



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar marca o estágio inicial do planejamento para a aquisição de equipamentos médicos que atenderão às demandas do Fundo Municipal de Saúde de Senador José Porfírio. O objetivo é fornecer os elementos e informações cruciais que servirão como base para a elaboração do Termo de Referência, caso a viabilidade seja confirmada.

O foco é a conformidade com os interesses e requisitos da Administração, buscando a melhor adequação possível às demandas relacionadas à aquisição de equipamentos médicos para o Fundo Municipal de Saúde. A intenção é assegurar que a aquisição atenda de maneira eficiente e eficaz às necessidades do município, estudando detalhadamente a necessidade e identificando no mercado a melhor solução para supri-la.

2. OBJETO

Constitui objeto deste ETP a aquisição de equipamentos médicos destinados ao abastecimento do Fundo Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de Senador José Porfírio/PA.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Fundo Municipal de Saúde de Senador José Porfírio necessita adquirir equipamentos médicos hospitalares modernos e adequados devido à insuficiência e defasagem tecnológica dos equipamentos atualmente disponíveis nas unidades de saúde municipais. A situação atual compromete diretamente a qualidade e agilidade dos serviços de diagnóstico, tratamento e monitoramento dos pacientes.

A ausência desses equipamentos compromete diretamente a eficiência e eficácia dos serviços prestados nas unidades de saúde. Equipamentos como aparelhos de ultrassonografia são essenciais para manter a operacionalidade e segurança nos procedimentos clínicos e emergenciais, sendo indispensáveis para garantir um atendimento digno e eficiente à população.

4. ÁREA REQUISITANTE

Fundo Municipal de Saúde de Senador José Porfírio (SEMSA), sob a gestão da Excelentíssima Sra. Gecilda Aparecida de Lima.

5. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES - PAC

O objeto da contratação em questão está em conformidade com o Plano Anual de Contratações para o exercício 2025, o qual foi elaborado por este Fundo Municipal de



Saúde, e incorporado ao plano geral de gestão estabelecido pela Administração de Senador José Porfírio – PA.

A previsão para aquisição destes itens está alinhada aos objetivos estratégicos da Administração, delineados nas diretrizes e metas definidas no PAC, onde estão fixadas e detalhadas as respectivas ações institucionais, primando pela eficácia, eficiência e efetividade dos processos.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para a contratação de equipamentos médicos, são estabelecidos os seguintes requisitos, visando atender à necessidade especificada e garantir a execução eficiente e sustentável do contrato:

1. Qualidade e Segurança:

- Todos os equipamentos devem possuir registro e certificação junto à ANVISA e, quando aplicável, certificação pelo INMETRO.
- Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.
- Exigência de suporte técnico especializado e disponibilidade comprovada de peças de reposição durante a vigência da garantia e pós-garantia.

2. Sustentabilidade Econômica:

- Realização de análise custo-benefício criteriosa, assegurando que os equipamentos adquiridos sejam de alta qualidade, durabilidade e eficiência operacional.
- As especificações técnicas deverão ser objetivas e claras, evitando restrições indevidas à concorrência, garantindo a ampla participação de fornecedores e a competitividade do certame.

3. Logística e Distribuição:

- A entrega dos equipamentos deverá ser realizada conforme cronograma previamente estabelecido, de modo a não comprometer o funcionamento das unidades de saúde.
- Exigência de que os equipamentos sejam entregues em embalagens adequadas e com manuais técnicos completos para operação e manutenção.

4. Condições Contratuais:

- Estabelecimento de condições de pagamento que protejam o interesse da Administração Pública, prevendo que o pagamento somente ocorrerá após conferência, recebimento definitivo e atestado técnico da qualidade e funcionamento dos equipamentos.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR JOSÉ PORFÍRIO - PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
C.N.P.J: 13.810.386/0001-49



- Inclusão de penalidades específicas para atrasos, descumprimento de obrigações contratuais ou falhas nos equipamentos entregues
- A empresa vencedora deverá assumir todos e quaisquer ônus referente à aquisição, carga, transporte, descarga, instalação e instruções de primeiro uso do equipamento sem nenhum acréscimo ao valor ora licitado

Esses requisitos visam assegurar que a contratação seja realizada de forma eficiente, transparente e sustentável, alinhada aos princípios de interesse público e responsabilidade social e ambiental.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades dos equipamentos médicos hospitalares foi baseada no levantamento das necessidades atuais das unidades de saúde do município, considerando fatores como demanda assistencial, capacidade instalada e previsão de ampliação dos serviços. As quantidades previstas têm caráter estimativo, razão pela qual será adotado o Pregão na modalidade Registro de Preços, permitindo aquisição conforme a necessidade real durante a vigência do contrato.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE
1	APARELHODE ULTRASSONOGRRAFIA. CARACTERÍSTICAS GERAIS, Monitor LCD de 21,5 polegadas, Tela de toque de 13.3 polegadas, Teclado com retroiluminação por LED, Braço do monitor fixo, Painel de controle com ajuste de altura, 3 portas ativas de transdutores, 100-240V automático, SSD 500GB, Auto-falantes embutidos no console, CHI (Harmônica invertida), AO (Otimização automática das imagens), CrossXbeam (Feixes cruzados), SRI (Redução de ruído das imagens em diferentes níveis), B Steer (Para uma melhor visualização de agulha e para diminuição dos efeitos de anisotropia), VirtualConvex (Convexo virtual para transdutor linear), Doppler colorido, Power Doppler, LogiqView (Imagem panorâmica), Doppler de pulsado, Relatório para impressão, Função Whizz - Otimização de imagens, Comentários por voz, My Trainer, Auto IMT (Permite exames rápidos de carótida), B-Flow (Fornece visualização em tempo real da hemodinâmica vascular), Acesso ao Versana Club, ScanCoach (Abd, OB, Ginecologia, Cardiologia Vascular), Medidas automáticas da bexiga, SonoBiometry (Ajuda a melhorar os fluxos de trabalho em exames de obstetrícia com automação das medidas de rotina de biometria fetal), Scan Assistant, DICOM (Software que habilita a conectividade no protocolo DICOM para o equipamento).	1	UNIDADE
2	NOBREAK BIVOLT. CARACTERÍSTICAS GERAIS, Nobreak interativo com regulação online, Estabilizador Interno: Sim, corrige oscilações da rede elétrica, Filtro de Linha Interno: Sim, atenua ruídos e protege contra surtos, Voltagem: Bivolt de entrada e saída (115/127/220V automático), Módulo Wi-Fi: Sim, permite gerenciamento via aplicativo PowerView Mobile, Autoteste: Sim, testa circuitos internos e baterias ao ser ligado, Autodiagnóstico de Bateria: Sim, indica quando a bateria precisa ser substituída, Função Battery Saver: Sim, preserva a vida útil das baterias,	1	UNIDADE



Recarregador Strong Charger: Sim, permite recarga mesmo com níveis muito baixos de carga, Recarga Automática: Sim, em 4 estágios, mesmo com o nobreak desligado, Religamento Automático: Sim, liga automaticamente após o retorno da rede elétrica, DC Start: Sim, permite ser ligado na ausência de rede elétrica, Botão Liga/Desliga Temporizado: Sim, evita acionamentos acidentais, Função MUTE: Sim, desabilita/habilita o alarme sonoro, Alarmes Audiovisuais: Para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura, Microprocessador: ARM 32 Bits de alta velocidade com memória Flash, Função TRUE RMS: Sim, analisa distúrbios da rede elétrica com precisão, Circuito Desmagnetizador: Sim, garante tensão adequada para cargas não lineares, Inversor Sincronizado: Sim, evita variações bruscas na tensão de saída, Gabinete: Plástico anti-chama, Proteções: Contra sobreaquecimento no transformador e inversor, potência excedida, descarga total da bateria, curto-circuito no inversor, Características de Entrada: Tensão nominal 115/127/220V (automático), Variação máxima de tensão em modo rede (Saída 115V~) 89 a 140V (rede 115V~) e 175 a 260V (rede 220V~), Variação máxima de tensão em modo rede (Saída 220V~) 94 a 137V (rede 115V~) e 175 a 259V (rede 220V~), Frequência de rede 60Hz $\pm$ 4Hz, Plugue do cabo de força Padrão NBR14136 (20A), Características de Saída: Potência máxima 2000VA, Fator de potência 0,7, Tensão nominal 115/220V (manual, configurado de fábrica: 115V~), Regulação +6% a -10% (para operação rede), Frequência 60Hz $\pm$ 1% (para operação bateria), Forma de onda do inversor Senoidal, Número de tomadas 2 tomadas Padrão NBR14136 (20A) + 6 tomadas Padrão NBR14136 (10A), Características Gerais: Rendimento (modo rede) até 97%, Bateria interna 2 baterias 12VDC/9Ah, Bateria externa (opcional) 24VDC/máximo 80Ah, Acionamento do inversor < 0,8 ms, Carregador USB: 1x Conector USB Tipo A, 1x Conector USB Tipo C, Saída USB 5VDC/3A (15W), Peso líquido aproximado 14,5 kg, Dimensões 233 mm (altura) x 140 mm (largura) x 386 mm (profundidade), Comprimento do cabo de força 1400 mm $\pm$ 50 mm, Grau de Proteção IP20, Norma EMC: IEC 61000 4-2 (ESD) 4kV CD e 8kV AD, IEC 61000 4-4 (BURST) 2kV/5kHz (entrada), IEC 61000 4-5 (SURGE) 1,2/50 μ s & 8/20 μ s 2kV/1kA (modo comum) e 1kV/500A (modo diferencial), Conteúdo da Embalagem: 1 Nobreak, Garantia: 2 anos (3 meses de garantia legal + 21 meses de garantia contratual), Peso Bruto com Embalagem: 15 kg.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Considerando a demanda identificada neste ETP, a solução eficaz dos requisitos implica na seleção de um fornecedor cujo foco de atuação esteja alinhado com o objeto em questão. Para alcançar esse objetivo, foram revisadas contratações análogas conduzidas por outros órgãos e instituições, mediante a análise de variados editais. O intuito foi identificar potenciais novas abordagens, tecnologias ou inovações capazes de aprimorar a capacidade de atendimento às necessidades específicas da municipalidade.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR JOSÉ PORFÍRIO - PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
C.N.P.J: 13.810.386/0001-49



Não foram observadas variações significativas no que diz respeito à execução do objeto, especialmente no papel desempenhado pela empresa que se pretende contratar. A diferenciação, nesse contexto, reside na modalidade de licitação aplicada a cada caso, conforme permitido pela normativa vigente.

Assim, a aquisição dos equipamentos por meio de Pregão Eletrônico mencionados neste Estudo Técnico Preliminar se configura, no cenário atual, como uma necessidade frequente e prioritária para administração. Esta modalidade também facilita o trabalho de planejamento orçamentário das unidades, possibilitando uma melhor aplicabilidade dos recursos ao longo do exercício.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Ressaltamos que a pesquisa de preço foi realizada no mercado local frente às empresas do ramo, e seus valores possuem caráter estimativo. Quais sejam:

1. X MED DISTRIBUIDORA LTDA – CNPJ: 23.745.593/0001-10
2. R. F. BARILE LTDA - CNPJ: 29.230.269/0001-46
3. ALMEIDA DISTRIBUIDORA LTDA – CNPJ: 17.035.133/0001-04

Com base no Mapa de Apuração que será acostado ao processo, obtivemos o valor total de **R\$ 190.833,33 (cento e noventa mil oitocentos e trinta e três reais e trinta e três centavos)**.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	P. UNIT. ESTIM.	P. TOTAL
1	APARELHODE ULTRASSONOGRAFIA. CARACTERÍSTICAS GERAIS, Monitor LCD de 21,5 polegadas, Tela de toque de 13.3 polegadas, Teclado com retroiluminação por LED, Braço do monitor fixo, Painel de controle com ajuste de altura, 3 portas ativas de transdutores, 100-240V automático, SSD 500GB, Auto-falantes embutidos no console, CHI (Harmônica invertida), AO (Otimização automática das imagens), CrossXbeam (Feixes cruzados), SRI (Redução de ruído das imagens em diferentes níveis), B Steer (Para uma melhor visualização de agulha e para diminuição dos efeitos de anisotropia), VirtualConvex (Convexo virtual para transdutor linear), Doppler colorido, Power Doppler, LogiqView (Imagem panorâmica), Doppler de pulsado, Relatório para impressão, Função Whizz - Otimização de imagens, Comentários por voz, My	1	UNIDADE	175.833,33	175.833,33



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR JOSÉ PORFÍRIO - PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
C.N.P.J: 13.810.386/0001-49



	Trainer, Auto IMT (Permite exames rápidos de carótida), B-Flow (Fornece visualização em tempo real da hemodinâmica vascular), Acesso ao Versana Club, ScanCoach (Abd, OB, Ginecologia, Cardiologia Vascular), Medidas automáticas da bexiga, SonoBiometry (Ajuda a melhorar os fluxos de trabalho em exames de obstetrícia com automação das medidas de rotina de biometria fetal), Scan Assistant, DICOM (Software que habilita a conectividade no protocolo DICOM para o equipamento).				
2	NOBREAK BIVOLT. CARACTERÍSTICAS GERAIS, Nobreak interativo com regulação online, Estabilizador Interno: Sim, corrige oscilações da rede elétrica, Filtro de Linha Interno: Sim, atenua ruídos e protege contra surtos, Voltagem: Bivolt de entrada e saída (115/127/220V automático), Módulo Wi-Fi: Sim, permite gerenciamento via aplicativo PowerView Mobile, Autoteste: Sim, testa circuitos internos e baterias ao ser ligado, Autodiagnóstico de Bateria: Sim, indica quando a bateria precisa ser substituída, Função Battery Saver: Sim, preserva a vida útil das baterias, Recarregador Strong Charger: Sim, permite recarga mesmo com níveis muito baixos de carga, Recarga Automática: Sim, em 4 estágios, mesmo com o nobreak desligado, Religamento Automático: Sim, liga automaticamente após o retorno da rede elétrica, DC Start: Sim, permite ser ligado na ausência de rede elétrica, Botão Liga/Desliga Temporizado: Sim, evita acionamentos acidentais, Função MUTE: Sim, desabilita/habilita o alarme sonoro, Alarmes Audiovisuais: Para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura, Microprocessador: ARM 32 Bits de alta velocidade com memória Flash, Função TRUE RMS: Sim, analisa distúrbios da rede elétrica com precisão, Circuito Desmagnetizador: Sim, garante tensão adequada para cargas não lineares, Inversor	1	UNIDADE	15.000,00	15.000,00



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR JOSÉ PORFÍRIO - PA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
C.N.P.J: 13.810.386/0001-49



	Sincronizado: Sim, evita variações bruscas na tensão de saída, Gabinete: Plástico anti-chama, Proteções: Contra sobreaquecimento no transformador e inversor, potência excedida, descarga total da bateria, curto-circuito no inversor, Características de Entrada: Tensão nominal 115/127/220V (automático), Variação máxima de tensão em modo rede (Saída 115V~) 89 a 140V (rede 115V~) e 175 a 260V (rede 220V~), Variação máxima de tensão em modo rede (Saída 220V~) 94 a 137V (rede 115V~) e 175 a 259V (rede 220V~), Frequência de rede 60Hz $\pm$ 4Hz, Plugue do cabo de força Padrão NBR14136 (20A), Características de Saída: Potência máxima 2000VA, Fator de potência 0,7, Tensão nominal 115/220V (manual, configurado de fábrica: 115V~), Regulação +6% a - 10% (para operação rede), Frequência 60Hz $\pm$ 1% (para operação bateria), Forma de onda do inversor Senoidal, Número de tomadas 2 tomadas Padrão NBR14136 (20A) + 6 tomadas Padrão NBR14136 (10A), Características Gerais: Rendimento (modo rede) até 97%, Bateria interna 2 baterias 12VDC/9Ah, Bateria externa (opcional) 24VDC/máximo 80Ah, Acionamento do inversor < 0,8 ms, Carregador USB: 1x Conector USB Tipo A, 1x Conector USB Tipo C, Saída USB 5VDC/3A (15W), Peso líquido aproximado 14,5 kg, Dimensões 233 mm (altura) x 140 mm (largura) x 386 mm (profundidade), Comprimento do cabo de força 1400 mm $\pm$ 50 mm, Grau de Proteção IP20, Norma EMC: IEC 61000 4-2 (ESD) 4kV CD e 8kV AD, IEC 61000 4-4 (BURST) 2kV/5kHz (entrada), IEC 61000 4-5 (SURGE) 1,2/50μs & 8/20μs 2kV/1kA (modo comum) e 1kV/500A (modo diferencial), Conteúdo da Embalagem: 1 Nobreak, Garantia: 2 anos (3 meses de garantia legal + 21 meses de garantia contratual), Peso Bruto com Embalagem: 15 kg.				
	VALOR TOTAL				190.833,33



10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução proposta é a aquisição de equipamentos médicos hospitalares por meio de Pregão Eletrônico. Essa modalidade foi selecionada por proporcionar maior transparência, economicidade e eficiência na utilização dos recursos públicos.

O Pregão Eletrônico possibilita a ampla participação de empresas de diferentes regiões, aumentando a competitividade e garantindo melhores condições comerciais para a Administração Pública. Além disso, o Registro de Preços permite aquisições de acordo com a necessidade real das unidades de saúde, proporcionando flexibilidade e melhor gestão orçamentária.

11. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O parcelamento da contratação será efetuado por item, considerando que os equipamentos médicos hospitalares possuem características técnicas específicas e distintas entre si. Esta estratégia favorece a participação de fornecedores especializados em cada tipo de equipamento, garantindo maior qualidade técnica e melhor preço para cada item.

Tal procedimento é amparado pelo inciso VIII do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e pelo art. 9º, inciso VII da IN nº. 58/2022, que recomendam o parcelamento do objeto sempre que possível, visando garantir eficiência, competitividade e economicidade no processo licitatório.

12. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A aquisição dos equipamentos médicos hospitalares objetiva alcançar resultados significativos na melhoria da qualidade e eficiência dos serviços de saúde oferecidos à população de Senador José Porfírio. Entre os principais resultados pretendidos estão a modernização tecnológica das unidades de saúde, garantindo diagnósticos mais rápidos e precisos, tratamentos mais eficazes e seguros, e monitoramento constante e confiável dos pacientes.

Adicionalmente, a contratação visa otimizar o uso dos recursos públicos, reduzindo custos operacionais ao evitar manutenções frequentes e ineficazes em equipamentos obsoletos. A expectativa é de que a eficiência operacional das unidades de saúde seja consideravelmente ampliada, resultando em maior satisfação da população e melhor desempenho dos profissionais da saúde.

Esses resultados também contribuirão para o cumprimento dos princípios constitucionais da eficiência, economicidade e qualidade na prestação dos serviços públicos, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.



13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da celebração do contrato, será necessária a realização de vistoria técnica nas unidades de saúde para verificar condições de infraestrutura, como disponibilidade adequada de espaço, instalações elétricas compatíveis, condições estruturais para instalação dos equipamentos e capacitação técnica das equipes que irão operar os novos equipamentos.

Tais medidas visam garantir que os equipamentos possam ser plenamente utilizados imediatamente após sua entrega e instalação, em conformidade com o princípio da eficiência e do planejamento previsto na Lei nº. 14.133/2021.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição dos equipamentos hospitalares pode gerar impactos ambientais diretos e indiretos, exigindo a adoção de medidas para minimizar possíveis danos ao meio ambiente. Entre os principais impactos ambientais identificados, destacam-se:

Consumo de Energia: Os equipamentos hospitalares possuem elevado consumo energético, o que pode aumentar a demanda por recursos naturais e a emissão de gases de efeito estufa.

Recomenda-se a aquisição de equipamentos com certificações de eficiência energética, tais como Procel, Energy Star ou equivalentes, reduzindo o impacto ambiental.

Geração de Resíduos Sólidos e Eletrônicos: A substituição de equipamentos antigos e a manutenção dos novos podem gerar resíduos eletrônicos e hospitalares potencialmente perigosos.

É essencial garantir a destinação ambientalmente adequada, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), priorizando a logística reversa e o descarte responsável junto a fornecedores certificados.

Uso de Materiais e Substâncias Químicas: Alguns equipamentos podem conter substâncias tóxicas, como mercúrio e chumbo, que apresentam riscos ao meio ambiente e à saúde pública.

Sugere-se a priorização de equipamentos livres de substâncias nocivas, seguindo diretrizes de regulamentação ambiental.

Ciclo de Vida e Sustentabilidade: A durabilidade e a possibilidade de reutilização ou reciclagem dos equipamentos devem ser consideradas para reduzir impactos ambientais a longo prazo.



Recomendam-se fornecedores que adotem práticas sustentáveis na fabricação e no descarte dos produtos.

Diante dos impactos ambientais identificados, observa-se a necessidade de considerar aspectos de sustentabilidade na aquisição dos equipamentos hospitalares. A escolha de produtos com maior eficiência energética, menor geração de resíduos e menor presença de substâncias tóxicas contribui para a redução dos danos ambientais e para a promoção de práticas mais responsáveis no setor da saúde. Dessa forma, garantir que os critérios ambientais sejam levados em conta no processo de aquisição não apenas reduz os impactos negativos ao meio ambiente, mas também agrega valor ao serviço público, tornando-o mais eficiente e sustentável a longo prazo.

15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes em andamento que possam interferir ou requerer maiores cuidados no planejamento da futura aquisição do equipamento médico hospitalar ora demandado.

16. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A partir das informações apresentadas neste estudo técnico preliminar, resta evidenciado que a contratação para aquisição de equipamentos hospitalares é viável tanto do ponto de vista técnico quanto econômico. Essa decisão se fundamenta na natureza dos itens licitados, bem como na conformidade com as disposições da Lei nº. 14.133/21 e da IN 58/2022.

Senador José Porfírio, 25 de abril de 2025

Gecilda Aparecida Lima
Secretária Municipal de Saúde