

Resposta de Esclarecimentos

Preenchimento da Coordenação de Compras

Objeto: Aquisição de Aparelhos de Raios X (Digital e Telecomandado)

Processo nº SEI: 04024-00017049/2025-69

CP nº: 005/2026

Data do recebimento da solicitação de esclarecimento: 30/01/2026

Data de envio ao fornecedor: 03/02/2025

Preenchimento do responsável pela resposta ao esclarecimento

QUESTIONAMENTO 01:

1. Das Revisões

Onde se lê: potência de 65kW ou superior
faixa de mAs: de 0,5 ou inferior a 600, mAs ou superior;

Alterar para: potência de 50 kW ou superior
faixa de mAs: de 0,5 ou inferior a 500, mAs ou superior;

Justificativa: A alteração proposta se fundamenta na tecnologia atual dos sistemas de radiografia digital, especialmente aqueles que utilizam detectores de alta sensibilidade, como os de Iodeto de Césio (CsI). Esses detectores permitem operar com cargas menores de mA e, mAs sem comprometer a qualidade diagnóstica das imagens. Essa característica está plenamente alinhada ao princípio ALARA (As Low As Reasonably Achievable), que orienta a utilização da menor dose possível de radiação, desde que compatível com a obtenção de imagens de qualidade.

Geradores de 50 kW de alta frequência, operando com correntes de até 620 mA e faixas de exposição de até 500, mAs, já atendem integralmente às rotinas radiográficas, incluindo exames em pacientes bariátricos. Esse desempenho é amplamente comprovado em hospitais de médio e grande porte que utilizam equipamentos com essas características em sua rotina assistencial, além de ser parâmetros adotados pela maioria dos fabricantes.

Dessa forma, a adequação proposta mantém a segurança radiológica, preserva a qualidade das imagens e assegura pleno desempenho clínico, ao mesmo tempo em que evita exigências excessivas que não agregam benefício técnico real. Além disso, amplia a competitividade entre fornecedores, garantindo à Administração melhores condições de contratação, sem qualquer prejuízo ao diagnóstico ou à segurança do paciente.

RESPOSTA 01:

As especificações de potência mínima de 65 kW e faixa de exposição até 600 mAs foram definidas para assegurar robustez técnica, versatilidade operacional e desempenho seguro em todas as rotinas assistenciais do HCB, incluindo pacientes com maior biotipo e incidências especiais.

Embora os avanços da radiografia digital contribuam para a otimização de dose, eles não substituem a necessidade de adequada reserva de potência do gerador, especialmente em cenários assistenciais variados e imprevisíveis. Ressalta-se, ainda, que os parâmetros estabelecidos são amplamente atendidos pelos equipamentos disponíveis no mercado, não configurando restrição à competitividade.

Dessa forma, mantêm-se as especificações originalmente definidas no edital, por atenderem ao interesse da Administração, à qualidade diagnóstica e à segurança do paciente.

QUESTIONAMENTO 02:

Onde se lê: Seleção de programas anatômicos pré-programados de fábrica com possibilidade de edição pelo usuário com capacidade de 200 programas ou superior;

Alterar para: Seleção de programas anatômicos pré-programados com possibilidade de edição pelo usuário com capacidade de 200 programas ou superior;

Justificativa: A exigência de que as técnicas sejam “de fábrica” pode restringir desnecessariamente a concorrência. O importante é que o sistema disponha de pelo menos 800 técnicas pré-programadas, independentemente de serem carregadas de fábrica ou configuradas posteriormente pelo fabricante/distribuidor autorizado. Essa flexibilização não prejudica o desempenho clínico e mantém o atendimento ao requisito de ampla disponibilidade de protocolos.

RESPOSTA 02:

O item será ajustado conforme solicitado, uma vez que a exigência de programas anatômicos pré-programados, com possibilidade de edição pelo usuário e capacidade mínima definida, atende plenamente às necessidades clínicas, independentemente de serem carregados de fábrica ou configurados posteriormente pelo fabricante ou distribuidor autorizado.

QUESTIONAMENTO 03:

Onde se lê: Deslocamento vertical do conjunto tubo/colimador de 145 cm ou superior, com distância foco-filme de 115 cm, no mínimo;

Alterar para: Deslocamento vertical do conjunto tubo/colimador de 145 cm ou superior, com distância foco-filme de 100 cm, no mínimo;

Justificativa: A alteração proposta tem por objetivo adequar a especificação à faixa operacional normalmente adotada pelos equipamentos de radiografia digital fixos disponíveis no mercado, mantendo total conformidade com as práticas clínicas e as normas técnicas aplicáveis.

A distância foco-filme 100 cm é usualmente utilizada em exames radiográficos gerais, como tórax, abdome e ossos longos, assegurando qualidade de imagem, resolução e precisão geométrica adequadas. Distâncias fora dessa faixa não trazem benefícios diagnósticos adicionais e podem inclusive exceder os limites de deslocamento mecânico de alguns sistemas de Raio X fixo.

Assim, a alteração mantém a equivalência funcional e o desempenho clínico, ao mesmo tempo em que amplia a competitividade do certame, evitando restrições desnecessárias e garantindo a seleção da proposta mais vantajosa,

RESPOSTA 03:

O item será ajustado conforme solicitado, passando a adotar valor de referência, de modo a permitir a oferta de equipamentos que atendam ou superem o desempenho esperado, sem prejuízo técnico, ampliando a competitividade e evitando interpretações restritivas indevidas.

QUESTIONAMENTO 04:

Onde se lê: rotação de $\pm 90^\circ$ do conjunto tubo/colimador

Alterar para: rotação de $\pm 90^\circ$, ou maior, do conjunto tubo/colimador

Justificativa: A forma como o item está descrito, com valores exatos de rotação do conjunto tubo/colimador, pode acabar limitando a participação de fabricantes que possuam equipamentos com rotação igual ou superior à solicitada. Essa limitação não traz nenhum benefício técnico ao objeto da licitação e, na prática, pode restringir a competitividade do certame.

Ao ajustar o texto para “+/-90 graus, ou maior”, o edital passa a adotar valores mínimos de referência, o que é mais adequado do ponto de vista técnico e jurídico. Dessa forma, garante-se que todos os equipamentos que atendam ou superem o desempenho esperado possam ser ofertados, mantendo o padrão de qualidade e funcionalidade desejado. Por exemplo, a rotação do tubo em torno do eixo do equipamento Canon Medical permite uma variação angular de $\pm 180^\circ$

Essa pequena alteração é necessária para caso alguma empresa ganhe o certame e entregue equipamento com especificações acima do requisitado, como nos equipamentos ofertados pela Canon Medical, não seja possível que a concorrência entre com recursos administrativos. Sendo assim, amplia a concorrência de forma justa, evita

direcionamentos involuntários e assegura que a Administração possa escolher a proposta mais vantajosa, sem qualquer prejuízo técnico ao equipamento que será adquirido.

RESPOSTA 04:

O item será ajustado conforme solicitado, passando a adotar valor de referência, de modo a permitir a oferta de equipamentos que atendam ou superem o desempenho esperado, sem prejuízo técnico, ampliando a competitividade e evitando interpretações restritivas indevidas.

QUESTIONAMENTO 05:

Onde se lê: Com montagem de piso, freios eletromagnéticos que asseguram os movimentos verticais, permitindo posicionamento de 35 cm ou inferior a 175 cm ou superior (Deslocamento mínimo de 1,4m), referência do centro do Bucky ao piso.

Alterar para: Com montagem de piso, freios eletromagnéticos que asseguram os movimentos verticais, permitindo posicionamento de 45 cm ou inferior a 165 cm ou superior (Deslocamento mínimo de 1,2m), referência do centro do Bucky ao piso.

Justificativa: A alteração deste item permitirá aumentar a participação de fornecedores no processo possibilitando isonomia, maior competitividade e melhor preço de oferta no certame. Destacamos que a alteração não trará prejuízos ao Órgão, uma vez que as regiões anatômicas de interesse já são cobertas com o amplo deslocamento do Bucky mural de 120 cm. Não só isso, as plataformas atuais possuem uma ampla flexibilidade de movimentação (estativa – longitudinal, transversal, vertical e rotação da coluna porta-tubo e do conjunto tubo/colimador) que garante as projeções radiográficas mais desafiadoras, abrangendo qualquer protocolo que possa surgir na rotina. Dessa forma, o ajuste não penaliza o serviço ofertado e garante que mais players possam se lançar ao certame em caráter de igualdade.

RESPOSTA 05:

O item será ajustado conforme solicitado, passando a adotar valor de referência, de modo a permitir a oferta de equipamentos que atendam ou superem o desempenho esperado, sem prejuízo técnico, ampliando a competitividade e evitando interpretações restritivas indevidas.

QUESTIONAMENTO 06:

Onde se lê: Matriz ativa de 3000x3000;

Alterar para: Matriz ativa de no mínimo 2495x3000

Justificativa: A pequena diferença entre as matrizes especificadas não compromete a qualidade diagnóstica, visto que ambas estão acima do necessário para exames de radiologia convencional.

O padrão proposto (2495x3000 pixels) ainda assegura elevada resolução espacial e excelente definição de contraste, permitindo diagnósticos precisos e seguros. Essa alteração evita direcionamento a modelos específicos, mantém a robustez do exame e garante a isonomia do processo licitatório.

Em termos práticos, não há qualquer perda de desempenho clínico, apenas maior abertura competitiva no mercado.

RESPOSTA 06:

A alteração poderá ser formalizada por meio de adendo ao edital.

QUESTIONAMENTO 07:

Onde se lê: Duração da bateria mínima de 6 horas em uso normal;

Alterar para: Duração da bateria mínima de 4 horas em uso normal;

Justificativa: A autonomia de 4 horas por bateria já atende plenamente a rotina clínica dos exames radiográficos. Os detectores da Canon Medical são fornecidos com duas baterias removíveis, cada uma com duração de 4 horas, totalizando aproximadamente 8 horas de operação contínua por detector, tempo suficiente para cobrir toda a rotina de atendimento, sem necessidade de pausas prolongadas.

Além disso, o tempo de recarga é de cerca de 150 minutos (2,5 horas), permitindo revezamento das baterias sem qualquer interrupção no fluxo de trabalho.

A exigência de 6 horas de autonomia por unidade restringe a participação de fabricantes igualmente qualificados, sem oferecer ganho prático no desempenho. A alteração proposta mantém a continuidade operacional, amplia a competitividade do certame e garante que a instituição receberá equipamentos plenamente capazes de atender sua demanda diária.

RESPOSTA 07:

A alteração poderá ser formalizada por meio de adendo ao edital.

QUESTIONAMENTO 08:

Onde se lê: O conjunto deverá acompanhar 2 (duas) baterias extras além da bateria integrante do detector;

Alterar para: O conjunto deverá acompanhar 1 (uma) bateria extra além da bateria integrante do detector;

Justificativa: Os sistemas de radiografia atuais contam com alta capacidade de carga, dispensando a necessidade obrigatória de mais de duas baterias, uma vez que os itens que já são fornecidos por cada fabricantes conseguem suprir a demanda e atender as expectativas da instituição.

Os detectores da Canon Medical, por exemplo, são fornecidos com duas baterias removíveis, cada uma com autonomia aproximada de 4 horas, garantindo cerca de 8 horas de operação contínua por detector, tempo suficiente para cobrir toda a rotina de exames sem interrupções. O carregador externo permite recarregar duas baterias simultaneamente, assegurando que sempre haja uma unidade pronta para uso enquanto a outra está em operação. A troca das baterias é rápida e não impacta o fluxo de atendimento, e o tempo de recarga de cerca de 150 minutos mantém um ciclo de reposição eficiente ao longo do dia.

Dessa forma, o ajuste para duas baterias por detector reflete a configuração real dos equipamentos disponíveis no mercado, mantém o desempenho esperado e garante a continuidade operacional, sem qualquer prejuízo clínico ao serviço.

RESPOSTA 08:

Justifica-se a manutenção do descritivo original, uma vez que a exigência de 02 (duas) baterias extras além da bateria integrante do detector foi definida com base em critérios de continuidade operacional, mitigação de risco assistencial e garantia de disponibilidade do serviço, considerando cenários de alta demanda, falhas inesperadas e desgaste natural dos componentes.

A padronização de quantitativo superior ao mínimo operacional assegura maior resiliência do sistema, reduz impactos em caso de indisponibilidade de baterias e evita interrupções no fluxo assistencial, atendendo aos princípios de segurança do paciente e eficiência operacional do hospital.

QUESTIONAMENTO 09:

Onde se lê: armazenamento total de 1 TB ou superior

Alterar para: armazenamento total de 256 GB ou superior

Justificativa: O armazenamento interno de 256 GB é totalmente adequado para a rotina de radiologia, mesmo considerando a necessidade de manter exames localmente em

situações excepcionais. As imagens DICOM de raio-X possuem tamanho relativamente pequeno, permitindo que um SSD dessa capacidade comporte um grande volume de exames temporários sem risco de interrupção do fluxo de trabalho.

Na prática, o armazenamento interno funciona apenas como uma área de armazenamento provisório enquanto as imagens não são enviadas ao PACS. Assim, 256 GB oferece ampla margem de segurança, garantindo continuidade operacional em eventuais períodos de indisponibilidade do sistema, sem comprometer o atendimento. Dessa forma, a exigência de 1 TB não traz benefícios técnicos adicionais e acaba restringindo desnecessariamente a participação de equipamentos modernos, que já utilizam SSDs otimizados para desempenho, velocidade e confiabilidade, características plenamente atendidas com 256 GB.

Portanto, a alteração proposta mantém a eficiência do serviço, assegura capacidade adequada para situações atípicas e promove maior competitividade no certame, sem qualquer prejuízo à qualidade clínica ou à segurança operacional

RESPOSTA 09:

A exigência de armazenamento mínimo de 1 TB foi definida para assegurar robustez operacional, permitindo retenção local de exames em cenários de indisponibilidade do PACS, falhas de rede, manutenções programadas ou necessidade de armazenamento prolongado.

Considerando o volume assistencial do HCB e a possibilidade de acúmulo significativo de estudos em situações excepcionais, a capacidade de 1 TB oferece maior margem de segurança, previsibilidade e continuidade do serviço, sendo tecnicamente justificada e amplamente atendida pelo mercado. Dessa forma, o requisito permanece inalterado.

QUESTIONAMENTO 10:

Onde se lê: Tecnologia que permita a realização de exames de imagens panorâmicas (coluna total, membros inferiores e escanometria) full digital totalmente automática, com construção de 3 imagens ou mais.

Alterar para: Tecnologia que permita a realização de exames de imagens panorâmicas (coluna total, membros inferiores e escanometria) full digital totalmente automatizado, com construção de 3 imagens ou mais.

Justificativa: A alteração acima visa fornecer uma descrição mais precisa do processo envolvido na radiografia panorâmica. A automação desse processo é fundamental para garantir eficiência e precisão na obtenção de imagens de coluna total e escanometria, reduzindo a necessidade de intervenção manual e minimizando potenciais erros humanos. Dessa forma, ao utilizar o termo "automatizada", enfatiza-se que o processo de união das imagens é realizado de forma programada e controlada pelo próprio sistema, seguindo parâmetros predefinidos para garantir resultados consistentes e de alta qualidade. Isso assegura uma maior confiabilidade no procedimento e contribui para

uma experiência mais eficiente tanto para o operador quanto para o paciente, além de equalizar o descritivo técnico evitando interpretações dúbias e o tornando coerente com o que é solicitado.

RESPOSTA 10:

A exigência de tecnologia full digital totalmente automática foi definida com o objetivo de manter a padronização tecnológica do parque de imagem, otimizar o fluxo operacional e reduzir o tempo de execução dos exames, aspectos essenciais para a rotina assistencial da instituição.

Sistemas automatizados, embora possam produzir imagens com qualidade diagnóstica adequada, demandam maior intervenção do operador, o que pode impactar a reprodutibilidade dos exames, o tempo de procedimento e a eficiência operacional. Dessa forma, visando garantir maior uniformidade dos processos, previsibilidade operacional e alinhamento aos protocolos assistenciais adotados, mantém-se o descritivo técnico original do edital.

Responsável pelo processo:

Cláudia Maria da Costa
Analista Trainee de Compras