HOSPITAL CENTRAL DO EXERCITO/RJ

Estudo Técnico Preliminar 385/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 64574.036206/2026-01

2. Descrição da necessidade

2.1. Contextualização Geral e Alinhamento Estratégico

A presente contratação visa à aquisição de equipamentos médico-hospitalares de média e alta complexidade para estruturação, modernização e recomposição do parque tecnológico do hospital, contemplando as especialidades de **Clínica da Dor**, **Oftalmologia** e **Hemodinâmica**.

A atualização e o dimensionamento do parque tecnológico hospitalar fundamentam-se na premissa de assegurar a continuidade assistencial, a expansão da capacidade instalada, a segurança do paciente e a incorporação de tecnologias em saúde alinhadas às diretrizes do SUS e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

A ausência ou a defasagem tecnológica dos equipamentos descritos neste estudo compromete diretamente a resolutividade dos diagnósticos, limita a oferta de tratamentos altamente especializados e eleva o risco assistencial em procedimentos invasivos e de emergência. Nesse contexto, a aquisição sob análise revela-se essencial sob os aspectos assistencial, operacional e normativo.

2.2. Detalhamento da Necessidade Item a Item

Item 1: Aparelho de Estimulação Magnética Transcraniana (EMT)

- **Setor de Destino:** *Clínica da Dor*
- **Necessidade Técnica e Assistencial:** A dor crônica é uma condição altamente prevalente e incapacitante. Uma expressiva parcela dos pacientes atendidos na Clínica da Dor apresenta quadros refratários às abordagens farmacológicas convencionais ou desenvolvem tolerância e efeitos colaterais graves associados ao uso prolongado de analgésicos e opioides.
- **Justificativa da Solução:** A Estimulação Magnética Transcraniana (EMT) é uma tecnologia de neuromodulação focal e não invasiva, baseada no princípio da indução eletromagnética para alterar a atividade neuronal em áreas corticais específicas. Sua incorporação permitirá ao hospital oferecer uma linha de cuidado avançada e integrativa para o manejo da dor neuropática, fibromialgia, dor central e dores musculoesqueléticas crônicas, reduzindo custos com internações recorrentes, polifarmácia e intervenções cirúrgicas invasivas de dor.

Item 2: Autorefrator / Ceratômetro

- **Setor de Destino:** *Clínica de Oftalmologia*
- **Necessidade Técnica e Assistencial:** O atendimento inicial em Oftalmologia exige triagem ágil e precisa da acuidade visual e dos vicios de refração (miopia, hipermetropia, astigmatismo), além da medição do raio de curvatura da córnea. O aumento contínuo no fluxo de pacientes ambulatoriais gera gargalos na etapa pré-consultório quando dependente exclusivamente de métodos manuais (retinoscopia/ceratometria manual).

- **Justificativa da Solução:** A aquisição do Autorefrator/Ceratômetro automatizado de alta precisão proporciona mensurações objetivas, rápidas e altamente reprodutíveis em poucos segundos por paciente. A integração dessa ferramenta ao fluxo ambulatorial reduz drasticamente o tempo de espera, padroniza as avaliações refrativas e fornece dados confiáveis de curvatura corneana essenciais para a prescrição rápida de lentes e triagem para cirurgias intraoculares.

Item 3: Microscópio Especular de Córnea (Unidade 1)

- **Setor de Destino:** *Clínica de Oftalmologia*
- **Necessidade Técnica e Assistencial:** A avaliação do endotélio corneano é um requisito obrigatório e crítico na propedêutica oftalmológica pré-operatória. Procedimentos cirúrgicos intraoculares (como facectomia/cirurgia de catarata, implantes de lentes e transplantes) causam perda endotelial fisiológica no intraoperatório. Pacientes com contagem endotelial baixa ou alterações morfológicas não diagnosticadas previamente correm sério risco de descompensação corneana irreversível e edema no pós-operatório (ceratopatia bolhosa).
- **Justificativa da Solução:** O Microscópio Especular permite a análise não invasiva e sem contato da densidade, tamanho (polimegatismo) e forma (pleomorfismo) das células endoteliais. Trata-se de um equipamento indispensável de segurança cirúrgica, garantindo o diagnóstico preciso da saúde da córnea antes de indicar e executar procedimentos microcirúrgicos.

Item 4: Microscópio Especular de Córnea (Unidade 2)

- **Setor de Destino:** *Clínica de Oftalmologia*
- **Necessidade Técnica e Assistencial:** Com a expansão do volume diário de exames diagnósticos pré-operatórios e o aumento na oferta de cirurgias oftalmológicas de alta complexidade no hospital, uma única unidade de microscopia especular torna-se um ponto único de falha (*single point of failure*) na cadeia assistencial.
- **Justificativa da Solução:** A aquisição da segunda unidade (Unidade 2) justifica-se pelo dimensionamento da demanda reprimida de exames, pela necessidade de descentralização do atendimento para evitar filas de espera e pela garantia de continuidade do serviço (*backup/contingência*). A indisponibilidade de um equipamento por manutenção preventiva ou corretiva não interromperá o cronograma de exames pré-operatórios e o fluxo de cirurgias programadas do setor.

Item 5: Desfibrilador / Cardioversor

- **Setor de Destino:** *Setor de Hemodinâmica*
- **Necessidade Técnica e Assistencial:** A sala de intervenção Hemodinâmica é um ambiente cirúrgico de altíssimo risco e complexidade, no qual são realizados cateterismos, angioplastias coronarianas e procedimentos vasculares invasivos. Durante essas intervenções, o manuseio de cateteres e guias no leito vascular/coronariano pode desencadear arritmias graves, como fibrilação ventricular, taquicardia ventricular sem pulso ou assistolia.
- **Justificativa da Solução:** O Desfibrilador/Cardioversor com modo bifásico, monitorização de múltiplos parâmetros e capacidade de cardioversão sincronizada/marcapasso externo é um equipamento essencial de Suporte Avançado de Vida (SAV). A sua presença contínua, testada e em prontas condições de uso na sala de Hemodinâmica é item obrigatório de biossegurança e conformidade regulatória (conforme RDC ANVISA nº 50 /2002 e diretrizes de suporte de vida), garantindo tempo de resposta em segundos para reanimação cardiopulmonar e reversão de eventos letais no intraprocedimento.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Hemodinâmica	Fernando Pedro Pereira
Oftalmologia	Luciana Barbosa Fabiano da Silva

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A definição dos requisitos do objeto busca assegurar a aquisição de equipamentos médico-hospitalares de elevada qualidade, segurança, durabilidade e alinhados às normas vigentes de vigilância sanitária e engenharia clínica, garantindo o suporte às atividades das clínicas de **Dor**, **Oftalmologia** e **Hemodinâmica**.

4.1. Requisitos Técnicos Mínimos por Item

Item 1: Aparelho de Estimulação Magnética Transcraniana (EMT)

- **Unidade de Destino:** *Clínica da Dor*
- **Especificações e Requisitos Técnicos Mínimos:**
    - **Modo de Operação:** Capacidade de emitir estimulação magnética repetitiva (rTMS) em modos de baixa frequência (≤ 1 Hz) e alta frequência (≥ 5 Hz a 20 Hz ou superior), além de modo pulso único e pareado.
    - **Bobina de Estimulação:** Mínimo de 01 (uma) bobina em formato de figura de oito (oito focal) com sistema de refrigeração (a ar ou líquido) para suportar protocolos contínuos de alta intensidade sem superaquecimento.
    - **Interface e Software:** Unidade de controle computadorizada com tela touch screen, interface intuitiva para navegação, cadastro e armazenamento do histórico/protocolos de tratamento por paciente.
    - **Navegação/Posicionamento:** Braço articulado de alta precisão e fixação mecânica estável para sustentação e posicionamento seguro da bobina na cabeça do paciente.
    - **Acessórios Mínimos:** Poltrona ergonômica ajustável para acomodação do paciente, toucas de marcação /localização anatômica e pedal de acionamento.

Item 2: Autorefrator / Ceratômetro

- **Unidade de Destino:** *Clínica de Oftalmologia*
- **Especificações e Requisitos Técnicos Mínimos:**
    - **Função Integrada:** Medição automática da refração ocular (esférico, cilíndrico e eixo) e ceratometria (raio de curvatura da córnea, astigmatismo corneano e eixos) no mesmo ciclo de medição.
    - **Faixas de Medição Mínimas:**
        - Grau Esférico: de no mínimo -20,00 D a +20,00 D (em passos de 0,12D / 0,25D).
        - Grau Cilíndrico: de no mínimo 0,00 D a ±10,00 D.
        - Eixo: de 1° a 180° (em incrementos de 1°).
        - Raio de Curvatura Corneana: de no mínimo 5,00 mm a 10,00 mm.
    - **Interface e Visualização:** Monitor colorido (LCD/TFT) de alta resolução, ajustável/inclinável, com exibição dos alvos de fixação automática (fogging) para minimização da acomodação visual do paciente.

- **Impressão e Conectividade:** Impressora térmica embutida no próprio gabinete com corte automático ou manual de papel, e saída de dados (RS-232C, USB ou LAN) para integração a sistemas de prontuário /gestão.
- **Mesa Elétrica:** Acompanha mesa elevatória elétrica com ajuste de altura para acessibilidade universal.

Item 3: Microscópio Especular de Córnea (Unidade 1)

- **Unidade de Destino:** *Clínica de Oftalmologia (Gabinete de Exames 1)*
- **Especificações e Requisitos Técnicos Mínimos:**
  - **Princípio de Medição:** Fotografia e análise quantitativa/qualitativa do endotélio corneano por método óptico sem contato direto com a córnea.
  - **Análise de Dados Endoteliais:** Software integrado capaz de calcular automaticamente:
    - Densidade celular (células/mm²);
    - Tamanho celular médio, mínimo e máximo (Polimegatismo / Coeficiente de Variação - CV);
    - Porcentagem de células hexagonais (Pleomorfismo);
    - Paquimetria corneana sem contato no ponto central e periférico.
  - **Alinhamento e Captura:** Sistema de alinhamento e foco automático (*auto-alignment* / *auto-shot*) rápido para redução do tempo de exame e minimização de artefatos de movimento.
  - **Exibição e Software:** Monitor colorido integrado com exibição em tempo real do mapa celular e gráfico de distribuição da área celular.
  - **Mesa Elétrica:** Acompanha mesa elevatória elétrica ajustável adaptada ao equipamento.

Item 4: Microscópio Especular de Córnea (Unidade 2)

- **Unidade de Destino:** *Clínica de Oftalmologia (Gabinete de Exames 2)*
- **Especificações e Requisitos Técnicos Mínimos:**
  - **Princípio de Medição:** Fotografia e análise quantitativa/qualitativa do endotélio corneano por método óptico sem contato direto com a córnea.
  - **Análise de Dados Endoteliais:** Software integrado capaz de calcular automaticamente:
    - Densidade celular (células/mm²);
    - Tamanho celular médio, mínimo e máximo (Polimegatismo / Coeficiente de Variação - CV);
    - Porcentagem de células hexagonais (Pleomorfismo);
    - Paquimetria corneana sem contato no ponto central e periférico.
  - **Alinhamento e Captura:** Sistema de alinhamento e foco automático (*auto-alignment* / *auto-shot*) rápido para redução do tempo de exame e minimização de artefatos de movimento.
  - **Exibição e Software:** Monitor colorido integrado com exibição em tempo real do mapa celular e gráfico de distribuição da área celular.
  - **Mesa Elétrica:** Acompanha mesa elevatória elétrica ajustável adaptada ao equipamento.

Item 5: Desfibrilador / Cardioversor

- **Unidade de Destino:** *Setor de Hemodinâmica*
- **Especificações e Requisitos Técnicos Mínimos:**
  - **Tecnologia de Onda:** Onda bifásica truncada exponencial ou exponencial compensada de alta eficiência.
  - **Modos de Operação:**
    - **Desfibrilação Manual:** Seleção de energia graduada até no mínimo 200 Joules (ou equivalente bifásico).
    - **Cardioversão Sincronizada:** Modo de sincronismo com a onda R do ECG do paciente para reversão de arritmias.
    - **Marcapasso Transcutâneo Não Invasivo:** Modos de demanda e fixo, com ajuste de frequência (ppm) e corrente (mA).
    - **Modo DEA (Desfibrilador Externo Automático):** Com orientações sonoras e visuais para suporte básico.
  - **Monitorização Multiparâmetrica Integrada:**
    - ECG de no mínimo 3 a 5 vias;
    - Oximetria de Pulso (SpO_2) com curva pletismográfica;
    - Pressão Arterial Não Invasiva (PANI).
  - **Acessórios Mínimos:** Pás adesivas multifuncionais (adulto/pediátrico) para desfibrilação/marcapasso, pás rígidas manuais reutilizáveis (adulto e pediátrico integradas), cabo de ECG e sensor de SpO_2.
  - **Autonomia e Alimentação:** Operação por rede elétrica bivolt automática (110–220V / 60Hz) e bateria interna recarregável de lítio com autonomia mínima de 2 a 3 horas de monitorização contínua ou no mínimo 50 choques na carga máxima.

4.2. Requisitos Regulatórios e Sanitários

1. **Registro ANVISA:** Todos os equipamentos, peças e acessórios cotados e entregues deverão possuir **Registro ativo na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)** na data da entrega do material.
2. **Certificação de Conformidade (INMETRO):** Apresentação do Certificado de Conformidade emitido por organismo credenciado pelo INMETRO para equipamentos eletromédicos, conforme o conjunto de normas **ABNT NBR IEC 60601** (Segurança Geral e Específica).
3. **Classificação Fiscal e Manual:** Acompanhar manual do usuário em língua portuguesa e declaração de atendimento às normas de rastreabilidade do fabricante.

4.3. Requisitos de Instalação, Treinamento e Entrega

1. **Frete e Logística:** O fornecimento abrange frete, descarga, transporte interno, montagem e colocação dos equipamentos em perfeito estado de funcionamento nos locais indicados pela contratante.
2. **Instalação e Testes Aceite:** A contratada deverá realizar a instalação completa, calibração inicial, testes de segurança elétrica e testes de desempenho operacional, acompanhados pela equipe de Engenharia Clínica ou responsável técnico do hospital.

3. **Capacitação e Treinamento Operacional:** A contratada deverá fornecer **treinamento operacional presencial sem custo adicional** para as equipes médicas, de enfermagem e técnicas das clínicas favorecidas (Dor, Oftalmologia e Hemodinâmica), com emissão de certificado e material didático.

4.4. Requisitos de Garantia e Assistência Técnica

1. **Prazo de Garantia Integral:** Garantia técnica total mínima de **12 (doze) meses** (ou prazo superior oferecido pelo fabricante), contados a partir do Aceite Definitivo do equipamento.
2. **Manutenção Preventiva e Corretiva:** Durante o período de garantia, o fornecedor responderá por todas as manutenções preventivas (conforme periodicidade do fabricante) e corretivas, incluindo a substituição de peças originais, sem qualquer custo adicional para a administração.
3. **Tempo de Resposta (SLA):**
    - Atendimento técnico presencial ou remoto em no máximo **24 (vinte e quatro) horas** após o chamado formal.
    - Prazo máximo para solução e reparo do equipamento de **72 (setenta e duas) horas** úteis. Caso o reparo ultrapasse esse limite, a empresa deverá disponibilizar equipamento de backup de porte e funções equivalentes.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Mapeamento de Mercado e Pluralidade de Fornecedores

A análise prospecção de mercado demonstrou a existência de um segmento amplo, altamente competitivo e consolidado de fabricantes, distribuidores e representantes autorizados no país capazes de fornecer integralmente os equipamentos médicos especificados neste estudo (Clínica da Dor, Oftalmologia e Hemodinâmica).

Constatou-se a presença de múltiplos agentes econômicos no mercado nacional capazes de atender aos requisitos de qualidade, certificação sanitária (ANVISA), normas de segurança eletromédica (ABNT NBR IEC 60601) e suporte pós-venda (garantia e manutenção preventiva/corretiva):

1. **Aparelho de Estimulação Magnética Transcraniana (EMT):** Mercado estruturado composto por fabricantes e distribuidores especializados em equipamentos de neuromodulação e neurofisiologia (ex.: MagVenture, Magstim, Cloudheads/EBneuromed, Neurosoft/Lidon, entre outros), garantindo plena competitividade.
2. **Autorefrator / Ceratômetro e Microscópio Especular de Córnea:** Vasto ecossistema de fornecedores de tecnologia em propedêutica e microcirurgia oftalmológica no Brasil (ex.: Topcon, Tomey, Nidek, Shin-Nippon, Reichert, Canon Medical, Essilor Luxottica, entre outros marcas consolidada no país), assegurando concorrência de preços e ampla rede assistencial.
3. **Desfibrilador / Cardioversor:** Ampla oferta de mercado nacional e internacional com representação sólida no país (ex.: Instramed, CMOS DRAKE, Mindray, Nihon Kohden, Zoll Medical, Philips, entre outros), com vasta histórico de fornecimento para órgãos públicos.

Conclusão do Levantamento: O mercado não apresenta características de monopólio ou exclusividade técnica para nenhum dos itens cotados, afastando qualquer hipótese de inexigibilidade de licitação e recomendando a ampla disputa.

5.2. Métodos da Pesquisa de Preços

Para fins de fixação do preço estimado da contratação, observou-se rigorosamente o procedimento estipulado pela **Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021**, combinando os seguintes parâmetros:

- Pesquisa no **Painel de Preços do Governo Federal** e no **Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP)** referente a aquisições similares realizadas por outros órgãos públicos federais e militares nos últimos 12 (doze) meses;
- Cotação direta com fornecedores do ramo e representantes credenciados;
- Pesquisa em mídias especializadas e sítios eletrônicos de amplamente reconhecidos.

5.3. JUSTIFICATIVA PARA A MODALIDADE E FORMA DE CONTRATAÇÃO (PREGÃO ELETRÔNICO)

5.3.1. Caracterização do Objeto como Bem Comum

Os equipamentos médico-hospitalares objeto deste Estudo Técnico Preliminar enquadram-se na definição legal de **Bens Comuns**, nos termos do **art. 6º, inciso XLI, c/c art. 29 da Lei nº 14.133/2021**.

Embora se tratem de tecnologias médico-hospitalares de média e alta complexidade, seus padrões de desempenho, especificações técnicas, exigências funcionais e parâmetros de qualidade podem ser objetivamente descritos no edital e termo de referência por meio de especificações usuais de mercado e normas técnicas (ANVISA e INMETRO).

5.3.2. Vantajosidade da Adoção do Pregão Eletrônico

A adoção da modalidade **Pregão**, sob a forma **Eletrônica**, e pelo critério de julgamento de **Menor Preço Por Item**, consubstancia-se como a opção mais vantajosa para a Administração Pública pelos seguintes motivos:

1. **Obrigatoriedade Legal:** A Lei nº 14.133/2021 estabelece o Pregão como a modalidade obrigatória para a aquisição de bens comuns.
2. **Ampliação da Competitividade:** Por ser realizado em plataforma digital (Compras.gov.br / Portal de Compras Governamentais), possibilita a participação de fornecedores localizados em todo o território nacional, potencializando a concorrência e inibindo conluios.
3. **Fase de Lances e Economicidade:** A dinâmica de disputa aberta de lances sucessivos favorece a obtenção de preços significativamente inferiores aos valores de referência aferidos na pesquisa de mercado, gerando máxima economia e eficiência no gasto público.
4. **Agilidade Processual e Transparência:** O rito do Pregão Eletrônico simplifica as fases do certame, concentrando a análise de documentação de habilitação apenas do licitante vencedor da etapa de lances, além de conferir total rastreabilidade e transparência aos atos do processo licitatório.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Visão Geral do Objeto

A solução proposta abrange não apenas a aquisição individualizada dos equipamentos médicos, mas o **fornecimento completo, instalado, testado e em perfeito estado de funcionamento**, acompanhado de todos os acessórios indispensáveis, garantia técnica estendida, suporte pós-venda e capacitação das equipes operacionais.

O escopo da contratação está estruturado no fornecimento dos seguintes itens discriminados:

1. **Item 1 — 01 (um) Aparelho de Estimulação Magnética Transcraniana (EMT):** Composto por unidade geradora de pulsos repetitivos (rTMS), bobina refrigerada em formato de figura de oito, braço articulado de posicionamento, computador de controle com software dedicado e poltrona ergonômica ajustável para acolhimento na **Clínica da Dor**.

2. **Item 2 — 01 (um) Autorefrator / Ceratômetro:** Equipamento integrado de medição objetiva de refração e curvatura corneana, com monitor colorido LCD/TFT, impressora térmica embutida e mesa elevatória elétrica para a **Clínica de Oftalmologia**.

3. **Item 3 — 01 (um) Microscópio Especular de Córnea (Unidade 1):** Unidade óptica para análise endotelial e paquimetria sem contato, com alinhamento/captura automática, software integrado de análise quantitativa e qualitativa celular e mesa elevatória elétrica para a **Clínica de Oftalmologia (Consultório/Gabinete 1)**.

4. **Item 4 — 01 (um) Microscópio Especular de Córnea (Unidade 2):** Unidade óptica idêntica para análise endotelial e paquimetria sem contato, com alinhamento/captura automática, software integrado de análise quantitativa e qualitativa celular e mesa elevatória elétrica para a **Clínica de Oftalmologia (Consultório /Gabinete 2)**, garantindo a expansão de capacidade e redundância diagnóstica.

5. **Item 5 — 01 (um) Desfibrilador / Cardioversor:** Equipamento de suporte avançado de vida com tecnologia bifásica, seleção de carga manual, cardioversão sincronizada, marcapasso transcutâneo não invasivo, modo DEA e monitorização multiparâmetrica (ECG, SpO_2 e PANI), incluindo pás adesivas/móveis e bateria de alta autonomia para o **Setor de Hemodinâmica**.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades dos materiais permanentes a serem adquiridos foram estimadas com base nas necessidades apresentadas pelo Serviço de Oftalmologia Extra PASSEX do Hospital Central do Exército (HCE), considerando a demanda atual de atendimentos, a capacidade operacional do setor, a necessidade de estruturação e modernização dos serviços e a disponibilidade dos equipamentos existentes.

ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	APRES	QTD
1	377911	Autorefrator/Ceratômetro e Tonômetro sem contato com o Paquímetro - Equipamento oftalmológico automático, não invasivo, destinado à medição objetiva da refração, ceratometria, tonometria sem contato e paquimetria, indicado para utilização clínica e ambulatorial, devendo possuir, no mínimo, as seguintes características e funcionalidades: medição refracional com esfera na faixa de –30,00 a +25,00 D, cilindro de 0 a ±12,00 D e eixo de 0° a 180°, com diâmetro mínimo de pupila de 2,0 mm; ceratometria com raio de curvatura de 5,00 a 13,00 mm, poder corneano de 25,96 a 67,50 D e eixo de 0° a 180°; tonometria sem contato com faixa de medição de 1 a 60 mmHg e exatidão de ±1,5 mmHg na faixa de 1 a 29 mmHg e ±2,5 mmHg na faixa de 30 a 60 mmHg; paquimetria com faixa de medição de 300 a 800 µm e resolução de 1 µm; distância pupilar de 30 a 85 mm, diâmetro pupilar de 1,0 a 10,0 mm e medição de acomodação de 0 a 10 D. Deverá possuir tela colorida sensível ao toque (touchscreen) com tamanho mínimo de 7 polegadas, impressora térmica integrada, operação automática e não invasiva, armazenamento e exportação de dados e conectividade por meio de, no mínimo, interfaces USB, LAN e RS-232. Deverá operar com alimentação elétrica de 100 a 240 V, frequência de 50/60 Hz, em condições ambientais de operação de 10 a 35 °C e umidade relativa de 30 a 90%, sem condensação. O equipamento deverá ser indicado para avaliação refracional objetiva, rastreamento e acompanhamento do glaucoma, avaliação pré-operatória para cirurgias refrativas e de catarata, medição da espessura corneana e acompanhamento e controle da progressão da miopia. Deverá ser fornecido completo, com todos os acessórios, componentes, cabos e demais itens necessários ao seu pleno funcionamento, sendo equipamento novo, sem uso anterior, regularizado junto à ANVISA, mediante registro, cadastro ou outra forma de regularização aplicável ao produto, possuir garantia mínima conforme a legislação vigente e contar com assistência técnica autorizada em território nacional, além de manual de operação e manutenção em língua portuguesa.	UND	1

2	444075	Microscópio especular oftalmológico, destinado à realização de exame não invasivo para avaliação do endotélio da córnea, permitindo a análise da quantidade, densidade, tamanho, área e morfologia das células endoteliais, indicado para avaliação pré-operatória de cirurgias de catarata, cirurgia refrativa e implante de lentes intraoculares, acompanhamento pós-cirúrgico, diagnóstico e seguimento de doenças corneanas, incluindo distrofia de Fuchs, avaliação de usuários de lentes de contato e acompanhamento de pacientes com glaucoma ou trauma ocular, possibilitando a avaliação da segurança cirúrgica e do risco de edema corneano. O equipamento deverá possuir características equivalentes ou superiores ao microscópio especular modelo CEM-530, da NIDEK, com sistema de captura de imagens do endotélio corneano em alta ampliação, sem contato, contemplando área central com ângulo visual de 5° e área periférica com ângulo visual de 27°, com função de captura periférica e central da córnea. Deverá permitir a visualização e análise do tamanho e formato das células endoteliais, bem como fornecer informações relativas ao número de células, densidade celular e área celular, possibilitando análises comparativas e progressivas das células endoteliais e da paquimetria. Deverá permitir análise das regiões central, paracentral e periférica da córnea, com recursos de acompanhamento da evolução dos exames e comparação dos resultados ao longo do tempo. Deverá possuir software para visualização e análise dos exames, incluindo recursos de visualização remota, armazenamento dos exames e informações dos pacientes e possibilidade de recuperação dos dados para análises posteriores e acompanhamento da evolução clínica. O equipamento deverá ser fornecido completo, com todos os acessórios, componentes, cabos, softwares e demais itens necessários ao seu pleno funcionamento, sendo novo, sem uso anterior, regularizado junto à ANVISA, mediante registro, cadastro ou outra forma de regularização aplicável ao produto, possuir garantia mínima conforme a legislação vigente, assistência técnica autorizada em território nacional e manual de operação e manutenção em língua portuguesa.	UND	1
3	432617	Tonômetro Portátil - Equipamento oftalmológico portátil, do tipo tonômetro eletrônico, destinado à medição da pressão intraocular (PIO) por método de aplanação eletrônica, indicado para utilização clínica, ambulatorial e hospitalar, devendo possuir faixa de medição de 5 a 55 mmHg, leitura automática dos resultados e cálculo da média das medições, com alta precisão e reprodutibilidade. Deverá possuir ponteira descartável ou sistema de capa protetora estéril, permitindo utilização segura e adequada em diferentes pacientes, operação com uma única mão e display digital para visualização imediata dos resultados, com indicação visual e/ou sonora de medida válida. O equipamento deverá apresentar funcionamento portátil, adequado para utilização em consultórios, centros cirúrgicos, enfermarias e atendimentos ambulatoriais, sendo compatível com exames em pacientes adultos e pediátricos. Deverá possuir sistema de alimentação por bateria recarregável ou pilhas, com baixo consumo de energia, e apresentar condições de operação em temperatura de 10 a 35 °C e umidade relativa de até 90%, sem condensação. Deverá ser fornecido completo, incluindo todos os acessórios, ponteiras, capas protetoras, cabos, carregadores e demais componentes necessários ao seu pleno funcionamento, bem como peças e consumíveis necessários à operação do equipamento. O equipamento deverá ser novo, sem uso anterior, regularizado junto à ANVISA, mediante registro, cadastro ou outra forma de regularização aplicável ao produto, possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, assistência técnica autorizada em território nacional, disponibilidade de peças e consumíveis e manual de operação e manutenção em língua portuguesa.	UND	1
		Cardioversor/desfibrilador externo bifásico, portátil, destinado ao atendimento de intercorrências cardiovasculares e parada		

4	616831	cardiorrespiratória em pacientes pediátricos, inclusive de baixo peso, até pacientes adultos com obesidade mórbida, sem necessidade de substituição ou troca de partes internas do equipamento para adequação ao tipo de paciente, com modos de operação manual, cardioversão sincronizada com ECG e modo DEA (desfibrilação externa automática), forma de onda bifásica de alta eficiência e capacidade de entrega de choque com energia ajustável de acordo com o paciente, atingindo até 360 J, sem limitação de carga em 50 J para pacientes pediátricos, permitindo alteração da carga após a seleção do tipo de paciente. Deverá possuir tempo máximo de carga igual ou inferior a 8 segundos, sistema de segurança para descarga automática da energia após período prolongado com o capacitor carregado sem acionamento, comandos de seleção de carga, carregamento e disparo no painel do equipamento e nas pás externas reutilizáveis, indicação de contato adequado das pás, indicação da energia entregue e indicador audiovisual de carga completa. Deverá atender aos requisitos aplicáveis da norma EN 1789, incluindo o requisito 6.3.4.2 referente à resistência à queda livre, com altura de queda de 0,75 m, e possuir comunicação com sistema gestor hospitalar por protocolo HL7.	UND	1
5	481734	Aparelho de Estimulação Magnética Transcraniana (EMT/TMS), sistema destinado à realização de Estimulação Magnética Transcraniana, técnica não invasiva de neuromodulação baseada na emissão de campos magnéticos pulsados para indução de correntes elétricas no córtex cerebral, destinado a aplicações clínicas, terapêuticas e/ou de pesquisa, composto por gerador de pulsos magnéticos de alta potência apropriado para EMT, com modos de operação compatíveis com estimulação de pulso único, estimulação pareada e estimulação magnética transcraniana repetitiva (rEMT /rTMS), permitindo ajuste da intensidade do estímulo em percentual da potência máxima, controle da frequência, duração da sessão e número total de pulsos. Deverá possuir sistema de segurança com proteção contra superaquecimento, falhas elétricas e interrupções involuntárias, monitoramento térmico da bobina, interface de operação com display para visualização e configuração dos parâmetros de estimulação e compatibilidade com diferentes modelos de bobinas intercambiáveis. O sistema deverá ser fornecido, no mínimo, com bobina em formato de “8” (Figura-8, Butterfly), bobina circular, bobina H (bobina para estimulação profunda) e bobina dupla ou pareada, todas compatíveis com o equipamento. Deverá acompanhar suporte ou braço articulado para posicionamento preciso da bobina, cabos de conexão compatíveis, manual de operação e manutenção em língua portuguesa e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento do equipamento. O equipamento deverá ser novo, sem uso anterior, estar regularizado junto à ANVISA, mediante registro, cadastro ou outra forma de regularização aplicável ao produto, possuir garantia mínima conforme a legislação vigente e contar com assistência técnica autorizada em território nacional.	UND	1

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 335.000,00

O custo estimado total da contratação é de R$ 335.000,00 (**trezentos e trinta e cinco mil reais).**

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A presente licitação adotará o **parcelamento do objeto mediante a divisão em itens individuais**, nos termos do art. 40, V, da Lei nº 14.133/2021. Trata-se da medida técnica e economicamente mais viável para a Administração, fundamentada nos seguintes pontos:

- **Incompatibilidade de Mercado e Especialização dos Fornecedores:** Embora alguns fornecedores comercializem múltiplos equipamentos de uma mesma área (como os aparelhos oftalmológicos), não há no mercado uma única empresa que fabrique ou distribua simultaneamente a totalidade do lote — que abrange desde microscópios ópticos de precisão até desfibriladores de emergência e estimuladores magnéticos transcranianos. Exigir o fornecimento unificado em lote único restringiria indevidamente a competitividade, forçando o surgimento de intermediários (revendedores) e elevando os custos do certame.

- **Ampliação da Competitividade e Melhoria de Preços:** Ao licitar o objeto por itens individuais, permite-se que fabricantes e distribuidores especializados de cada segmento (neuromodulação, oftalmologia e cardioversão) participem diretamente do Pregão. A concorrência direta entre especialistas reduz a margem de intermediação comercial e possibilita a obtenção da proposta mais vantajosa e do menor preço unitário para cada bem.

- **Viabilidade Técnica e Autonomia Operacional:** Os equipamentos solicitados possuem funcionamento autônomo e independente entre si. A aquisição individual de um item não compromete a instalação, o desempenho ou a utilidade dos demais, não havendo interdependência tecnológica que exija a unificação da contratação.

- **Ausência de Prejuízo do Conjunto ou Perda de Economia de Escala:** O parcelamento não gera deseconomia de escala nem compromete o conjunto da solução. Pelo contrário, garante a aquisição de equipamentos de ponta, de marcas consolidadas e com garantia de fábrica direta para cada especialidade médica.

Portanto, a adjudicação por item individual assegura o cumprimento dos princípios da ampla competitividade, isonomia, eficiência e economicidade, atendendo plenamente às exigências legais da Nova Lei de Licitações.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes a esta contratação.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A aquisição proposta encontra-se estritamente alinhada com os instrumentos de planejamento governamental e institucional da organização, cumprindo os ditames legais de governança e assegurando a eficiência na aplicação dos recursos públicos.

A renovação e ampliação do parque tecnológico das Clínicas de Oftalmologia e Hemodinâmica convergem diretamente para os seguintes objetivos estratégicos do órgão:

- **Modernização Tecnológica Assistencial:** Incorporação de equipamentos de ponta para diagnósticos precisos e procedimentos de alta complexidade.

- **Segurança do Paciente e Gestão de Risco:** Adequação às diretrizes de suporte avançado à vida com a disponibilização de cardioversores/desfibriladores em setores com procedimentos invasivos e semi-invasivos.

- **Humanização e Acessibilidade:** Garantia de atendimento inclusivo através de equipamentos portáteis para pacientes acamados, pediátricos ou de urgência.

A despesa possui adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual (LOA), Plano Plurianual (PPA) e Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO). Sendo incluída nas despesas do PASSEX 2026.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO (ETP)

A aquisição dos equipamentos médico-hospitalares destinados às especialidades de **Clínica da Dor**, **Oftalmologia** e **Hemodinâmica** proporcionará benefícios diretos e indiretos à administração pública, ao corpo clínico e, prioritariamente, aos usuários do sistema de saúde.

Os principais resultados pretendidos e benefícios a serem alcançados estão estruturados nas seguintes dimensões:

12.1. Benefícios Assistenciais e de Humanização do Atendimento

- **Inovação Terapêutica no Manejo da Dor (Item 1):** Incorporação de tecnologia de neuromodulação não invasiva (EMT) para o tratamento de dores crônicas refratárias, proporcionando uma alternativa eficaz que reduz a necessidade de intervenções cirúrgicas invasivas e diminui a dependência do uso continuado de opióides e polifarmácia analgésica.
- **Segurança Cirúrgica e Prevenção de Cegueira/Complicações Corneanas (Itens 3 e 4):** Capacidade de avaliação precisa da densidade e morfologia celular do endotélio corneano no pré-operatório de cirurgias intraoculares (como catarata e transplantes), evitando complicações graves no pós-operatório, como a descompensação corneana e o edema irreversível.
- **Pronta Resposta em Situações Críticas e Suporte Avançado de Vida (Item 5):** Disponibilidade imediata de recurso eletromédico de alta confiabilidade para reversão de arritmias letais e paradas cardiorrespiratórias na sala de Hemodinâmica, minimizando o tempo de resposta em intercorrências graves no intraprocedimento.

12.2. Benefícios Operacionais e de Gestão de Fluxo

- **Agilidade na Triagem Diagnóstica e Redução de Filas de Espera (Item 2):** Automação e alta reprodutibilidade nas medições de refração e ceratometria, reduzindo o tempo médio de consulta ambulatorial em Oftalmologia e aumentando a capacidade de atendimento diário.
- **Expansão de Capacidade e Garantia de Continuidade Assistencial (Itens 3 e 4):** A alocação de duas unidades do Microscópio Especular elimina gargalos diagnósticos pré-operatórios no setor oftalmológico e estabelece redundância operacional (*backup*), garantindo que manutenções preventivas ou eventuais paradas técnicas de um equipamento não interrompam o cronograma cirúrgico e de exames do hospital.
- **Racionalização do Fluxo de Trabalho:** Equipamentos com interfaces modernas, alinhamento automático e exportação digital de dados reduzem o tempo de execução dos exames e simplificam o treinamento das equipes operacionais.

12.3. Benefícios Econômicos, Financeiros e de Eficiência

- **Redução de Custos com Internações e Procedimentos de Alta Complexidade:** O tratamento eficaz da dor crônica e a prevenção de complicações cirúrgicas oftalmológicas evitam reinternações, tratamentos de reabilitação prolongados e custos decorrentes de eventos adversos pós-operatórios.
- **Eficiência do Pós-Venda e Proteção do Patrimônio Público:** A contratação integrada que exige garantia total de 12 meses, assistência técnica com SLA estipulado (24h/72h) e treinamento operacional elimina custos extras com reparos precoces e previne danos aos equipamentos por imperícia no manuseio.
- **Padronização e Economicidade na Licitação:** A reunião dos itens em certame único sob a modalidade Pregão Eletrônico atrai maior número de licitantes, maximiza o ganho de escala e gera economia para o erário por meio da disputa competitiva por lances.

12.4. Benefícios Regulatórios e de Gestão de Riscos

- **Conformidade Normativa e Sanitária:** Adequação total das salas de intervenção da Hemodinâmica e dos consultórios de Oftalmologia e Dor às exigências e resoluções da **ANVISA** (como a RDC nº 50/2002) e normas da **ABNT NBR IEC 60601**.
- **Mitigação do Risco Assistencial e Jurídico:** A utilização de equipamentos devidamente certificados e aferidos reduz a ocorrência de diagnósticos imprecisos e falhas de suporte de vida, resguardando a instituição contra eventuais litígios por eventos adversos evitáveis.

13. Providências a serem Adotadas

Ressalta-se que a natureza dos materiais a serem adquiridos (material de permanente) não requer adequação de espaço físico ou a contratação/redistribuição de pessoal para sua estocagem ou utilização. Não havendo providências a serem adotadas.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição e operação dos equipamentos para as Clínicas de Oftalmologia e Hemodinâmica apresentam baixo impacto ambiental direto. No entanto, em observância às diretrizes de sustentabilidade e logística reversa nas contratações públicas, identificam-se os seguintes impactos potenciais e suas respectivas medidas de mitigação:

1. Geração de Resíduos Sólidos e Embalagens

- **Impacto:** Produção de volume significativo de resíduos de embalagens (caixas de madeira, papelão, plásticos bolha e isopores) durante a entrega, desempacotamento e montagem dos equipamentos.
- **Medida Mitigadora:** Obrigatoriedade de a empresa contratada recolher e destinar adequadamente todos os materiais de embalagem logo após a instalação (*logística reversa*), priorizando a reciclagem e desonerando o sistema de gestão de resíduos da unidade hospitalar.

2. Descarte de Equipamentos Obsoletos e Lixo Eletrônico (REEE)

- **Impacto:** Subtituição de aparelhos antigos e consequente geração de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos que contêm metais pesados e placas de circuito integrado nocivas ao meio ambiente se descartadas incorretamente.
- **Medida Mitigadora:** Baixa patrimonial e destinação ambientalmente adequada dos bens substituídos por meio de alienação, doação para reciclagem especializada ou inclusão em programas estaduais/federais de descarte correto de lixo eletrônico.

3. Consumo de Energia Elétrica

- **Impacto:** Aumento no consumo contínuo de energia elétrica pela incorporação de novos equipamentos de alta complexidade no parque hospitalar.
- **Medida Mitigadora:** Exigência de equipamentos modernos que contem com certificação de eficiência energética (como selo Procel/Energy Star), modo automático de economia de energia (*stand-by*) e componentes elétricos de baixo consumo.

4. Descarte de Insumos e Baterias

- **Impacto:** Descarte futuro de baterias internas recarregáveis (utilizadas nos cardioversores e equipamentos portáteis) e acessórios descartáveis ao longo da vida útil dos aparelhos.
- **Medida Mitigadora:** Adoção dos planos institucionais de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), garantindo a devolução de baterias exauridas aos fabricantes conforme a legislação ambiental vigente de logística reversa para pilhas e baterias.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base no levantamento das necessidades assistenciais, nos estudos de mercado e na análise de riscos, conclui-se pela **plena viabilidade técnica, operacional, econômica e ambiental** da presente contratação.

1. Viabilidade Técnica e Operacional

- **Aderência do Mercado:** O levantamento de mercado demonstrou a existência de múltiplos fabricantes e fornecedores nacionais e internacionais consolidados, capazes de atender integralmente aos Requisitos de Qualidade (registro na ANVISA, normas ABNT/IEC e certificações).
- **Infraestrutura Hospitalar:** A unidade possui espaço físico, rede elétrica e lógica adequadas para a instalação imediata dos equipamentos, não demandando reformas estruturais de grande porte para o seu funcionamento.
- **Capacidade de Absorção:** A equipe médica e técnica das Clínicas de Oftalmologia e Hemodinâmica já possui expertise na área, e o treinamento operacional exigido do fornecedor garantirá a rápida transição e aproveitamento máximo das novas tecnologias.

2. Viabilidade Econômica e Financeira

- **Competitividade e Menor Preço:** A adoção da modalidade Pregão (Eletrônico), aliada ao parcelamento do objeto em itens individuais, estimula a disputa direta entre fabricantes e distribuidores especializados, garantindo a obtenção das propostas mais vantajosas sem custos de intermediação.
- **Previsibilidade Orçamentária:** A despesa está devidamente previdenciada e alinhada ao Plano de Contratações Anual (PCA) e à Lei Orçamentária do exercício, assegurando o aporte de recursos sem comprometer outras demandas institucionais.
- **Retorno do Investimento:** A substituição de equipamentos defasados reduzirá drasticamente os custos operacionais com manutenções corretivas emergenciais, além de aumentar a capacidade e a celeridade dos atendimentos prestados.

3. Viabilidade Legal e Ambiental

- **Conformidade Regulatória:** O processo atende plenamente aos princípios da eficiência, celeridade, competitividade e motivação dos atos administrativos, sem impedimentos legais.
- **Sustentabilidade:** Os potenciais impactos ambientais foram mapeados e possuem mitigação garantida por meio de exigências de eficiência energética, descarte ambientalmente adequado de eletrônicos e logística reversa de embalagens e baterias.

Conclusão

Diante do exposto, a contratação demonstra-se a **solução mais adequada, eficiente e vantajosa** para sanar as necessidades assistenciais e garantir o suporte avançado às Clínicas de Oftalmologia e Hemodinâmica, estando o Estudo Técnico Preliminar (ETP) apto a fundamentar o prosseguimento do processo licitatório.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado digitalmente
gov.br
FERNANDO PEDRO PEREIRA
Data: 14/10/2026 15:51:44-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

FERNANDO PEDRO PEREIRA

Membro da comissão de contratação

Documento assinado digitalmente
gov.br
ALINE COSTAL GOMES BARREIRA
Data: 14/10/2026 19:09:10-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ALINE COSTAL GOMES BARREIRA

Membro da comissão de contratação

Documento assinado digitalmente
gov.br
IGOR SAINT CLAIR LIMA
Data: 14/10/2026 11:35:41-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

IGOR SAINT CLAIR LIMA

Membro da comissão de contratação