

**ANEXO I**  
**TERMO DE REFERÊNCIA**  
**COTAÇÃO PRÉVIA DE PREÇOS Nº 03/2021**

**ITEM 01: FACOEMULSIFICADOR**

**ESPECIFICAÇÃO** Sistema para cirurgias de facoemulsificação do olho através do sistema ultrassônico, deve possuir capacidade de programar parâmetros de ultrassom, irrigação, aspiração, vácuo, vitrectomia anterior e cautério bipolar; deve obter aspiração/vácuo através de bomba peristáltica de 7 roletes (não utilizar gás nitrogênio/ar comprimido), realizar vácuo de 700 mmHg ou mais, realizar vácuo com uma taxa de aspiração de 60cc/minuto, a aspiração e o vácuo devem possuir ajustes independentes. Deve possuir controle global de aspiração o que permite a escolha ao cirurgião se ele prefere controlar a velocidade de subida do vácuo ou se o vácuo será fixo. Deve ser composto por computador central com controle digital das funções na tela com interface gráfica amigável. Painel de cristal líquido sensível ao toque e articulado, facilitando a visualização da tela, transporte e descanso. Deve possuir sintetizador de voz, controle remoto e pedal com fio e possibilidade de uso também sem fio, multe funções com no mínimo 4 botões programáveis para o cirurgião, permitindo realizar facoemulsificação (linear e pulsada), com modos de US contínuo, Burst (Micro Burst), Pulse (Micro Pulse), irrigação e aspiração (I/A), polimento de cápsula, deve possuir sonda de vitrectomia anterior com a possibilidade de 5000 mim (cortes por minuto), deve possuir controle linear/fixo ou mesclado de ultrassom. Deve ter a possibilidade de controle de pressão intraocular alvo e fluxo de solução salina durante todo o procedimento com monitoramento através de sensores óticos, sistema de segurança para término de solução salina, deve possuir sistema de U/S com modos contínuo, pulsado e Burst, deve possuir capacidade de realizar movimentos ultrassônicos oscilatórios e sistema anti-surge com sensores de alta precisão, sistema de venting líquido, refluxo acionado pelo cirurgião, deve ter sistema fluídico fechado (solução salina não entra em contato com o equipamento). Deve possuir a possibilidade de interface com outros equipamentos. É desejável realizar cirurgia por microincisão coaxial de até 1,8 mm. Deve ter a possibilidade de programar a sequência de modos e memórias utilizadas na cirurgia e seu controle poderá ser feito diretamente no pedal pelo cirurgião, essa função faz com que seja minimizada a possibilidade de erro de operação. Deve possuir memória para no mínimo 80 cirurgias com possibilidade de armazenamento de memórias em pen drive, facilitando a transferência e cópia para outros equipamentos. Deve fornecer relatórios detalhados sobre o uso do ultrassom, vácuo, etc. Deve possuir sistema de calibração das canetas de forma automática. Deve ter a capacidade de programação da altura do olho do paciente, deve possuir relatório sobre o uso de U/S, aspiração e irrigação, tempo cirúrgico e volume de solução salina. Deve possuir bandeja de apoio com braço articulado e haste motorizada, e o sistema de alimentação elétrica com bivolt automático. O equipamento deve vir com os seguintes acessórios: manual do operador em CD, capa protetora, controle remoto infravermelho sem fio, 02 canetas ultrassônicas de facoemulsificação com 06 cristais, 02





canetas de I/A (irrigação e aspiração), e todos os demais acessórios que sejam indispensáveis para o funcionamento do equipamento. Deve possuir assistência técnica certificada pela fabricante do equipamento e que seja domiciliada do município da entidade conveniente.

<b>QUANTIDADE:</b>	01
<b>VALOR UNITÁRIO:</b>	R\$ 333.000,00

**ITEM 02: MICROSCÓPIO CIRÚRGICO**

**ESPECIFICAÇÃO** Microscópio Cirúrgico para cirurgias neurológicas, de coluna vertebral, otorrinolaringológicas, oftalmológicas e reconstrutivas, e com cabeça ótica que possua: Mobilidade com ajuste micrométrico da inclinação. Movimento horizontal e de inclinação, microfocalização motorizada acionada por pedal e manoplas de comando, o pedal deve possuir posicionador XY, binóculo inclinável de 45 graus tipo 2. Divisor de raios 50/50% Regulagem da distância interpupilar. Grande ocular de no mínimo 12,5x móveis, com ajuste de dioptrias e travas. Sistema de zoom motorizado, acionado por pedal multi-função, com fator 1:6 ou 6:1 e objetiva variável com distância de trabalho que atenda no mínimo a faixa entre 207mm e 400mm. Ajuste de distância interpupilar de 55mm ou menor à 75mm ou superior. Campo de observação de 8 mm ou maior a 78 mm ou menor. Campo iluminado com diâmetro ajustável com o campo de visão e ajuste de intensidade da luz. Fonte de iluminação integrada, com ajuste de intensidade através de sistema de iluminação com lâmpada de LED capacidade igual ou superior a 180.000 lux e que venha com lâmpada reserva. Kit carona binocular, com três eixos e giro de imagem de 360 graus com binóculo reto. Microscópio montado em estativa de solo com no mínimo 04 rodízios giratórios com sistema de freios (eletromagnéticos ou mecânicos) independentes; Braço articulado com ajuste balanceado com movimentos de altura, comprimento e rotação. Sistema microprocessado (painel ou tela de cristal líquido) integrado à estativa para visualização e ajuste da iluminação, e reset dos parâmetros de iluminação, zoom e focalização. Os ajustes dos parâmetros de zoom e focalização deverão ser realizados por controle do tipo joystick ou no próprio painel ou tela de cristal líquido integrada na estativa. Sistema que permita a instalação de vídeo por câmera de alta resolução, com divisor de luz que permite a utilização de dois sistemas de documentação Capas estéreis descartáveis, com dimensões compatíveis com o microscópio (partes e peças), para no mínimo 10 procedimentos. Alimentação elétrica 127 volts.

<b>QUANTIDADE</b>	01
<b>VALOR UNITÁRIO</b>	R\$ 134.216,00

**ITEM 03: Bisturi Elétrico (a partir de 151 W)**

**ESPECIFICAÇÃO:** Gerador com potência de 300W, microcontrolado por microprocessadores, capaz de ler a impedância dos tecidos nos modos bipolar e corte. Deve possuir tecnologia que proteja o paciente contra queimaduras em locais alternativos, principalmente com o uso de eletrodos de ECG. Os controles de energia podem ser ajustados através dos painéis com membranas a prova d água com leitura digital de





potência. Modos de operação no mínimo: Bipolar, Monopolar. Especificação mínima do gerador: Corte puro (300W), Blend (130W), Coagulação (120W) e Bipolar (70W). Deve possuir regulador de alarme sonoro. Deve ser compatível com sistema de gás argônio. Acessórios que acompanham o equipamento: 01 carro de transporte e 01 pedal bipolar. Alimentação elétrica 127 volts.

<b>QUANTIDADE</b>	01
<b>VALOR UNITÁRIO</b>	R\$ 10.500,00

#### ITEM 04: TOMÓGRAFO DE COERÊNCIA ÓPTICA

**ESPECIFICAÇÃO** Tomógrafo de coerência óptica, destinado a visualização em cortes das camadas histológicas da retina com domínio espectral 3D. Deve possuir laser de estado sólido com comprimento de onda aproximado entre 790 a 870 nm. Deve permitir escaneamento com as seguintes características: Resolução axial de 1,95 micrômetros; Resolução transversal de 15 micrômetros; deve possuir profundidade de scan de 2.0 a 2.9 mm, Varredura axial com frequência mínima de 100.000 A-Scans/s; Ângulos de exploração de varredura linear entre 15° a 45°. Possuir software e interface para análise da retina sendo: Membrana interna limitante em 3D; Epitélio pigmentar retiniano em 3D; Disco óptico e da linha limite da borda em 3D e monitoramento de patologias. Deve dispor de software específico e interface para análise de glaucoma, software para análise do nervo óptico associado a banco de dados normativo, com visualização panorâmica da mácula e nervo ótico em um único relatório e possibilitar a mudança de análise do nervo ótico de (TSNIT para NSTIN) , escala do foco de optometria: - 20 D (ou menor) a + 20 D (ou maior) (dioptrias). Ajuste fino de posicionamento xyz do scan, com as seguintes características mínimas: botão ou similar para ajuste do eixo y (alto/baixo), botão ou similar para ajuste do eixo x (esquerda/direita), botão ou similar para ajuste do eixo z (aproximar/afastar). Deve possuir os tipos de Scans tradicionais: macula 512x128, nervo óptico 200 x 200; Para cortes em HD 1 linha 100x, HD 21 linhas, HD radial de 12 linhas e HD cruz de 5 linhas horizontais e 5 linhas verticais, permitir visualização em (3, 6, 9 e 12 mm). E os tipos de Scans OCTA: mácula 3x3, 6x6, 8x8, 12x12, 14x10, 14;14 e nervo óptico 4,5x4,5. Deve possuir um sistema de imagem multimodal o qual faça tanto tomografia como angiografia sem contraste. Deve possuir apoio de queixo/testa do paciente motorizados com ajustes de altura/posicionamento, mira de fixação interna e externa, ajuste com diodo emissor de luz e ajuste de foco disponível. Dispor de microcomputador com as seguintes características mínimas: Sistema Operacional/Processador - Windows 10, Processador Core i7 intel; Memória - 128GB SSD; Disco Rígido / Armazenamento Interno - 2TB, Monitor - 22" Widescreen HD res. 1920 x 1080, Portas USB - 8 portas, Mouse e Teclado – Wireless Acompanhar impressora jato de tinta ou laser colorida, mesa com controle de elevação automática. Alimentação elétrica 127 volts. Deve possuir assistência técnica certificada pela fabricante do equipamento e que seja domiciliada do município da entidade conveniente.

<b>QUANTIDADE</b>	01
<b>VALOR UNITÁRIO</b>	R\$ 467.100,00



**ITEM 05: BIÔMETRO ULTRASSÔNICO/ ECOBIÔMETRO**

**ESPECIFICAÇÃO:** Características mínimas: Biometro ultrassônico de contato e imersão, sonda disponível: 10 MHz (biometria ultrassônica); Fórmulas para cálculo de LIO: Holladay, Regressão II (SRK II), Theoretic-T (SRK-T), Haigis.

QUANTIDADE	01
VALOR UNITÁRIO	R\$ 21.950,00

**ITEM 06: CARDIOVERSOR****ESPECIFICAÇÃO:**

Comando nas Pás: Carga e Disparo;

Memória De Ecg: Possui;

Bateria: Possui;

Impressora: Possui;

Marcapasso/Modulo Dea/Oximetria: Não Possui/Possui/Não Possui;

Pás Internas: Não Possui.

QUANTIDADE	01
VALOR UNITÁRIO	R\$ 23.000,00

**ITEM 07: OFTALMOSCÓPIO BINOCULAR INDIRETO**

**ESPECIFICAÇÃO:** Oftalmoscópio binocular indireto com bateria acoplada no capacete proporcionando maior flexibilidade de movimentos ao usuário; Capacete leve e acolchoado com ajuste vertical; Fonte luminosa de LED, com intensidade luminosa ajustável, com potência luminosa máxima de 1200 Lux a 30cm; Diâmetros dos spots de iluminação: 25, 35 e 45 (300mm); Deve possuir no mínimo filtros azul e verde com camada de proteção evaporada; Lentes óptico anti-reflexo; Distância interpupilar ajustável independente e assimetricamente entre 46 - 75mm; Diâmetro mínimo da pupila de 2mm. Deve acompanhar bateria, carregador e maleta para transporte.

QUANTIDADE	01
VALOR UNITÁRIO	R\$ 10.461,00