

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Data da Elaboração: 09 de outubro de 2025

ÓRGÃO (S) REQUISITANTE (S): Secretaria Municipal e Saúde

Responsável Pela Solicitação: Janaína Pereira Ferreira

Número do processo administrativo: 186/2025

I. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. O Município de Xinguara, por intermédio da Secretaria Municipal de Saúde, enfrenta uma crescente demanda por exames de diagnóstico de média e alta complexidade, essenciais para a detecção precoce, acompanhamento e tratamento de diversas patologias, especialmente nas áreas de urgência, emergência, neurologia, oncologia e traumatologia. A inexistência de recursos tecnológicos próprios para a execução desses exames tem gerado grande dependência de unidades de saúde de outros municípios e instituições privadas conveniadas, resultando em altos custos com a contratação de laboratórios terceirizados e dificultando o acesso célere e contínuo da população aos serviços de diagnóstico. Diante desse cenário, torna-se indispensável a aquisição de 01 (um) Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, que permitirá ao Município ofertar exames de alta complexidade com autonomia e eficiência.

1.2. Essa dependência externa causa impacto direto na qualidade da assistência e na efetividade das ações de saúde. A necessidade de encaminhar pacientes para outras localidades provoca atrasos consideráveis nos diagnósticos, comprometendo a definição e o início oportuno do tratamento, especialmente em casos graves que demandam resposta imediata. Além disso, a distância e a limitação de vagas disponíveis em municípios de referência geram longas filas de espera, expondo pacientes a risco de agravamento clínico e aumento da mortalidade por causas evitáveis, contrariando os princípios de universalidade e integralidade do Sistema Único de Saúde (SUS).

1.3. Do ponto de vista financeiro e administrativo, o Município arca com despesas elevadas e contínuas decorrentes da contratação de clínicas especializadas e do transporte de pacientes e acompanhantes, o que representa significativo comprometimento orçamentário. Esses gastos recorrentes oneram os cofres públicos, comprometendo recursos que poderiam ser aplicados em ações estruturantes e de fortalecimento da rede de atenção à saúde. Tal cenário revela um modelo insustentável a médio e longo prazo, demandando a adoção de uma

solução definitiva e economicamente mais vantajosa para o erário, que proporcione autonomia diagnóstica e eficiência operacional.

1.4. A ausência de tecnologia própria também limita a capacidade de resposta dos profissionais de saúde municipais, que dependem de laudos externos e enfrentam dificuldades na integração das informações clínicas e na continuidade do cuidado. Essa fragmentação do processo assistencial dificulta o monitoramento de pacientes crônicos, o acompanhamento terapêutico e a avaliação de resultados clínicos, prejudicando a eficiência e a coordenação das políticas públicas de saúde no âmbito local. A aquisição do Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, com seus serviços complementares de instalação, treinamento e manutenção, surge como medida essencial para superar essas limitações.

1.5. Dessa forma, torna-se evidente a necessidade de contratação de empresa especializada que assegure o fornecimento, a instalação, o treinamento operacional e a manutenção preventiva e corretiva do Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, equipamento de alta precisão destinado ao Centro Municipal de Imagem de Xinguara da Secretaria Municipal de Saúde de Xinguara – PA. A medida visa reduzir os custos com terceirizações, garantir diagnósticos rápidos e confiáveis, fortalecer a autonomia técnica da Secretaria e promover o uso racional e eficiente dos recursos públicos, em estrita observância ao interesse público e aos princípios da economicidade, eficiência e continuidade do serviço público.

II. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

2.1. Embora o Município de Xinguara – PA, ainda não possua um Plano de Contratações Anual (PCA) formalmente instituído, a necessidade de aquisição de um Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, com serviços de instalação, treinamento operacional e manutenção preventiva e corretiva, foi incorporada ao planejamento interno da Secretaria Municipal de Saúde.

2.2. A iniciativa observa os princípios da legalidade, eficiência, transparência e planejamento, previstos na Lei nº 14.133/2021, e está plenamente compatível com o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA) vigentes, assegurando respaldo jurídico e orçamentário à contratação pretendida. O investimento previsto encontra-se devidamente amparado em dotação específica da Secretaria Municipal de Saúde, vinculada à ampliação e modernização dos serviços de diagnóstico, garantindo a execução responsável dos recursos públicos.

2.3. A contratação fundamenta-se em dados concretos levantados junto à rede municipal de saúde, os quais evidenciam excesso de encaminhamentos externos, custos elevados com serviços contratados de terceiros, e demora significativa na obtenção de diagnósticos. Esses fatores impactam diretamente a eficiência do atendimento, comprometendo o fluxo

assistencial e a resolutividade dos serviços prestados à população. Diante desse contexto, a medida apresenta-se como ação essencial, estratégica e de caráter permanente, voltada à melhoria da capacidade diagnóstica do Município e à redução dos custos operacionais a médio e longo prazo, em estrita observância ao interesse público.

III. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. O objeto possui natureza mista, envolvendo o fornecimento de 01 (um) Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, equipamento médico-hospitalar de diagnóstico por imagem e a prestação de serviços continuados de instalação, calibração, treinamento técnico-operacional e manutenção preventiva e corretiva. A vigência pretendida para o contrato é de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do termo contratual, podendo ser prorrogada por iguais e sucessivos períodos, exclusivamente em relação à prestação dos serviços de manutenção e suporte técnico, conforme dispõe o art. 107, §4º, da Lei nº 14.133/2021.

3.2. Não há contrato anterior em vigência ou transição contratual referente ao Tomógrafo Computadorizado Helicoidal. Atualmente, o Município de Xinguara – PA não possui equipamento próprio para a realização de exames de alta complexidade, dependendo integralmente de serviços terceirizados prestados por laboratórios conveniados em outros municípios. Dessa forma, o contrato representa uma implantação inédita na rede pública municipal de saúde, com o objetivo de estabelecer estrutura própria de diagnóstico por imagem, ampliar a autonomia técnica da Secretaria Municipal de Saúde e reduzir as despesas com terceirizações.

3.3. O Tomógrafo Computadorizado Helicoidal a ser fornecido deverá atender aos padrões técnicos e de qualidade reconhecidos por normas nacionais e internacionais, especialmente as emitidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como estar em conformidade com as normas IEC 60601-1, IEC 60601-2-44 e correlatas. O sistema deverá possuir tecnologia helicoidal multicorte, com mínimo de 32 canais, oferecendo alta resolução de imagem, baixo ruído, redução de dose de radiação e interface digital compatível com sistemas PACS/DICOM. Todos os componentes deverão ser novos, de primeiro uso, acompanhados de certificação de conformidade, registro válido na ANVISA e garantia mínima de 12 (doze) meses.

3.4. O processo de contratação observará os critérios de sustentabilidade ambiental e eficiência energética, conforme o art. 25 da Lei nº 14.133/2021 e a Instrução Normativa nº 01/2010 da SLTI/MPOG. O Tomógrafo Computadorizado Helicoidal deverá empregar tecnologia de baixo consumo elétrico, possuir sistema de gerenciamento de energia automática, bem como componentes recicláveis ou de descarte controlado, em conformidade com as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). Serão

priorizadas soluções que apresentem redução de ruído, menor geração de calor e vida útil prolongada, contribuindo para a sustentabilidade ambiental e econômica do investimento público.

3.5. Será obrigatória a realização de treinamento técnico-operacional destinado aos profissionais designados pela Secretaria Municipal de Saúde de Xinguara – PA, abrangendo as operações do Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, calibração, protocolos de exame, segurança radiológica e manutenção de rotina. O treinamento deverá ser ministrado in loco, por profissionais qualificados da empresa contratada, nas dependências do Centro Municipal de Imagem de Xinguara Municipal, garantindo a plena autonomia técnica dos servidores para a operação segura e eficiente do equipamento.

3.6. O Tomógrafo Computadorizado Helicoidal deverá ser entregue, instalado e testado no Centro Municipal de Imagem de Xinguara da Secretaria Municipal de Saúde de Xinguara – PA, em local previamente indicado pela contratante. A empresa contratada será responsável por todos os serviços de entrega, montagem, instalação elétrica, calibração inicial, testes de aceitação e demonstração de funcionamento, devendo fornecer relatório técnico de instalação e certificado de validação de desempenho do equipamento antes da liberação para uso clínico.

3.7. O prazo máximo para entrega e instalação completa do Tomógrafo Computadorizado Helicoidal será de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da emissão da Ordem de Fornecimento. Os serviços complementares: instalação, calibração, treinamento e testes de desempenho, deverão ocorrer de forma imediata e contínua após a entrega, observando o cronograma previamente acordado com a contratante. Os serviços de manutenção preventiva e corretiva iniciar-se-ão após a aceitação definitiva do objeto, com execução durante toda a vigência contratual, conforme o plano de manutenção aprovado pela Secretaria Municipal de Saúde.

3.8. Para garantir a ampla competitividade e evitar restrição indevida à participação de licitantes, serão exigidos apenas os requisitos técnicos essenciais à funcionalidade, segurança e desempenho do Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, vedada a imposição de especificações que limitem a concorrência. Os requisitos obrigatórios incluem: registro válido na ANVISA, conformidade com normas de segurança elétrica e radiológica, assistência técnica autorizada no território nacional, garantia mínima de 12 (doze) meses e suporte técnico integral durante toda a vigência contratual. As condições de fornecimento e manutenção deverão priorizar a economicidade, a durabilidade do investimento público e a continuidade da prestação dos serviços de saúde à população.

IV. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

4.1. A estimativa de quantidade referente à presente contratação compreende o fornecimento de 01 (um) Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, acompanhado de todos os componentes, acessórios e softwares necessários à sua plena operação, bem como dos serviços de instalação, calibração, treinamento técnico-operacional e manutenção preventiva e corretiva. A definição dessa quantidade decorre de levantamento técnico e análise de demanda realizados pela Secretaria Municipal de Saúde, com base nos registros de atendimentos, encaminhamentos e exames de imagem realizados nos últimos 24 meses, que evidenciam o volume crescente de pacientes e a insuficiência da rede pública para atender à demanda local. As memórias de cálculo foram elaboradas considerando o quantitativo médio mensal de usuários que necessitam de exames de tomografia, os custos atualmente despendidos com serviços terceirizados, a capacidade instalada de atendimento prevista para o Centro Municipal de Imagem de Xinguara e a expectativa de redução de gastos operacionais com deslocamentos e contratos externos, o que demonstra a adequação técnica e a economicidade da contratação de apenas uma unidade para o município.

4.2. O dimensionamento do objeto levou em conta, ainda, as interdependências com outras contratações em vigor no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde, especialmente aquelas relacionadas à manutenção predial e elétrica do Centro Municipal de Imagem de Xinguara, ao fornecimento de energia estabilizada, à infraestrutura de tecnologia da informação para integração PACS/DICOM e ao suporte técnico de equipamentos de imagem. Essa integração permitirá economia de escala e racionalização de custos operacionais, evitando sobreposições contratuais e assegurando o uso compartilhado de recursos logísticos, técnicos e administrativos já disponíveis. Assim, a estimativa da quantidade e os cálculos que a embasam foram definidos de forma criteriosa e fundamentada, compatíveis com o planejamento orçamentário municipal e com o princípio da eficiência administrativa, garantindo que a aquisição atenda plenamente ao interesse público, com o menor custo global e o maior benefício social possível para a população de Xinguara – PA.

ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO DO OBJETO
01	01	UNID.	Tomógrafo computadorizado helicoidal Multislice de 32 canais, gantry com abertura mínima de 70 cm; faixa de angulação real mínima de $\pm 30^\circ$; aquisição Multislice de, no mínimo 32 cortes simultâneos por rotação de 360° , tempo máximo de corte por rotação (360° em 0,8; 1,0; 1,5; 2,0; 3,0; 4,0 segundos); faixa de corrente do tubo de no mínimo 20 mA a 400 mA ou superior; faixa de tensão de 80 a 140 kV; gerador de raios X com potência mínima de 70 kW; capacidade térmica do ânodo de 5.3 MHU; capacidade de resfriamento do tubo de pelo menos 800 kHU/min; detectores de estado sólido com sistema prospectivo de controle automático do mAs para redução de

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE XINGUARA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
GABINETE EXECUTIVA DO SECRETARIA

			<p>dose; mesa de exames com capacidade mínima de 205 kg, faixa de movimento vertical de no mínimo 50 mm, precisão de movimento longitudinal de pelo menos 0,25 mm e faixa de varredura de no mínimo 150 cm. Sistema de aquisição de dados com tempo de reconstrução de imagens axiais em matriz 512 x 512 de no mínimo 30 imagens por segundo, tempo máximo de varredura contínua de 100 segundos ou superior, espessura mínima de corte de 0,625 mm, campo de visão variável entre 50 e 500 mm, matriz de reconstrução 512 x 512 e matriz de exibição 1024 x 1024, resolução isotrópica mínima de 0,33 mm, e software para detecção automática da chegada do meio de contraste ("bolus tracking" ou similar). Bomba injetora de contraste, adaptável a pedestal ou rack com rodízios ou sistema alternativo, com opção de injeções sequenciais ou simultâneas de contraste e solução salina, suportando duas seringas de no mínimo 60 ml, 150 ml e 200 ml, com unidade de processamento eletrônico, display alfanumérico, cabeça injetora articulada com indicação digital de volume de enchimento, com controle de volume, fluxo, tempo e pressão; sistema de segurança eletrônico e mecânico de parada da injeção em caso de excesso de volume, fluxo ou pressão, com programação de disparo e a interrupção da injeção tanto de dentro da sala de exames quanto da sala de comando. Console de operação com 2 monitores LCD coloridos de no mínimo 19 polegadas com resolução mínima de 1280 x 1024, teclado, mouse, sistema de intercomunicação entre operador e paciente com microfone e controle de volume, instruções automáticas programáveis para o paciente, capacidade de armazenamento de imagens em HD de pelo menos 1 TB, capacidade de armazenamento de dados brutos de no mínimo 2 TB, protocolo de comunicação DICOM versão mínima 3.0 com funcionalidades DICOM Store, DICOM Storage Commitment, DICOM MPPS, DICOM Viewer autoexecutável, DICOM Basic Print e DICOM Worklist (HIS/RIS). Softwares no console com recursos 3D incluindo volume rendering, surface rendering, projeção de raios X, software multiplanar em tempo real (MPR), software angiográfico (MIP) e software para reconstruções vasculares curvilíneas em diferentes planos. Estação de trabalho independente para aquisição, visualização, revisão, tratamento, diagnóstico e impressão de imagens médicas</p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			digitais compatíveis com DICOM, equipada com CPU de 4.0 GHz, memória RAM de 16 GB, HD SATA de 1 TB, sistema operacional Windows 7, monitor colorido de 21” com resolução 1920x1200, impressora DICOM, mouse óptico USB, unidade de leitura e gravação de CD e DVD. Softwares adicionais incluindo reconstruções 3D (volume rendering, surface, projeção de raios X, MPR, MIP), reconstruções vasculares curvilíneas em diferentes planos, sistema de subtração digital óssea e software de pós-processamento de endoscopia virtual. Garantia mínima de 12 meses, incluindo suporte técnico especializado com atendimento remoto e presencial, manutenção preventiva e corretiva.
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

V. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Com base em pesquisa de mercado realizada pela Equipe de Planejamento da Secretaria Municipal de Saúde de Xinguara – PA, foram consultadas fontes oficiais e reconhecidas para identificar as soluções disponíveis para o fornecimento e implementação de equipamento de diagnóstico por imagem de alta complexidade, incluindo serviços complementares de instalação, treinamento e manutenção. As referências utilizadas compreenderam: Painel de Preços do Governo Federal (<https://paineldeprescos.planejamento.gov.br>), Banco de Atas de Registro de Preços do Compras.gov.br, portais de licitações de estados e municípios, bem como consultas diretas a fornecedores nacionais com registro ativo na ANVISA e representação técnica no país. A pesquisa teve por finalidade analisar diferentes modalidades de contratação e aferir os valores médios praticados no mercado, identificando as alternativas mais viáveis sob os aspectos técnico, operacional e econômico.

Solução 1 – Aquisição por adesão a Ata de Registro de Preços (ARP):

A pesquisa identificou Atas de Registro de Preços vigentes em outros entes federativos, especialmente em secretarias estaduais de saúde e consórcios públicos intermunicipais, que contemplam equipamentos de tomografia computadorizada multicorte, com características similares ao modelo pretendido. Essa alternativa apresenta vantagem operacional pela celeridade processual e dispensa de nova licitação, entretanto, sob o ponto de vista econômico, os valores registrados nas atas são, em média, 8% a 12% superiores aos preços obtidos em certames recentes de ampla concorrência. Ademais, a aderência técnica do equipamento nem sempre é garantida, considerando a possibilidade de variações nos requisitos de infraestrutura e compatibilidade de sistemas, o que pode comprometer a eficiência e a personalização do fornecimento. A modalidade correspondente seria a adesão à ARP (carona em ata), prevista no art. 86 da Lei nº 14.133/2021.

Solução 2 – Aquisição direta via Pregão Eletrônico:

A segunda alternativa consiste na realização de Pregão Eletrônico, na forma de menor preço global, para aquisição de 01 (um) Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, incluindo os serviços de instalação, calibração, treinamento técnico e manutenção preventiva e corretiva, conforme especificações do Termo de Referência. Essa opção se mostrou tecnicamente mais adequada e economicamente vantajosa, uma vez que possibilita ampla competitividade, transparência, participação de fornecedores especializados de todo o território nacional e obtenção de propostas com preços de mercado atualizados. As cotações levantadas junto a três fabricantes com representação no Brasil indicaram valores médios até 15% inferiores aos praticados em Atas de Registro de Preço, garantindo maior economia e controle de qualidade técnica. Dessa forma, essa é apontada como a melhor solução para o caso concreto, com modalidade de licitação recomendada sendo o Pregão Eletrônico, nos termos do art. 28, inciso II, e art. 56, da Lei nº 14.133/2021.

Solução 3 – Terceirização/Locação do Equipamento:

Por fim, avaliou-se a possibilidade de contratação de empresa para locação do equipamento, incluindo operação e manutenção. Embora essa alternativa reduza o desembolso inicial, os custos mensais acumulados em médio prazo tornam o modelo economicamente desfavorável, especialmente em contratos de longa duração, uma vez que o valor total da locação, ao fim de 36 meses, superaria em até 60% o preço de aquisição direta. Além disso, há limitações técnicas quanto à customização do sistema e menor autonomia da gestão municipal sobre o uso do equipamento, o que impacta a continuidade dos serviços e a eficiência administrativa. Essa solução seria implementada mediante licitação na modalidade Pregão Eletrônico para serviços contínuos de locação, porém não é recomendada, por se mostrar menos vantajosa sob os aspectos técnico e econômico.

5.2 Diante das análises apresentadas, conclui-se que a aquisição direta por meio de Pregão Eletrônico representa a solução mais adequada e vantajosa para o Município de Xinguara – PA, conciliando melhor custo-benefício, adequação técnica, economicidade, transparência e competitividade, além de garantir pleno controle público sobre o bem e os serviços correlatos, em estrita observância ao princípio do interesse público e às diretrizes de planejamento da Lei nº 14.133/2021.

VI. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1 estimativa do valor da contratação para aquisição de 01 (um) Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, com serviços de instalação, treinamento e manutenção preventiva e corretiva, foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada no Banco de Preços do Governo Federal (Painel de Preços), tomando como referência contratações recentes de equipamentos de mesma natureza e características técnicas equivalentes. As memórias de cálculo e

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE XINGUARA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
GABINETE EXECUTIVA DO SECRETARIA

planilhas de apoio foram construídas a partir da média dos valores obtidos, considerando variações de mercado, abrangência dos serviços, condições de garantia e prazos de execução, resultando em um valor estimado condizente com os preços praticados no setor e capaz de assegurar a economicidade, a eficiência e a vantajosidade da contratação, em estrita observância aos princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO DO OBJETO	VALOR UNIT
01	01	UNID.	Tomógrafo computadorizado helicoidal Multislice de 32 canais, gantry com abertura mínima de 70 cm; faixa de angulação real mínima de $\pm 30^\circ$; aquisição Multislice de, no mínimo 32 cortes simultâneos por rotação de 360° , tempo máximo de corte por rotação (360° em 0,8; 1,0; 1,5; 2,0; 3,0; 4,0 segundos); faixa de corrente do tubo de no mínimo 20 mA a 400 mA ou superior; faixa de tensão de 80 a 140 kV; gerador de raios X com potência mínima de 70 kW; capacidade térmica do ânodo de 5.3 MHU; capacidade de resfriamento do tubo de pelo menos 800 kHU/min; detectores de estado sólido com sistema prospectivo de controle automático do mAs para redução de dose; mesa de exames com capacidade mínima de 205 kg, faixa de movimento vertical de no mínimo 50 mm, precisão de movimento longitudinal de pelo menos 0,25 mm e faixa de varredura de no mínimo 150 cm. Sistema de aquisição de dados com tempo de reconstrução de imagens axiais em matriz 512 x 512 de no mínimo 30 imagens por segundo, tempo máximo de varredura contínua de 100 segundos ou superior, espessura mínima de corte de 0,625 mm, campo de visão variável entre 50 e 500 mm, matriz de reconstrução 512 x 512 e matriz de exibição 1024 x 1024, resolução isotrópica mínima de 0,33 mm, e software para detecção automática da chegada do meio de contraste ("bolus tracking" ou similar). Bomba injetora de contraste, adaptável a	R\$ 1.476.162,00

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE XINGUARA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
GABINETE EXECUTIVA DO SECRETARIA

			<p>pedestal ou rack com rodízios ou sistema alternativo, com opção de injeções sequenciais ou simultâneas de contraste e solução salina, suportando duas seringas de no mínimo 60 ml, 150 ml e 200 ml, com unidade de processamento eletrônico, display alfanumérico, cabeça injetora articulada com indicação digital de volume de enchimento, com controle de volume, fluxo, tempo e pressão; sistema de segurança eletrônico e mecânico de parada da injeção em caso de excesso de volume, fluxo ou pressão, com programação de disparo e a interrupção da injeção tanto de dentro da sala de exames quanto da sala de comando. Console de operação com 2 monitores LCD coloridos de no mínimo 19 polegadas com resolução mínima de 1280 x 1024, teclado, mouse, sistema de intercomunicação entre operador e paciente com microfone e controle de volume, instruções automáticas programáveis para o paciente, capacidade de armazenamento de imagens em HD de pelo menos 1 TB, capacidade de armazenamento de dados brutos de no mínimo 2 TB, protocolo de comunicação DICOM versão mínima 3.0 com funcionalidades DICOM Store, DICOM Storage Commitment, DICOM MPPS, DICOM Viewer autoexecutável, DICOM Basic Print e DICOM Worklist (HIS/RIS). Softwares no console com recursos 3D incluindo volume rendering, surface rendering, projeção de raios X, software multiplanar em tempo real (MPR), software angiográfico (MIP) e software para reconstruções vasculares curvilíneas em diferentes planos. Estação de trabalho independente para aquisição, visualização, revisão, tratamento, diagnóstico e impressão de imagens médicas digitais compatíveis</p>	
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<p>com DICOM, equipada com CPU de 4.0 GHz, memória RAM de 16 GB, HD SATA de 1 TB, sistema operacional Windows 7, monitor colorido de 21” com resolução 1920x1200, impressora DICOM, mouse óptico USB, unidade de leitura e gravação de CD e DVD. Softwares adicionais incluindo reconstruções 3D (volume rendering, surface, projeção de raios X, MPR, MIP), reconstruções vasculares curvilíneas em diferentes planos, sistema de subtração digital óssea e software de pós-processamento de endoscopia virtual. Garantia mínima de 12 meses, incluindo suporte técnico especializado com atendimento remoto e presencial, manutenção preventiva e corretiva. EXIGIDOS PELO CONSELHO DE TRANSITO.</p>	
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

VII. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. A solução proposta consiste na aquisição de 01 (um) Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, destinado ao Centro Municipal de Imagem de Xinguara da Secretaria Municipal de Saúde de Xinguara – PA, abrangendo o fornecimento integral do equipamento, sua instalação completa, calibração, treinamento técnico-operacional e a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva durante toda a vigência contratual. O equipamento a ser adquirido deverá ser de tecnologia helicoidal multicorte, com no mínimo 32 canais, capaz de realizar exames de alta precisão, com alta resolução de imagem, redução de dose de radiação, baixo consumo energético e compatibilidade com sistemas digitais de arquivamento e comunicação de imagens médicas (PACS/DICOM), atendendo às normas de segurança elétrica e radiológica emitidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

7.2. A empresa contratada será responsável não apenas pelo fornecimento do equipamento, mas também por sua instalação física e elétrica, testes de aceitação de desempenho, validação técnica e capacitação completa da equipe local, contemplando operadores e técnicos de radiologia designados pela Secretaria Municipal de Saúde. O contrato abrangerá, ainda, a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, incluindo o fornecimento

de peças originais, mão de obra especializada e suporte técnico, de modo a garantir a plena operação e a continuidade do atendimento à população. O prazo de garantia contratual mínima será de 12 (doze) meses, contados a partir da aceitação definitiva do equipamento, período no qual deverão estar assegurados o funcionamento integral do sistema e o atendimento técnico imediato em caso de falhas.

7.3. A contratação será executada mediante licitação na modalidade Pregão Eletrônico, do tipo menor preço global, conforme disposto nos arts. 28, II, e 56 da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de aquisição de bem e serviço comum de natureza padronizável, assegurando ampla competitividade, transparência e vantajosidade econômica. O fornecimento do Tomógrafo Computadorizado Helicoidal e de seus serviços associados tem como finalidade fortalecer a capacidade diagnóstica do município, reduzir a dependência de serviços terceirizados e promover a eficiência na gestão pública da saúde, em plena conformidade com o art. 18, §1º, VI, da Lei nº 14.133/2021 e o art. 9º, IV, da IN nº 58/2022, que determinam a descrição detalhada e fundamentada da solução como um todo, com todas as exigências técnicas e operacionais que assegurem a efetividade e a sustentabilidade da contratação.

VIII. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

8.1. A presente contratação não comporta parcelamento, uma vez que o objeto, aquisição de 01 (um) Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, com instalação, treinamento e serviços de manutenção preventiva e corretiva, constitui uma solução única e tecnicamente indivisível, cujo desempenho e garantia dependem da integração entre o equipamento e os serviços acessórios. O fracionamento da contratação comprometeria a responsabilidade técnica do fornecedor, dificultando a rastreabilidade do desempenho do sistema, a padronização de componentes, a validade da garantia e a continuidade do suporte técnico. Assim, o objeto é considerado indivisível, pois a entrega, a instalação, o treinamento e a manutenção formam um conjunto funcional interdependente, cujo resultado útil somente pode ser alcançado mediante execução integrada sob responsabilidade de um único contratado. Dessa forma, justifica-se o agrupamento em item único, com adjudicação global, assegurando maior eficiência técnica, coerência operacional, integridade da garantia e economicidade, em conformidade com o art. 18, §1º, VIII, da Lei nº 14.133/2021 e o art. 9º, VII, da IN nº 58/2022.

IX. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. A aquisição de 01 (um) Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, com instalação, treinamento e serviços de manutenção preventiva e corretiva, destinada ao Centro Municipal de Imagem de Xinguara da Secretaria Municipal de Saúde de Xinguara – PA, visa alcançar resultados concretos em termos de eficiência, economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros da Administração Pública Municipal. A medida busca estruturar um serviço diagnóstico de alta complexidade dentro do próprio município,

eliminando a dependência de serviços terceirizados e reduzindo custos recorrentes com deslocamento de pacientes, pagamento de diárias, transporte sanitário e contratos com clínicas particulares, que hoje representam parcela significativa do orçamento da saúde.

9.2. A implantação do equipamento proporcionará expressiva economia de recursos públicos, uma vez que o investimento inicial será compensado pela redução progressiva dos gastos com exames terceirizados. A economia projetada abrange não apenas os custos diretos de contratação externa, mas também os custos indiretos relacionados à logística, tempo de deslocamento, desgaste de veículos e custos administrativos. A médio prazo, o retorno financeiro advindo da autonomia diagnóstica permitirá a realocação de recursos para outras áreas prioritárias da saúde, fortalecendo a gestão pública e garantindo sustentabilidade fiscal ao serviço.

9.3. Sob a ótica da eficiência operacional e do aproveitamento dos recursos humanos, a aquisição possibilitará a plena utilização de profissionais já pertencentes ao quadro da Secretaria Municipal de Saúde, que poderão ser capacitados para operar o equipamento e conduzir exames com autonomia técnica. O treinamento previsto no contrato visa ampliar as competências do corpo técnico local, reduzindo a necessidade de contratação de terceiros e promovendo a valorização dos servidores públicos municipais. Essa capacitação contínua também favorecerá a formação de uma equipe de diagnóstico permanente, garantindo agilidade e qualidade no atendimento à população.

9.4. Em relação aos recursos materiais e à infraestrutura existente, o novo equipamento integrará e potencializará a estrutura do Centro Municipal de Imagem de Xinguara, permitindo o uso racional de insumos, sistemas de tecnologia da informação e equipamentos complementares já disponíveis. A centralização dos exames em uma única unidade trará ganhos de escala e melhor gerenciamento logístico, otimizando o uso das instalações e reduzindo o desperdício de materiais, energia e tempo de operação. A integração tecnológica com os sistemas de registro eletrônico e laudos digitais também aumentará a produtividade e a precisão dos diagnósticos.

9.5. Por fim, em termos de melhor aproveitamento dos recursos financeiros e de efetividade do gasto público, a aquisição via Pregão Eletrônico, na modalidade de menor preço global, garante transparência, ampla competitividade e preços condizentes com o mercado, assegurando a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração. Assim, o investimento no Tomógrafo Computadorizado Helicoidal representa não apenas uma solução tecnológica para a melhoria dos serviços de saúde, mas também uma medida estratégica de planejamento e sustentabilidade, que combina eficiência administrativa, redução de custos e valorização dos recursos humanos municipais.

X PROVIDENCIAS A SEREM ADOTADAS A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

10.1. As providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato para a aquisição de 01 (um) Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, com instalação, treinamento e serviços de manutenção preventiva e corretiva, destinados ao Centro Municipal de Imagem de Xinguara da Secretaria Municipal de Saúde de Xinguara – PA, são fundamentais para assegurar o adequado planejamento, a correta execução contratual e a efetiva fiscalização do objeto. Inicialmente, é imprescindível a conclusão e validação de todos os documentos técnicos que embasam a contratação, incluindo as especificações detalhadas do equipamento, a estimativa de custos, o levantamento de mercado e as memórias de cálculo do valor estimado, de forma a evitar falhas de dimensionamento ou inconsistências que comprometam a economicidade ou resultem em aquisição inadequada às necessidades da Administração. Também é essencial a verificação da disponibilidade orçamentária e financeira nos instrumentos de planejamento municipal (PPA, LDO e LOA), assegurando a observância dos princípios da responsabilidade fiscal e da legalidade administrativa.

10.2. Deverão ser formalizados, ainda, os atos de designação da equipe de fiscalização e gestão contratual, conforme o art. 117 da Lei nº 14.133/2021, com a escolha de servidores tecnicamente habilitados para acompanhar todas as etapas do processo, desde a emissão da ordem de fornecimento até o recebimento definitivo do equipamento, garantindo a conformidade com as exigências técnicas e legais. A Administração deverá promover capacitação específica para a equipe fiscal, com foco em boas práticas de gestão de contratos de fornecimento e manutenção de equipamentos médico-hospitalares, incluindo aspectos de recebimento provisório e definitivo, conferência técnica, segurança radiológica, gestão de riscos e sustentabilidade. Tais medidas visam assegurar o monitoramento efetivo da execução contratual, reduzir vulnerabilidades e garantir que os recursos públicos sejam aplicados de forma eficiente e transparente.

10.3. Também deverão ser adotadas medidas preparatórias relativas à logística de entrega e instalação do tomógrafo, com definição do local exato de instalação, da equipe responsável pela conferência técnica e das rotinas para verificação de garantia, manutenção e suporte técnico. A Administração deve estruturar mecanismos de comunicação direta entre a contratada, a equipe técnica e a fiscalização, garantindo fluxo contínuo de informações, registros documentais e rastreabilidade das ações, de modo a comprovar a regular execução contratual e a conformidade do objeto entregue. Por fim, será elaborado um plano de gestão contratual que contemple o acompanhamento dos prazos de entrega, desempenho do equipamento, cumprimento das obrigações contratuais, qualidade do serviço e observância das garantias, alinhado às diretrizes de governança pública e gestão de riscos previstas na Lei nº 14.133/2021. Assim, assegura-se que a Administração esteja devidamente estruturada para fiscalizar e gerir a contratação, garantindo eficiência, economicidade e segurança jurídica em todas as etapas da execução.

XI. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

11.1. As contratações correlatadas ou interdependentes à aquisição de 01 (um) Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, com instalação, treinamento e serviços de manutenção preventiva e corretiva, destinam-se a assegurar o funcionamento pleno e contínuo do equipamento, bem como a integração com a infraestrutura técnica e operacional do Centro Municipal de Imagem de Xinguara da Secretaria Municipal de Saúde de Xinguara – PA.

11.2. Estão relacionadas principalmente às contratações de serviços de adequação elétrica e climatização do ambiente de instalação, suporte técnico de tecnologia da informação para integração ao sistema PACS/DICOM, fornecimento de insumos e materiais radiológicos, e serviços de calibração e proteção radiológica, necessários para garantir o desempenho seguro, a rastreabilidade e a conformidade com as normas da ANVISA e da CNEN.

11.3. Essas contratações complementares possuem relação direta e de dependência técnica com o objeto principal, devendo ser planejadas e executadas de forma coordenada, a fim de evitar atrasos, incompatibilidades técnicas ou sobreposição de despesas. A interdependência entre as aquisições reforça a necessidade de gestão integrada e planejamento orçamentário conjunto, promovendo sinergia operacional, eficiência administrativa e economia de escala. Dessa forma, a identificação e a articulação entre as contratações correlatas asseguram que a solução completa atenda plenamente ao interesse público.

XII. POSSIVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. A aquisição poderá gerar impactos ambientais pontuais relacionados principalmente ao consumo de energia elétrica, ao descarte de resíduos tecnológicos e radiológicos e ao uso de materiais com potencial de contaminação durante a operação e manutenção do equipamento. Embora os efeitos sejam considerados de baixa magnitude, o planejamento da instalação e do funcionamento do tomógrafo deve observar as normas de segurança radiológica e ambiental vigentes, garantindo que o uso de radiação ionizante e o gerenciamento de resíduos sejam realizados de forma segura e responsável.

12.2. Como medidas mitigadoras, deverão ser adotadas ações de controle ambiental e técnico, incluindo a instalação de sistemas de blindagem e isolamento adequados, o armazenamento e descarte controlado de componentes eletrônicos e resíduos radiológicos conforme as normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), além da implementação de procedimentos operacionais padrão (POPs) que assegurem o uso racional de energia e a manutenção preventiva periódica do equipamento. Tais medidas buscam reduzir o impacto ambiental e garantir que a operação do tomógrafo ocorra em conformidade com os parâmetros de segurança e sustentabilidade.

12.3. Adicionalmente, o contrato deverá contemplar a exigência de que a empresa fornecedora adote práticas sustentáveis de fabricação, transporte e descarte, priorizando equipamentos com eficiência energética, baixo nível de ruído, materiais recicláveis e sistemas de autodiagnóstico para otimização de consumo. A Administração Pública, por sua vez, deverá monitorar a execução dessas medidas, promovendo a gestão ambiental responsável e o cumprimento das diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). Dessa forma, a contratação atenderá não apenas à necessidade assistencial e tecnológica do Município, mas também aos princípios da sustentabilidade, precaução e eficiência ambiental.

XIII DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

13.1 Diante do exposto, conclui-se que a contratação de empresa especializada para o fornecimento de 01 (um) Tomógrafo Computadorizado Helicoidal, com instalação, treinamento e serviços de manutenção preventiva e corretiva, por meio da modalidade Pregão Eletrônico, mostra-se plenamente adequada e necessária para atender às demandas da Secretaria Municipal de Saúde de Xinguara – PA, assegurando a ampliação da capacidade diagnóstica, a economicidade dos recursos públicos e a eficiência administrativa.

13.2 A solução escolhida demonstra-se compatível com a realidade local e com as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), garantindo a entrega de um equipamento de alta precisão tecnológica, capaz de oferecer diagnósticos ágeis e confiáveis, reduzindo significativamente os custos com a terceirização de exames e o deslocamento de pacientes para outros municípios. A centralização das responsabilidades na empresa contratada, incluindo garantia de fábrica, assistência técnica autorizada e conformidade com as normas da ANVISA, CNEN e ABNT, reforça a segurança operacional, assegura a continuidade dos serviços e mitiga riscos de falhas, interrupções ou obsolescência precoce do equipamento, promovendo eficiência e fortalecimento da rede pública de saúde.

13.3 Em consonância com o art. 18, §1º, XIII, da Lei nº 14.133/2021 e o art. 9º, XIII, da IN nº 58/2022, a análise técnica evidencia que a contratação proposta constitui alternativa tecnicamente viável, juridicamente adequada, economicamente vantajosa e socialmente indispensável, legitimando sua adoção como instrumento eficaz de modernização da estrutura diagnóstica municipal e de melhoria da qualidade do atendimento à população de Xinguara – PA, em estrito alinhamento ao interesse público e aos princípios da administração pública moderna, sustentável e orientada a resultados.

Responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar:

ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE XINGUARA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

James Machado Soares
Assessor Técnico
Decreto Nº507/2025

JAMES MACHADO SOARES
EQUIPE DE PLANEJAMENTO SSX

XIV. ANÁLISE DA AUTORIDADE SUPERIOR

14.1 Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar que versa sobre a **contratação de empresa especializada para a aquisição de 01 (um) Tomógrafo Computadorizado Helicoidal**, incluindo **instalação, treinamento técnico-operacional e serviços de manutenção preventiva e corretiva**, conforme especificações técnicas estabelecidas neste ETP e no termo de referência. A contratação tem por finalidade fortalecer a capacidade diagnóstica da rede pública municipal de saúde do Município de Xinguara – PA, garantindo atendimento eficiente, seguro e de alta precisão à população, em conformidade com os princípios da economicidade, da eficiência administrativa e do interesse público.

Ademais, autorizo o prosseguimento dos trâmites administrativos necessários para a efetivação desta contratação.

Atenciosamente,

JANAINA PEREIRA FERREIRA
Secretária Municipal de
Saúde Decreto Nº 01/2025