 cm de profundidade, evitando limitações diagnósticas., ampliando a possibilidade de avaliação de órgãos profundos, como fígado, rins, pâncreas e estruturas abdominais e pélvicas, essenciais para diagnóstico em casos complexos. Além disso, favorece a realização de ultrassonografias em grandes volumes corporais e aumenta a versatilidade do aparelho para atender a diversos perfis de pacientes.

Embora a penetração maior possa levar a uma redução na resolução da imagem devido à atenuação do sinal, ajustando-se parâmetros técnicos como frequência e ganho, é possível otimizar a qualidade da imagem para estruturas profundas. A maior profundidade permite o uso de transdutores de baixa frequência, que são mais indicados para regiões profundas, equilibrando penetração e resolução.

Ultrassons com alta profundidade são especialmente úteis em exames abdominais e em pacientes com dificuldades de visualização devido a biotipo ou condições clínicas. Facilitam procedimentos intervencionistas guiados por imagem, onde visualizar além de 35 cm se torna indispensável.

Em resumo, uma profundidade máxima de 40 cm oferece vantagem significativa na abrangência diagnóstica e na capacidade de adaptar o ultrassom a diferentes perfis de pacientes e exames, enquanto uma profundidade menor pode restringir a eficiência em pacientes maiores ou em exames de estruturas profundas."

**c)** "O recurso Cine Loop Review permite o retrocesso da imagem em tempo real, possibilitando ao operador revisar quadro a quadro o exame enquanto ainda está em execução. Já o Cine Save armazena automaticamente a sequência de imagens capturadas, o que facilita revisões, medições e análises posteriores sem necessidade de repetir o exame.

A capacidade de 2000 quadros (frames) representa um avanço significativo em relação a sistemas de menor capacidade, pois amplia a quantidade de imagens temporais disponíveis para análise retrospectiva. Essa maior profundidade temporal é essencial para capturar eventos rápidos, detectar anomalias transitórias e assegurar o estudo detalhado de movimentos cardíacos e vasculares, o que é de especial importância em ultrassonografias ecocardiográficas e doppler-coloridas.

Sistemas com menor número de quadros limitam o intervalo temporal de revisão, podendo ocasionar perda de informações importantes e exigindo a repetição parcial do exame, o que aumenta o tempo de atendimento e reduz a eficiência operacional.

Portanto, a exigência de capacidade mínima de 2000 quadros para os sistemas Cine Loop e Cine Save justifica-se por razões técnicas, clínicas e operacionais, alinhadas com as boas práticas recomendadas por fabricantes e normas internacionais de desempenho em ultrassonografia diagnóstica.

Dessa forma, entende-se que a especificação contida no instrumento convocatório é legítima, objetiva e proporcional ao interesse público, garantindo a segurança diagnóstica e a eficiência do equipamento a ser adquirido."

**d)** "Em resposta ao questionamento a respeito das variações de frequência estabelecidas para os transdutores especificados no edital, esclarece-se que as faixas determinadas já representam ampla variação técnica, plenamente compatível com as principais aplicações clínicas de diagnóstico por imagem, conforme diretrizes técnicas e recomendações de fabricantes do setor.

Os transdutores multifrequenciais contemplados na licitação operam dentro das faixas de uso universalmente adotadas em ultrassonografia médica, abrangendo frequências baixas para penetração profunda e altas para melhor resolução de imagem superficial. Essa amplitude já assegura excelente versatilidade para diferentes tipos de exame — incluindo avaliações abdominais, musculoesqueléticas, obstétricas, vasculares e cardíacas.

Estudos técnicos de referência indicam que o equilíbrio entre frequência e penetração é determinante: frequências menores proporcionam maior alcance em tecidos profundos, enquanto frequências maiores entregam nitidez e definição em estruturas mais superficiais. Dessa forma, as faixas estabelecidas no edital já contemplam essa variação necessária para garantir qualidade de imagem, precisão diagnóstica e compatibilidade com protocolos clínicos exigidos na rotina hospitalar.

Diante do exposto, reafirma-se que as frequências especificadas no instrumento convocatório são amplas, adequadas e tecnicamente justificadas, não configurando restrição de competitividade. Elas visam atender às melhores práticas em diagnóstico por imagem e assegurar desempenho clínico equilibrado e seguro para todos os tipos de transdutores previstos."

**3º Questionamento:** "QUANTO A SUBSTITUIÇÃO DO EQUIPAMENTO: Solicita o edital: "5.2.5 O prazo para substituição dos itens danificados, que estejam dentro do prazo de garantia, será de no máximo de 30 (trinta) dias corridos.;" Esclarecimento: Informamos que caso os equipamentos apresentem defeitos durante o prazo de garantia, os mesmos serão devidamente reparados e não substituídos. Ainda, os equipamentos médicos são complexos, de procedência estrangeira e fabricados sob demanda, o que prejudica a logística de substituição e entrega de novos dispositivos. Ressaltamos que a substituição dos equipamentos ocorrerá apenas em última instância; sendo aplicável somente nos casos em que se realmente constate a impossibilidade de reparo ou quando o equipamento for entregue em desacordo com as especificações do edital. Caso seja, de fato, necessária a substituição do equipamento, o prazo necessário para tanto será de 60 (sessenta) dias, considerando que este equipamento é fabricado sob demanda, para atender especificamente as exigências do edital, e, portanto, não há estoque para pronta entrega. Podemos entender que será aceita a condição apresenta acima pela (...)"?

**Resposta:** Conforme manifestação da Unidade de Compras, Contratos e Apoio Operacional do Hospital Municipal São José, unidade requisitante do processo, através do Ofício SEI nº 27188899/2025 - HMSJ.CAOP: "Em processos licitatórios para aquisição de equipamentos hospitalares, como aparelhos de ultrassom, o prazo de substituição de unidade danificada deve observar tanto o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990) quanto as boas práticas adotadas em contratos administrativos e editais da saúde pública.

Nos editais públicos de licitação para ultrassonógrafos, é prática consolidada fixar o prazo máximo de 30 dias corridos para que a empresa contratada repare ou substitua definitivamente o equipamento danificado após o chamado técnico.

Essa previsão é juridicamente adequada, harmoniza-se com o princípio da continuidade do serviço público e assegura o fiel cumprimento contratual sem prejuízo à assistência aos pacientes."

**4º Questionamento:** "QUANTO À NECESSIDADE DE MANUAL DE SERVIÇO: Solicita o edital: "5.2.10 Se houver, no Manual Operacional ou no Manual Técnico do Fabricante,

orientação para realização de Manutenções Preventivas, as mesmas serão cobertas pela garantia sem ônus para a contratante. Estas deverão ser executadas de acordo com as atividades e periodicidades indicadas no Manual, incluindo substituição de itens consumíveis..." Esclarecimento: Informamos que o ULTRASSOM acompanha o Manual de Operação (ANVISA), cujo conteúdo contempla todas as instruções necessárias para a correta operação do equipamento, indicação das principais partes, bem como suas dimensões, características, condições ideais para instalação, limpeza e desinfecção, informação sobre mensagens de erro do sistema e resolução de problemas básicos, além da senha até o nível 3 que permite as seguintes funcionalidades: Teste de controle de qualidade básica em modo cliente, relatório com identificação do código de erro, carregar licença (ex: instalação de Trial), relatório de instalação (data de instalação, relatório de instalação e registros, etc.), realizar backup de tabelas de configuração e também restaurar tabela de backup e calibração de monitor. Além disso, a (...) prestará assistência técnica contra qualquer tipo de defeito ou falha que ocorra durante o período de garantia do equipamento, resguardando a Administração no que diz respeito ao correto funcionamento do equipamento. Podemos entender que a (...) atende a necessidade da Administração, solicitada em edital, com o exposto acima?"

**Resposta:** Conforme manifestação da Unidade de Compras, Contratos e Apoio Operacional do Hospital Municipal São José, unidade requisitante do processo, através do Ofício SEI nº 27188899/2025 - HMSJ.CAOP: "A cláusula tem por objetivo proteger a Administração Pública e garantir o pleno funcionamento do equipamento durante o período de garantia contratual.

Isso significa que, caso o fabricante do equipamento determine em seu manual técnico que devem ser realizadas manutenções preventivas periódicas – como limpezas técnicas, calibrações, ajustes ou trocas de peças de desgaste – essas manutenções ficam **sob total responsabilidade da empresa contratada**. Ou seja, não podem gerar qualquer custo adicional ao órgão público durante a vigência da garantia.

Além disso, a cláusula reforça que tais manutenções devem seguir exatamente as recomendações do fabricante, tanto em frequência (por exemplo, semestral, anual) quanto em conteúdo técnico (testes, calibrações, substituições, lubrificações, etc.), incluindo, inclusive, a troca de itens consumíveis que se desgastam naturalmente com o uso (como filtros, fusíveis, sensores ou borrachas de vedação).

*A finalidade jurídica da disposição é assegurar que:*

- A garantia seja integral, cobrindo todas as manutenções exigidas para manter o equipamento em funcionamento adequado;
- A Administração não arque com custos ou encargos durante o período de cobertura; e
- As manutenções sigam os padrões técnicos originais do fabricante, sem improvisações ou atrasos que possam comprometer a segurança e a durabilidade do equipamento.

Portanto, essa cláusula obriga formalmente a contratada a executar todas as manutenções preventivas previstas no manual do fornecedor, sem ônus para o ente público, garantindo o cumprimento das boas práticas técnicas e o desempenho seguro do equipamento médico ao longo do período de garantia."

Atenciosamente,

Marcio Haverroth  
Pregoeiro - Portaria nº 459/2025 - SEI nº 26982447



Documento assinado eletronicamente por **Marcio Haverroth, Servidor(a) PÚBLICO(a)**, em 20/10/2025, às 14:36, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **27205185** e o código CRC **8D62287E**.

---

Avenida Hermann August Lepper, 10 - Bairro Saguaçu - CEP 89221-005 - Joinville - SC - [www.joinville.sc.gov.br](http://www.joinville.sc.gov.br)

---

25.0.200679-6

27205185v6