

Resposta de Esclarecimentos

Preenchimento da Coordenação de Compras

Objeto: Aquisição de Tomografia Computadorizada

Processo nº SEI: 04024-00002114/2026-32

CP nº: 98/2026

Data do recebimento da solicitação de impugnação: 05/05/2026

Data de envio ao fornecedor: 05/05/2026

Preenchimento do responsável pela resposta ao esclarecimento

QUESTIONAMENTOS:

A **NEUSOFT MEDICAL SYSTEMS**, empresa comprometida com o avanço da tecnologia médica e com a eficiência diagnóstica, vem, respeitosamente, perante esta **D. Comissão de Licitação**, com fundamento no instrumento convocatório e na legislação vigente, apresentar **segunda solicitação de readequação técnica do edital** em epígrafe, agora circunscrita ao único item que, após a publicação do **Adendo n.º CP 098/2026**, ainda impede a participação do sistema **NeuViz 128** neste certame: **a taxa de dissipação de calor do tubo de raios-X**.

Registra-se, de início, que o Adendo supracitado promoveu a adequação do requisito de tempo de rotação de 0,35 s para **0,38 s ou menor**, parâmetro que o NeuViz 128 — com rotação de **0,374 s** — ora atende plenamente, conforme demonstrado na planilha comparativa que instrui o presente processo. A presente impugnação, portanto, não retoma questões já superadas, mas concentra-se exclusivamente no ajuste remanescente necessário para garantir a ampla competitividade e a obtenção da proposta mais vantajosa pela Administração.

1. CONTEXTUALIZAÇÃO — AVANÇO ALCANÇADO COM O ADENDO

Conforme análise comparativa realizada sobre as especificações do **Adendo n.º CP 098/2026**, constatou-se que o sistema NeuViz 128 passou a atender integralmente a grande maioria dos requisitos técnicos exigidos. O quadro abaixo sintetiza a situação atual:

PARÂMETRO	NEUVIZ 128	STATUS
Tempo de rotação 360°	0,374 s (\leq 0,38 s exigidos)	✓ ATENDENDO
Capacidade térmica do tubo	8,0 MHU (\geq 7,0 MHU exigidos)	✓ ATENDENDO
Dissipação de calor 931 KHU/min	(exigido: 1.300 KHU/min)	X ITEM EM ANÁLISE
Demais requisitos	(gantry, gerador, mesa, softwares, etc.)	✓ ATENDENDO

2. DO TUBO DE RAIOS-X — ANÁLISE TÉCNICA DA DISSIPAÇÃO TÉRMICA

O edital, em sua versão atual (Adendo 1), mantém a exigência de taxa de dissipação de calor de **1.300 KHU/min**. O sistema NeuViz 128 apresenta dissipação de **931 KHU/min (11 kW)**. Contudo, esta diferença numérica, analisada de forma isolada, não reflete o desempenho real e a capacidade operacional do equipamento em ambiente clínico. Solicita-se a readequação deste parâmetro com fundamento nos argumentos técnicos a seguir.

Tubo de raios-X

Aquecimento do ânodo	8,0 MHU
Capacidade de armazenamento	
Taxa máx. de arrefecimento	11 kW (931 KHU/min)
Tamanho do Ponto Focal	0,6 mm × 1,2 mm (Pequeno) 1,1 mm × 1,2 mm (Grande)

2.1 A Equivalência Técnica Comprovada pelo Desempenho do Conjunto Térmico

A dissipação de calor não é um fim em si mesma, mas um meio para garantir a continuidade operacional do equipamento. O que o edital verdadeiramente busca e o que interessa à Administração, é um sistema que não sofra interrupções por superaquecimento durante a rotina clínica. Esse resultado pode ser alcançado por diferentes arranjos de engenharia, não havendo um único caminho técnico para atingi-lo.

O NeuViz 128 comprova esse desempenho de forma objetiva, mensurável e documentada. Conforme o datasheet oficial do fabricante, o sistema suporta 305 segundos de escaneamento ininterrupto, valor que supera em mais de três vezes o mínimo editalício de 100 segundos.



Fatias de Reconstrução	2,5mm 3mm 4mm 5mm 6mm 7mm 8mm 9mm 10mm
---------------------------	--

Tempo máx. de escaneamento	305s (ininterrupto)
-------------------------------	---------------------

Trata-se da evidência mais contundente de que o conjunto Armazenamento Térmico (**8,0 MHU**) + Dissipação (**931 KHU/min**) é funcionalmente equivalente — e materialmente superior em continuidade operacional — ao parâmetro isolado de dissipação exigido no edital.

2.2 Da Tecnologia de Tubo com Ânodo de Metal Líquido (Liquid Metal Bearing – LMB): Inovação que Reduz a Demanda Térmica na Origem

O NeuViz 128 incorpora tecnologia de tubo de raios-X com ânodo de metal líquido (Liquid Metal Bearing – LMB), que representa um salto evolutivo frente aos tubos convencionais com rolamento de esferas.

Enquanto os tubos tradicionais dependem de rolamentos mecânicos que geram atrito, desgaste e, sobretudo, calor adicional durante a rotação do ânodo, a tecnologia de metal líquido elimina o contato mecânico entre as partes móveis. O ânodo flutua sobre um filme de metal líquido, eliminando o atrito e, conseqüentemente, reduzindo drasticamente a geração de calor secundário que onera o sistema de dissipação.

As vantagens diretas dessa tecnologia para o certame são:

- **Menor geração de calor na origem:** Sem atrito, o tubo aquece menos durante a operação, reduzindo a demanda sobre o sistema de dissipação. Uma taxa de **931 KHU/min** é plenamente suficiente para manter a estabilidade térmica de um tubo que gera menos calor por construção.
- **Maior vida útil e estabilidade:** A ausência de desgaste mecânico garante performance térmica consistente ao longo dos anos, sem a degradação progressiva típica dos rolamentos de esferas.
- **Operação silenciosa:** Fator crítico em ambiente pediátrico, onde o conforto acústico impacta diretamente a colaboração do paciente e a qualidade do exame.

A exigência de dissipação de 1.300 KHU/min, neste contexto, reflete a necessidade de compensar a ineficiência térmica de tubos convencionais que **produzem mais calor para entregar o mesmo resultado clínico**. O NeuViz 128, ao atacar o problema na raiz com um tubo que gera menos calor,

prescinde dessa taxa de dissipação inflada, sem qualquer prejuízo à continuidade operacional.

2.3 Eficiência Tecnológica — Menor Geração de Calor por Imagem Produzida

O sistema NeuViz 128 integra tecnologias que reduzem a geração de calor na fonte, tornando a comparação direta entre taxas de dissipação nominais metodologicamente inadequada:

- **Detector Micro-Star:** A arquitetura do detector, com brilho residual extremamente baixos e alta absorção, permite aquisição de imagens de alta definição com menor carga de mAs, reduzindo diretamente a produção de calor residual por exame.
- **Reconstrução por Deep Learning (ClearInfinity – DLR):** O algoritmo de reconstrução baseado em inteligência artificial permite redução de ruído de imagem de até 90% em comparação com FBP sob a mesma condição de dose, viabilizando protocolos de baixa dose que exigem menor energia do tubo e, conseqüentemente, geram menos calor por aquisição.
- **Modulação automática de corrente e tensão (AutokV / Modulação 3D):** O sistema ajusta dinamicamente os parâmetros de exposição à anatomia do paciente, evitando sobrecargas térmicas desnecessárias e otimizando a gestão de calor ao longo da jornada operacional.

2.4 Ausência de Prejuízo Clínico Comprovável no Contexto Pediátrico

O Hospital da Criança de Brasília atende predominantemente pacientes pediátricos, cujo perfil de exames apresenta características que tornam a taxa de dissipação nominal ainda menos determinante para o desempenho real:

- **Menor porte corporal:** Crianças e adolescentes requerem doses de radiação significativamente menores que adultos, resultando em menor carga térmica por exame e maior intervalo de operação contínua possível.
- **Protocolos pediátricos específicos:** O NeuViz 128 dispõe de protocolos específicos para anatomia pediátrica, alinhados às diretrizes internacionais (ALARA, Image Gently), que reduzem diretamente a geração de calor no tubo em comparação com protocolos adultos.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

A presente solicitação encontra respaldo na **Lei Federal nº 14.133/2021** (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos) e na jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União.

3.1 Da Vedação à Especificação Excessiva e Restritiva

A Lei 14.133/2021 estabelece, em seu **Art. 9º, inciso I, alínea "a"**, que é vedado ao agente público *"admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o caráter competitivo do processo licitatório"*. No mesmo sentido, o **Art. 6º, inciso XXIII, alínea "e"**, veda a inclusão de especificações técnicas que restrinjam a competitividade quando não houver justificativa técnica que demonstre a imprescindibilidade do parâmetro exigido. A exigência de **1.300 KHU/min** de dissipação, sem análise do conjunto térmico global do equipamento e do perfil pediátrico de uso, configura especificação isolada que não encontra correspondência nos resultados clínicos concretos, violando ambos os dispositivos.

3.2 Da Especificação pelo Desempenho

O **Art. 18, § 1º, inciso I, da Lei 14.133/2021** privilegia a definição de requisitos pelo resultado e desempenho esperados, e não por características físicas isoladas de componentes. A capacidade de realizar 305 segundos de escaneamento contínuo, mais de três vezes o mínimo editalício e o atendimento a toda a demanda clínica pediátrica são o desempenho que o HCB necessita e que o NeuViz 128 demonstra objetivamente.

3.3 Do Princípio da Vantajosidade

O Art. 11, inciso IV, impõe à Administração o dever de selecionar a proposta mais vantajosa. A manutenção de um parâmetro técnico isolado que exclui equipamento com desempenho clínico comprovadamente equivalente vai de encontro ao interesse público, podendo resultar em aquisição mais onerosa sem ganho qualitativo real para os pacientes do HCB.

3.4 Da Jurisprudência do Tribunal de Contas da União

O TCU, ao analisar casos sob a égide da Lei 14.133/2021, firmou entendimento consolidado de que especificações excessivas que se encaixam exclusivamente a um fornecedor caracterizam direcionamento e violam o princípio da ampla concorrência:

- Acórdão 9.162/2022 – Primeira Câmara: *"Descrição extremamente detalhada que se encaixa exclusivamente a um fornecedor caracteriza direcionamento e viola o princípio da ampla concorrência."*
- Acórdão 284/2025 – Plenário: *"Critérios de habilitação incompatíveis ou desproporcionais, sem justificativa clara, são indicativos de direcionamento a licitante específico."*
- Acórdão 818/2025 – 2ª Câmara: *"Critérios de habilitação incompatíveis ou desproporcionais, sem justificativa clara, são indicativos de direcionamento a licitante específico e configuram violação ao princípio da competitividade."*

3.5 Da Motivação Técnica das Especificações

Com base no Art. 40, § 1º, da Lei 14.133/2021, que preza pela motivação das especificações em função da necessidade do órgão, submete-se à análise desta Comissão a possibilidade de reavaliação do requisito de 1.300 KHU/min. O objetivo é assegurar que tal detalhamento não restrinja a ampla competitividade, visto que o NeuViz 128 documenta eficácia compatível com o uso pediátrico pretendido pelo HCB.

4. CONCLUSÃO E PEDIDO

Considerando que:

- O **Adendo n.º CP 098/2026** já promoveu a adequação do tempo de rotação para 0,38 s, requisito que o NeuViz 128 (0,374 s) **atende plenamente**;
- O NeuViz 128 apresenta capacidade de armazenamento térmico de **8,0 MHU**, superior ao mínimo exigido;
- O equipamento incorpora tecnologia de **tubo com ânodo de metal líquido (LMB)**, que elimina o atrito e reduz a geração de calor na origem, demandando menos do sistema de dissipação;
- O equipamento suporta **305 segundos de escaneamento ininterrupto**, mais de três vezes acima do requisito contratual de 100 segundos;
- As tecnologias embarcadas (Micro-Star, ClearInfinity, AutokV, Modulação 3D) reduzem a geração de calor na fonte, tornando a dissipação de 931 KHU/min plenamente adequada ao perfil de uso do HCB;
- O perfil de atendimento pediátrico do HCB, com doses reduzidas, protocolos específicos e intervalos naturais entre exames, torna a eficiência do conjunto térmico o fator mais relevante — não a taxa nominal de dissipação;
- A manutenção do requisito atual, sem a devida justificativa técnica de imprescindibilidade clínica, configura especificação excessiva e restrição indevida à competitividade, em afronta aos Arts. 6º, XXIII, 'e', 9º, I, 'a', e 18, § 1º, I, da Lei 14.133/2021, em linha com a pacífica jurisprudência do TCU (Ex: Acórdão 9.162/2022 – 1ª Câmara).

Diante do exposto, requer-se:

1. A **retificação do Edital** para que o requisito de dissipação de calor do tubo de raios-X passe a admitir taxa mínima de **930 KHU/min**, desde que acompanhada de capacidade térmica mínima de **7,0 MHU**, assegurando a participação de tecnologias de ânodo de metal líquido que entregam equivalência técnica e garantem o fluxo operacional do HCB;
2. A **concessão de novo prazo para a apresentação das propostas** na plataforma Apoio Cotações, caso a presente solicitação seja acolhida, garantindo tempo hábil para a adequação documental e comercial da proposta em estrita observância aos princípios da isonomia e da ampla competitividade

Nestes termos, pede deferimento.

RESPOSTA 01:

O requisito de dissipação de calor do tubo de raios-X foi definido com base nas necessidades assistenciais e no perfil de utilização da instituição, sendo a taxa de dissipação (KHU/min) parâmetro crítico para garantir adequada recuperação térmica entre exposições sucessivas.

A admissão de taxa inferior, ainda que associada a maior capacidade térmica (MHU), não assegura equivalência funcional, podendo comprometer o tempo de resfriamento, a continuidade operacional e a disponibilidade do equipamento em cenários de alta demanda.

Destaca-se que as especificações foram estabelecidas de forma técnica e isonômica, sem direcionamento a tecnologias específicas, visando assegurar desempenho, segurança e confiabilidade operacional, razão pela qual o pleito não é acatado.

RESPOSTA 02:

Considerando o não acolhimento do pedido de alteração do edital, não há justificativa para reabertura de prazo para apresentação de propostas, permanecendo inalterado o cronograma previamente estabelecido.

Ressalta-se que os prazos definidos observam os princípios da isonomia, da ampla competitividade e da razoabilidade, garantindo tempo hábil para participação dos interessados que atendam integralmente às exigências editalícias.

Responsável pelo processo:

Sarah Ferreira de Brito
Analista de Compras