

TERMO DE REFERÊNCIA

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA O CENTRO DIAGNÓSTICO CARIOCA – CDC

1. OBJETIVO

- 1.1. O presente Termo de Referência (TR) visa a aquisição de equipamentos diagnósticos, conforme descrição do item III visando atender à demanda do Centro Diagnóstico Carioca – CDC.
- 1.2. Com a presente aquisição almeja-se alcançar a seguinte finalidade: Atender as diversas demandas existentes de exames na cidade do Rio de Janeiro.

2. JUSTIFICATIVA

- 2.1. A presente aquisição tem como fundamento a necessidade de equipar o Centro de Diagnóstico Carioca (CDC), atendendo conforme exigências presente no Termo de Colaboração nº 09/2022 e seus anexos, celebrado entre o Instituto Gnosis e o Município do Rio de Janeiro;
- 2.2. Para a execução dos serviços inerentes no objeto contratualizado no contrato de gestão, se faz necessário a aquisição dos seguintes equipamentos: PET/CT – Tomografia por Emissão de Pósitron, Tomógrafo Computadorizado, Ressonância Magnética, Gama Câmara (Cintilógrafo), Mamógrafo com Tomossíntese e Extereotaxia Digital, Densitômetro, Ultrassom para Radiologia, obstetrícia, cardiologia e vascular, Ecocardiógrafo, Histeroscópio, Eletroneuromiógrafo, Videolaringoscópio, Espirômetro, Vídeo Endoscópio – Broncoscopia, Vídeo Endoscópio - Endoscopia digestiva, Vídeo Endoscópio - Colonoscopia, lavadora de endoscópio, Aparelho de Raio X para exame extraoral e intraoral, carro de emergência, aparelho de anestesia, desfibrilador, bomba injetora, laringoscópio, monitor multiparametro, ventilador pulmonar, bomba de infusão, cadeira de transporte de paciente e maca de transporte com elevação e retração.

3. OBJETO DA AQUISIÇÃO

- 3.1. É objeto da presente licitação a aquisição de equipamentos, incluindo assistência técnica/manutenções preventivas e corretivas durante o período de garantia, para

realização de procedimentos, de acordo com as especificações e quantidades constantes no quadro abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	<p>PET CT Tomografia por Emissão de Póstron</p> <p>Especificação: Cristal do detector a base de LYSO/LSO ou BGLS/BGO. Sensibilidade mínima 6,6 cps/kBq ou melhor; FOV Transaxial (inclusive com correção de atenuação por CT): 69 cm ou maior; Campo de visão axial mínimo de 15 cm; Resolução transaxial (1.0 cm offset - R1) = 4,9 mm ou melhor; Resolução transaxial (10 cm offset - R10) = 5,5 mm ou melhor; Resolução axial mínima (R1) = 5,1 mm ou melhor; Resolução axial mínima (R10) = 5,5 mm ou melhor; Fração de espalhamento mínima em 3D com altas energias (system scatter fraction) =< 40%; Peak noise equivalente count rate (NECR) mínimo = 36 kcps ou maior. Especificações mínimas do CT: Tomógrafo Gantry com geometria Multislice, com abertura de 70 cm, no mínimo 16 colunas detectoras, com tempo de varredura de 0,6 s ou menos e cortes de 360 graus com espessura de corte com 0,75 mm menor ou igual. Com tubo de raios x com capacidade de armazenamento térmico do ânodo igual ou maior que 6.0 MHU e com taxa de resfriamento mínimo de 840 KHU/ minuto. Gerador de raios-x com potências de 50 kW ou superior e corrente máxima de no mínimo 345 mA (ou maior). Características da mesa: Mesa com leito em fibra de carbono, sem encaixes metálicos, capacidade de carga de no mínimo 220kg e capacidade de fazer uma aquisição de PET/CT de no mínimo 170 cm sem reposicionar o paciente. Console de operador com Interface de usuário PET e CT totalmente integrada contendo monitor colorido de alta resolução com no mínimo 19 polegadas para visualização de imagem, análise, processamento e gerenciamento das imagens do CT, PET e PET-CT. Com matriz de reconstrução CT de 512x512, softwares de reconstrução de imagens em 3D (mínimo), reconstrução multiplanar (coronal, sagital, axial, oblíqua e curva), exploração dinâmica e angiografia e modulação online de dose de raios x. Software que permite a aquisição e análise de estudos dinâmicos, incluindo construção de curvas atividade/ tempo em regiões de interesse e intercomunicador duas vias (paciente-operador). DICOM storage service class, Service Class User (SCU)-Send, Service Class Provider (SCP)-Receive, DICOM query/retrieve service class, DICOM storage commitment class push, DICOM modality 5 work list, DICOM modality performed procedure step, DICOM print. Estação de trabalho/ pós processamento: Computador com memória RAM de 32GB ou maior, com capacidade dos discos rígidos de no mínimo 1 TB, monitor colorido de no mínimo 19 polegadas com resolução mínima de 1024x1024, teclado, mouse óptico, gravador de DVD. Subtração automática dos ossos e segmentação de estruturas ósseas. Acessórios que acompanham o equipamento: Conjunto de suportes para posicionamento do paciente, No-break compatível com o PET e console, 01 jogo de fontes radioativas necessárias para a operação de calibração e rotinas do equipamento, 01 Injetora de Contraste com duas seringas</p>	01
2	<p>Tomógrafo Computadorizado</p> <p>Especificação: Tomógrafo computadorizado helicoidal de 64 canais não emoluentes, com detector de estado sólido com, no mínimo, 64 fileiras físicas que realize pelo menos 64 cortes por rotação. Dupla Energia. Gantry com abertura mínima 70 cm; Faixa de angulação mínima de +/- 30°; Tempo de corte total em 360° de 0,4 segundos ou menor; Capacidade para aquisição helicoidal contínua mínima de 100 segundo. Conjunto tubo gerador: Potência do gerador de, no mínimo, 70 KW; Capacidade térmica do anodo de no mínimo 6 MHU; Capacidade de resfriamento do tubo de 780 KHU/min ou superior. Sistema de aquisição e reconstrução de dados: Espessura de corte mínima de 0,5 mm ou menor. Campo de visão variável entre 50 e 500 mm ou superior. Console com capacidade de aquisição e reconstrução respectivamente, contendo 1 monitor LCD de no mínimo 21 polegadas, colorido, teclado e mouse. O sistema deve permitir manipulação, filmagem e processamento de imagens previamente armazenadas durante a aquisição de novas imagens, Software Multiplanar em tempo real (MPR).</p>	01

	<p>Software para: Angiografia (MIP); 3D Volume Rendering (VRT); Slab MPR; MPR Curvilíneo e oblíquo; Surface Display (SSD); Software Pulmonar (Min-ip); Projeção de Raios-X (CVR); Software para Estudos Dinâmicos (Dynamic Scan). Reconstrução de imagens axiais em matriz 512x512 e 1024x1024. Protocolo Dicom 3.0, com as seguintes modalidades: Print, Storage SCU / SCP, MWM (Worklist), Q/R (Query/Retrieve) SCP/SCU, MPPS, Storage Commitment. Sistema de gatilhamento prospectivo e retrospectivo pelo ECG do paciente; Sistema de gatilhamento de raios-x prospectivo para redução de dose de radiação que permita angiografias de coronárias contrastadas. Mesa do paciente com peso suportável de, no mínimo, 200Kg. Estação de Trabalho independente com configuração de Hardware mínima: Processador de no mínimo 3,2GHz (ou superior), de no mínimo 26Gb de memória RAM (ou superior), HD com capacidade mínima de 480 GB (ou superior), monitor colorido de no mínimo 21 polegadas, gravador de CD-RW e DVD-RW, modem e placa de rede padrão Ethernet, placa de vídeo com no mínimo 512Mb de memória, teclado e mouse, sistema operacional compatível com o equipamento. Software necessários na estação de trabalho com software cardíaco incluindo: Reconstrução multiplanar (MPR), MPR curvo e oblíquo, MIP, min-MIP, reconstrução tridimensional (3D) SSD e VR, remoção de ossos automática; Renderização de volumes. Software de visualização de imagens de MRI, CT, DX, RG, RF, US, XA, PET e PET / CT. Capacidade de medidas, anotações e captura de foto. Subtração de duas imagens CT ou MR. Segmentação, visualização e análise de qualquer artéria em imagens CT, MR e XA-3D. Detecção automática de limites de lúmens das artérias com análise de diâmetros e estenoses. Análise de vasos para angios em geral. Software Endoscopia virtual; Software para emissão de laudos; Capacidade de segmentação de carótidas, polígono de Willis, Aorta, renal, musculo esquelético, vias aéreas e laringe e urograma. Análise de imagens abdominais (CT e MR), Tumor cerebral (RM) e junção de imagens de RM (colagem de imagens para coluna); Perfusão cerebral com mapas perfusionais; Software de segmentação automática das artérias coronárias; Software para análise da Função Cardíaca; Software de Scoring cardíaco pelo método de Agatston e volume. Acessórios: suporte de crânio; suporte de cabeça coronal; suporte de pernas; phantoms para calibração e controle de qualidade, estabilizador de rede (externo ou internamente ao tomógrafo) com potência compatível para todo o equipamento, no break para os computadores e demais acessórios necessários para o completo funcionamento do sistema. Estabilizador de tensão compatível com o tomógrafo e bomba injetora de contraste com duas seringas.</p>	
3	<p>Ressonância Nuclear Magnética Especificação: Magneto Supercondutivo de 1,5 T. Diâmetro interno do magneto: no mínimo 60cm. Sistema de Gradiente: Intensidade por eixo de no mínimo 33 mT/m. Slew Rate de no mínimo 120 T/m/s. Sistema de RF: Potência do amplificador de transmissão: no mínimo 12 kW. Zero Helium boil-off: Sem necessidade de recarga em condições ideais de trabalho; Número de canais independentes e individuais: mínimo de 16 canais. Homogeneidade mínima para o Magneto de: menor ou igual a 2 PPM (VRMS) para um FOV de 50X50X45Cm. Largura de banda do receptor: 1000 kHz. O sistema deve permitir a conexão simultânea de no mínimo 2 (dois) ou mais bobinas. Software para redução de ruído; Software de Aquisição Paralela: Software para técnicas de aquisição paralela. Algoritmo de aquisição paralela baseado em image-space e em k space. Fator de aceleração disponível no sistema de no mínimo 3 vezes. Capacidade de realizar estudos com aquisição paralela em todas as direções (cabeça/pés, antero/posterior, esquerda/direita). Bobinas (todas as bobinas deverão estar disponíveis junto com a entrega do equipamento. As mesmas devem ser descritas na oferta deixando claro o número de canais e número de elementos): cabeça com no mínimo 8 elementos e 8 canais; coluna total com no mínimo 16 elementos; Bobina ou combinação de bobinas para estudo neurovascular com no mínimo 16 elementos ou 16 canais; Bobina ou conjunto de bobinas para estudos de abdômen com no mínimo 16 elementos; combinação cardiologia, flexível multiuso de no mínimo 4 elementos e flexível multiuso de no mínimo 8 elementos; exames de mama com no mínimo 8 elementos; joelho com no mínimo 8 elementos; ombro com no mínimo 6 elementos;</p>	02

	<p>pé e tornozelo com no mínimo 8 elementos. Mesa de exames com capacidade de carga de no mínimo 150 Kg. Console principal; Networking: DICOM Send/Receive; DICOM Query/Retrieve; DICOM SC Storage Commitment; DICOM Basic Print; DICOM Worklist. Parâmetros do sistema: Matriz de aquisição e visualização sem interpolação: 1024 x 1024; Espessura de corte em 2D: 0,5 mm ou menor; Espessura de corte em 3D: 0,1 mm ou menor; Campo de visão (FoV) mínimo: 5 mm; Campo de visão (FOV) máximo: de no mínimo 48 cm. Conjuntos de sequências e técnicas de imagens básicas: Spin Echo; Técnica de Inversão e Recuperação; Gradient Echo; Gradient Echo com Spoiler Pulse; Gradient Echo com transverse rephasing; Gradient Echo com RF-Rephasing; Turbo Spin Echo; Turbo Inversion Recovery com tempo de inversão; 3D Turbo Inversion Recovery com tempo de inversão; True Inversion Recovery; Sequência turbo spin echo 3D com aquisição isotrópica em T1, T2, PD e Dark Fluid; Técnica para correção de movimento em todas as regiões anatômicas, em todos os contrastes, em todas as orientações e compatível com aquisição paralela; Software para correção de artefatos metálicos; Técnica de saturação de gordura que permite a visualização de imagem: fat only, water only, in-phase, out of phase. Conjuntos de sequências e técnicas para imagens avançadas nas seguintes especialidades: Neurologia: Sequências para estudos funcionais (BOLD); sequência para estudos dos tractos neurais (tractografia); sequência para perfusão com contraste e sem contraste (ASL), aquisição e pós processamento; espectroscopia Single Voxel e Multi Voxel, aquisição e pós processamento, tensor de difusão (DTI e DTT) Angiografia: Sequência para angiografia com e sem contraste, para estudos vasculares de artérias renais, artéria aorta e vasos de membros inferiores; 3D Contrast Enhanced; Software para angiografia com contraste avançada com movimentação de mesa automática; Técnica de visualização do contraste, para início da aquisição das imagens; Aquisições de Angiografia Time-of-flight (TOF) e Phase Contrast; Quantificação de fluxo; Sequência para angiografias periféricas com junção automática das estações estudadas; Aquisições 3D para volume múltiplo; Técnicas de reconstrução avançada do espaço K; Oncologia, Ortopedia e Pediatria, Tórax, Abdome, Pelve e Mama. Acessórios mínimos necessários a serem fornecidos: 01 (um) quadro de força recomendado pelo fabricante; 01 (um) estabilizador de tensão para a ressonância magnética e seus componentes; 01 (um) Nobreak para console e estação de trabalho; 01 (um) Chiller compatível com o equipamento; 01 (um) Bomba injetora de Contraste; Blindagem de RF da sala de exames e da porta de acesso; Blindagem magnética da sala de exames e da porta de acesso; Tubo quench; Demais acessórios necessários para o funcionamento completo dos recursos do sistema.</p>	
4	<p>Gama-câmara / Cintilógrafo Especificação: Dois detectores retangulares; Campo de visão (FOV) mínimo de 35 x 50 cm; Cristais de cintilação de 3/8" de NaI (Iodeto de Sódio dopado com tálio); Possibilidade de angulação axial entre detectores de 90° e 180°. Resolução espacial intrínseca FWHM CFOV intrínseca de 3,8 mm ou melhor; Resolução espacial intrínseca FWHM UFOV menor ou igual a 3,9 mm; Independência energética: para ajustes e calibração de uniformidade usando apenas as janelas de energia de cobalto ou tecnécio; Matriz SPECT de 64 x 64, 128 x 128, 256 x 256. Possuir resolução intrínseca de energia 140 kev de 9,9% ou melhor. Sistema automático de detecção de contorno corporal, em tempo real, para exames SPECT, SPECT cardíaco e para varredura de corpo inteiro. Mesa do paciente com movimentos longitudinais e verticais motorizados, que suporte no mínimo 200 kg e mínimo de 190 cm de varredura livre sem necessidade de reposicionamento do paciente; Configuração de detectores e maca que possibilite realizar exames em pacientes sentados, de pé ou em cadeira de rodas; Configuração do gantry e detectores que permita estudos em maca de hospital utilizando simultaneamente os 2 detectores; Mesa que possa baixar até uma distância igual ou inferior a 59cm do piso; Suporte para cabeça com apoio para os braços, e acessórios para fixação de pacientes. Console de operação: estação de aquisição com monitor LCD com 17 polegadas, teclado de controle de aquisições "Mouse" com três botões. Estação de processamento de medicina nuclear totalmente independente ou não do CPU da estação de aquisição e deve possuir total comunicação de dados com a mesma; Monitor LCD colorido de no mínimo 17 polegadas. Protocolos de processamento:</p>	02

	<p>apresentação de estudos estáticos, dinâmicos, corpo inteiro e tomográficos, análise de curvas tempo x atividade, reconstrução tomográfica; Protocolos e softwares para: esvaziamento gástrico, ejeção da vesícula biliar, análises angiográficas nucleares cardíacas, SPECT do miocárdio, planar gated bloodpool, ventilação e perfusão pulmonares, análises renais MAG3 e DTPA, paratireóide, tireóide, análise do fluxo sanguíneo cerebral; Software de correção de movimento automático para exames cardíacos; Reconstruções FBP; Software quantificação do miocárdio tipo Cedars, Emory ou similar; Software para avaliação de sincronismo cardíaco, ECG; Algoritmos de redução de ruídos, recuperação de resolução e melhoria de qualidade para imagens planas, corpo inteiro, imagens cardíacas e tomográficas que permitam aquisição de imagem em metade do tempo ou com metade da dose comparado com aquisições sem esta funcionalidade; Acessórios: Monitor de ECG para exames sincronizados; Par de colimadores para baixa energia e de alta resolução (LEHR); Par de colimadores para alta energia e uso geral (HEGP); Simulador quadrante de barras (Bar Phantom) compatível com o FOV e com espaçamento compatível com a resolução espacial do equipamento; Suporte para fonte pontual e suporte para calibração de centro de rotação.</p>	
5	<p>Mamógrafo com Tomossíntese e Estereotaxia Digital Especificação: Console de operação integrada ao biombo de proteção radiológica, estação aquisição, monitor, mouse, teclado e painel de controle. Gerador de alta frequência microcontrolado, disparador manual incorporado ao console, potência nominal de no mínimo 4,3kW. Seleção/visualização digital de kV, mAs e modo de exposição. Ajustes de faixa de kV de no mínimo 23 a 35 com passos de 1kV; Faixa de mAs maior ou igual a 500. Modos de exposição aplicáveis para foco fino e grosso, manual, automático (auto kV e mAs) e semi-automático (auto mAs). Controle automático de exposição microprocessado, velocidade de rotação do ânodo de no mínimo 3.000 RPM, frenagem do ânodo do tubo após exposição. Sistema de controle e detecção de falha no circuito de rotação do ânodo giratório, sistema de detecção de falha no circuito de filamento, sistema para proteção contra sobrecarga do tubo de raios X (combinação indevida de kV/mAs) e sistema de proteção térmica do tubo. Descompressão automática ao final da exposição programável. Gantry que permita radiografia da paciente em pé ou sentada, protetor facial removível, movimentos motorizados, deslocamento vertical de no mínimo 70 a 125 cm. Display digital para indicação dos ângulos de rotação, espessura da mama comprimida e força de compressão aplicada. Compressão motorizada com medição por célula de carga, comando de compressão através de dois pedais duplicados. Possibilidade de liberação manual da bandeja de compressão em casos de emergência. Seleção de descompressão automática após o fim da emissão de raios X. Detector plano de selênio amorfo, silicene cristalino ou silício com tecnologia de conversão direta ou indireta, tamanho de no mínimo 23x29 cm ou maior, matriz de no mínimo 2500 x 3300 pixels, tamanho do pixel do detector de no máximo 100 micrometros, cobertura em fibra de carbono; Grade antidifusora com razão de no mínimo 5:1 ou sistema equivalente; Resolução de no mínimo 31 linhas/cm; Espaçador e cobertura em fibra de carbono; Sistema de movimentação sincronizado com emissão de raios X. Tubo ânodo giratório de Tungstênio; Pontos focais de 0,1 mm e 0,3 mm ou único de 0,3mm quando magnificação digital. Capacidade de armazenamento térmico do ânodo de no mínimo 160 kHU; Capacidade de armazenamento térmico do housing de no mínimo 425 kHU; Dissipação térmica contínua máxima do housing de 80W; Tensão nominal 40kV; Janela de berílio; Filtro de ródio de 50 micrômetros ou equivalente. Estação de trabalho com zoom e arrasto de imagem; Ajuste manual de brilho e contraste, visualização em tamanho real (1:1 mm) ou ajustada à tela; Medição de distância, anotação, ajuste automático de brilho e contraste; Ferramenta de análise (valor médio, mínimo e máximo dos pixels, desvio padrão, dimensões da área de interesse), inversão preto/branco, reprocessamento, corte automático (de acordo com a pré-seleção manual do tipo de bandeja), indicações imagens/worklist de impressão e arquivamento remoto, possibilidade de visualização de imagem crua, posicionamento automático das imagens, display multi-formato de - 1, 1x2 e 2x2, funções sincronizadas para multi formato de zoom e/ou brilho/contraste; Monitor de no mínimo 19 polegadas e capacidade de armazenamento</p>	2

	de aproximadamente 3.000 imagens. Suporte as funcionalidades: DICOM, Store, Storage Commitment, Media storage (off-line media), Query/Retrieve, Printing e Modality Worklist. Acessórios: Ampliadores em policarbonato com fator de magnificação de no mínimo 1,5 ou 1,8. Bandejas de compressão com tamanhos aproximados de 24x30, 18x24 ou bandejas equivalentes; Axilar 8x20, localizada para magnificação 9x9, compressor para magnificação panorâmica de no mínimo 1,5x ou 1,8X, compressor com coordenadas tipo fenestrada e suporte de acessórios para fixação na parede. Dispositivo de Estereotaxia /Sistema de Biópsia e Tecnologia Tomossíntese.	
6	<p>Densitômetro Especificação: Sistema de Densitometria do tipo DXA de corpo total para diagnosticar e monitorar as alterações ósseas, possui composição corporal com método fan-beam e escaneamento de dupla energia acompanhada de Impressora para impressão dos exames realizados e todos os acessórios para realização dos exames. Detector, com tecnologia de conversão direta, dotado com 16 detectores de cristais de CdTe (Telureto de Cádmiio), com acurácia de alinhamento menor que 1,0mm. Tampo da mesa fixo com capacidade de suportar pacientes de até 159kg com sistema de posicionamento a laser em cruz, braço de condução do detector/gerador de raios X com movimento longitudinal e movimentos transversais para a varredura do detector. Gerador de raios-X do tipo alta frequência (monotanque) e dupla energia, trabalhando em 83kV e faixa de mA de 0,2mA a 3,0mA, com potência máxima de 249W e equivalência de alumínio de 2,5mm. Tubo de raios-X de ânodo fixo, material do ânodo de tungstênio, filtro de samário com espessura de 0,25mm e resfriamento a óleo isolante. Colimador com controle de filtro borda-K e película de samário. Workstation do tipo desktop dotada de Windows 10, monitor de 21 polegadas full HD, drive de CDRW, como modem wi-fi e placa de rede, memória RAM maior ou igual a 4gb, placa de vídeo, mouse, teclado e impressora, 2 HDs com capacidade maior ou igual a 1TB. Realiza escaneamento de: coluna AP, fêmur, dual fêmur e cálculo do risco de fratura femoral, antebraço, coluna lateral, VFA, corpo total, infantil, ortopédico (prótese do fêmur), prótese de joelho, mão, animal e ROI (região de interesse) livre. Tem reprodutibilidade menor ou igual que 1.0%. Possui área de escaneamento de 640mm x 2050mm. Possui as seguintes medições: BMD(g/cm²), BMC(g), T-score, Z-score, Área(cm²), BMI. Composição Corporal: Massa Gorda(g), Massa Magra(g), Tecido(g), BMC(g), Total(g), BMDC(%), Gordura(%), BMC(\$), Magra(%). Composição Corporal Regional: Cabeça, Braços(d,e), Tronco(d,e), Perna(d,e), Android, Gynoid, Coluna AP, Fêmur e Corpo Total para pediátrico. Análise de fêmur. Escoliose, Cifose, AFF - Fratura Femoral Atípica, mão, GDP crescimento, desenvolvimento e previsão de altura corporal em crianças, BScope, LScope, FRAX – ferramenta de risco de fratura, VAT – gordura visceral, visualização de imagens coloridas, mapa do corpo. Realiza avaliação morfométrica da coluna vertebral. Os relatórios e imagens podem ser configurados, conforme necessidade do usuário, permitindo a impressão de múltiplas regiões em um único relatório. Dotado de tecnologia “One Scan” onde o usuário irá posicionar e marcar as regiões da coluna e fêmur do paciente uma única vez e o equipamento irá fazer a aquisição de imagem dessas regiões sem a necessidade de reposicionamento do paciente. Realiza posicionamento automático das regiões a serem escaneadas. Usuário pode utilizar o recurso de análise automática ou analisar manualmente. Tempo de aquisição de imagens de fêmur de 17seg, coluna: 26seg e de antebraço: 17seg. Alimentação elétrica: 110VAC/220VAC – 50/60HZ. Acompanha os acessórios: posicionador lateral, colchão posicionador lateral e guia dos pés. Possui Phantom para controle de qualidade diário. Realiza calibração automática com Phantom que acompanha o equipamento. Pacote DICOM completo, sendo as principais ferramentas: DICOM Worklist, DICOM Store e DICOM Send.</p>	02
7	<p>Ultrassom para radiologia, obstetrícia, cardiologia e vascular Especificação: Mínimo 1.000.000 canais digitais de processamento para ultrassonografia diagnóstica com software geral para aplicações em exames de medicina interna, obstetrícia /</p>	18

ginecologia, pequenas partes (mama, tireóide, músculo esquelético, etc.), vascular (cerebral, periférico, abdominal); cardiologia (adulta, pediátrica, neonatal e transesofágica), transcraniano, transfontanela, intra-operatório com teclado alfa numérico retroiluminado retrátil ou não. O sistema ergonômico deverá ter ao menos ajuste de altura no console e tela digital “touch screen” de pelo menos 10” (Dez polegadas), para acesso a funções secundárias e facilidade operacional. Deve ter no mínimo 50 programações de ajustes de imagens permitindo a otimização do aparelho para cada tipo de exame de acordo com a solicitação de seus usuários. Características do Monitor: Monitor colorido de LCD de alta resolução com no mínimo 21” (Vinte e uma polegadas); Totalmente articulável em angulação, rotação e inclinação; Movimentação independente do painel de controle. Modos de Imagens: Modo B; Modo BB; Modo M; Modo M em tela inteira; Modo BM; Modo Doppler Colorido; Modo Power Doppler Angio; Modo Power Doppler Direcional; Modo Doppler Pulsado; Modo Triplex (Doppler Color e pulsado simultâneo); Modo Doppler Tecidual (espectral e colorido); HPRF (Alta frequência e repetição de fluxo – Doppler pulsátil); * Todos os modos básicos de imagem B, M e Doppler pulsado devem permitir colorização, ou seja, alterar a escala de cinza para escalas coloridas (colorize). Controles de Imagens: Profundidade de pelo menos 40 cm; TGC/STC com pelo menos 8 potenciômetros deslizantes de ajustes; Realce de bordas; Pré e Pós-processamento; Zoom, tempo real e congelado (central e setorial); Cine: > 4000 quadros para imagem no modo bidimensional; Frame rate > 1000 quadros por segundo; Faixa dinâmica (Dynamic Range) > 210dB; Imagem trapezoidal em tempo real para transdutores lineares; Inclinação independente da imagem modo B, Doppler pulsado e Doppler colorido para o transdutor linear; Análises necessárias O equipamento deverá permitir realização de medidas e anotações em imagens armazenadas; Colorização do modo B, Modo M e Doppler Espectral; Cálculos automáticos e apresentação dos resultados na função Doppler espectral; Dual display (B+BC) em tempo real e simultâneo; Imagem de Segunda Harmônica de Tecido e Inversão de Pulso disponível em todos os transdutores; Software de composição espacial de imagens com feixes entrelaçados com no mínimo 05 linhas de visão e Speckle Reduction; Software para avaliação automática da camada média-intimal da carótida; Software utilizado para estudo de fluxo de vasos de pequeno calibre com sistema de mapeamento de cor e alta resolução; Harmonização automática de ganho para o modo bidimensional (ganho geral, ganho de profundidade e ganho lateral) através de um botão e ajuste automático do espectro Doppler (escala e linha de base) também através de um botão; Software específico de realce de agulha para realização de procedimentos de biopsia; Software para imagem do tipo estendida ou panorâmica com possibilidade de realizar anotações e medidas nas imagens adquiridas; Pacote de Medidas: Pacote de medidas para cardiologia, vascular e obstetrícia; Modo B: distância, volume, área, circunferência, ângulo, estenose, função do VE; Modo M: tempo, distância, aceleração, frequência cardíaca, função do VE; Modo Doppler: velocidade, tempo, aceleração, frequência cardíaca, Relação Sístole/Diástole, Índice de Resistência, Índice de Pulsatilidade com traçado automático, volume de fluxo, Gradiente de pressão, “Pressure Halt Time”, IR e IP com traço automático; Possibilidade de inclusão de novas medidas, fórmulas e tabelas. Possibilidades Futuras: Possibilidade de atualizações futuras para outras funções quando necessário; Possibilidade futura de software 4D com transdutores dedicados (convexo e endocavitário); Possibilidade futura de software para análise cardíaca fetal STIC; Possibilidade futura de softwares para medida automática da translucência nugal; Possibilidade futura de software para elastografia, análise qualitativa e quantitativa nos transdutores convexo e linear; Possibilidade futura de software de elastografia Shear Wave para analisar o grau de rigidez do tecido como um valor absoluto, sem mover o transdutor ou comprimir os tecidos. Com apresentação de resultados qualitativos e quantitativos de velocidade e kPa, pelo menos nos transdutores convexo e linear; Possibilidade futura de software de visualização de contraste em tempo real com função Flash e Replanish, para estudos de perfusão; Upgrade futuro para software de cardiologia completa incluindo acoplamento de transdutor transesofágico adulto e possibilidade de eco de estresse com recurso Wall Motion Scoring e possibilidade de protocolos programáveis pelos usuários; Possibilidade futura de software com ferramenta qualitativa e quantitativa para avaliação da mobilidade e desempenho da dinâmica ventricular pelo método “Speckle

	<p>Tracking”. Método visual e quantitativo incluindo dados como: velocidade, strain, strain rate, displacement, análise de dissincronia para avaliação de uso de marca-passos; Possibilidade futura de software que permita correlação espacial e sincronização dos planos de imagem entre diferentes modalidades (US, CT, MR) em tempo real (Fusão de Imagens) para orientação em procedimentos invasivos (biópsia), análise e acompanhamento de lesões; integrado ao equipamento, sem necessidade de estação de trabalho externa, com interface direta entre o equipamento e os dados do paciente; Armazenamento e Conectividade: Exportar imagens e vídeos em formato DICOM com visualizador automático (sistema operacional Windows) ou Conversão das imagens DICOM para todos os formatos PC; Exportar imagens e vídeos em formato compatível com o sistema operacional Windows. (BMP ou PNG ou JPEG ou MPEG4 ou AVI); HD SSD > 500 GB; Gravador CD/DVD, integrado ao equipamento; Impressão direta de imagens (formato laudo) para impressora USB com possibilidade de ajuste de imagens por página; Saída USB para gravação em pente de memória, no mínimo 04; Saídas de vídeo composto, supervídeo, DVI-D, ethernet, RS232C. DICOM 3.0: Media Storage, Verification, Print, Storage, Storage/Commitment, Worklist, Query – Retrieve, MPPS (Modality Performance Procedure Step), Structured Reporting. Características dos Transdutores: No mínimo 03 (três) portas ativas para conexão de 03 transdutores universais, selecionáveis pelo painel, ligados diretamente ao aparelho sem adaptadores, com opção para a 4ª porta universal ativa, sem considerar o conector tipo caneta para Doppler cego (pedoff); Todos os transdutores devem ser aptos a utilizar os modos de imagem B, M, Color Doppler e Doppler Pulsado; Seleção eletrônica de transdutor e seleção de frequência pelo painel de comando abrangendo as faixas indicadas (considerar variação de frequência de 01 MHz para cima e para baixo). Os transdutores devem ser multifrequenciais, banda larga e permitir a seleção de no mínimo 05 diferentes frequências para o modo 2D. Transdutor endocavitário eletrônico multifrequencial e banda larga com frequências de 5 a 10 MHz, abertura mínima de 160° com no mínimo 150 elementos (cristais). Acompanha Guia de Biópsia reutilizável. Transdutor convexo eletrônico multifrequencial e banda larga com frequências de 2 a 6 MHz, abertura mínima de 60°. Transdutor Linear eletrônico multifrequencial e banda larga com frequências de 4 a 12 MHz, com no mínimo 192 elementos (cristais) e área de contato de aproximadamente 50 mm. Acessórios: Nobreak compatível com o equipamento; Ferramenta de acesso remoto.</p>	
8	<p>Ecocardiógrafo Especificação: Equipamento transportável sobre rodízios com no mínimo de 4.700.000 canais digitais de processamento para oferecer qualidade de imagem em Modo 2D, Modo M, modo M Anatômico. Modo Power Doppler, Modo Color Doppler, Modo Doppler Espectral e Doppler Contínuo. Modo 2D. Console ergonômico com teclas programáveis. Tecnologia de feixes compostos e Tecnologia de redução de ruído e artefatos, zoom Read/Write. Imagem Trapezoidal - possibilita aumentar em 20% o campo de visão em imagens com transdutor linear. Imagem Harmônica - função com aplicação para todos os transdutores. Imagem Harmônica de Pulso Invertido. Modo M, Modo Power Doppler. Modo Color Doppler. Modo Dual Live: divisão de imagem em tela dupla de Modo B + Modo Color, ambos em tempo real. Power Doppler Direcional. Modo Doppler Espectral. Modo Doppler Contínuo. Tissue Doppler Imaging (TDI) colorido e espectral. Modo Triplex. Pacote de cálculos específicos. Pacote de cálculos simples. Tecla que permite ajustes rápidos da imagem, otimizando automaticamente os parâmetros para imagens em Modo B e Modo Doppler. Divisão de tela em no mínimo 1,2 e 4 imagens para visualização e análise de imagens em Modo B, Modo M, Modo Power, Modo Color, Modo Espectral, Dual - Modo de divisão dupla de tela com combinações de Modos. Software de imagem panorâmica com capacidade de realizar medidas. Software de análise automática em tempo real da curva Doppler. Permitir acesso às imagens salvas para pós-análise e processamento. Possibilitar armazenar as imagens em movimento. Cine loop e Cine Loop Save. Pós-processamento de medidas. Pós-processamento de imagens. Banco de palavras em Português. Monitor LCD ou LED com no mínimo 19 polegadas. Deve permitir arquivar/revisar imagens. Frame rate de pelo menos 490 frames por segundo. Todos os transdutores multifrequenciais, banda larga. HD ou SSD interno de no mínimo 500 GB. 04 portas USB no mínimo.</p>	4

	<p>Mínimo de 03 portas ativas para transdutores. Conectividade de rede DICOM. DICOM 3.0 (Media Storage, Verification, Print, Storage, Storage/Commitment, Worklist, Query - Retrieve, MPPS (Modality Performance Procedure Step), Structured Reporting). Drive (gravador) de DVD-R para armazenamento de imagens e/ou clipes em CD ou DVD regravável, no formato: ou JPEG / AVI ou MPEGI (Padrão Windows) ou DICOM com visualizador DICOM de leitura automática. Gravação de imagens em pen drive. Impressão direta. Pelo menos 32 presets programáveis pelo usuário. Acompanhar os seguintes transdutores banda larga multifrequenciais: Transdutor Convexo que atenda as frequências de 2.0 a 5.0 MHz; Transdutor Endocavitário que atenda as frequências de 4.0 a 9.0 MHz; Transdutor Linear que atenda as frequências de 4.0 a 12 MHz; Transdutor Setorial adulto que atenda as frequências de 2.0 a 4.0 MHz. Acessórios: Impressora a laser colorida, no break compatível com o equipamento. Tensão de acordo com a entidade solicitante.</p>	
9	<p>Histeroscópio Especificação: 01 Micro-câmera digital, sistema de cor NTSC com resolução mínima de 1920 x 1080, full HD, captura de imagem com tecnologia (CCD ou CMOS). Com conexão compatível com óticas de diferentes fabricantes, função para ajuste de cor branca (White Balance) e conexões de saída de vídeo compatível com full HD. Com sistema de realce de contraste das imagens e espectro de cor para vascularizações. Com possibilidade de controle da fonte de luz por meio da cabeça da câmera. Com Zoom Parafoval. Comprimento do cabo do cabeçote de no mínimo 3,0 metros e alimentação elétrica 127/220 Volts, 60 Hz. 01 Fonte de iluminação LED, com iluminação equivalente a xênon 300 watts. Possuir controle de intensidade de luz, com no mínimo 20.000 horas de vida útil do LED. Com capacidade de ser controlável através da cabeça da câmera. Alimentação elétrica 127/220 Volts, 60 Hz. 01 Monitor de Vídeo de LCD/ LED de Grau Médico de no mínimo 26 polegadas, com resolução mínima de 1920 x 1200 pixels, com sistema de cor PAL / NTSC e entrada de vídeo compatível com o processador de imagens. Alimentação elétrica 127/220 Volts, 60 Hz. 01 Insuflador de CO2, com Tela Sensível ao Toque, que permitir ajuste de fluxo de no mínimo 0 a 40 litros/minuto. Permitir ajuste de pressão de no mínimo 0 a 25 mmHg e com display que indique a reserva de gás no cilindro, pressão no paciente, fluxo de gás e volume de gás. Dotado de circuitos de segurança com alarme sonoro e visual. Com sistema de aquecimento externo e autoclavável. Acompanha 01 mangueira com filtro acoplável ao insuflador para insuflação de CO2 ao paciente, 02 mangueiras com sistema de aquecimento e 01 mangueira de conexão do insuflador para o cilindro de CO2. Alimentação elétrica 127/220 Volts, 60 Hz. 01 Gravador de Grau Médico, com capacidade de gravação das imagens em FULLHD, 1920 x 1080. Com entradas e saídas compatíveis com FULLHD. Alimentação elétrica 127/220 Volts, 60 Hz ou sistema de gravação FULLHD através de USB integrado à processadora de câmera. 02 cabos de fibra óptica de no mínimo 2 metros compatíveis com a ótica e câmera. 02 Endoscópios rígidos autoclavável, compatível com a imagem full HD, visão oblíqua de 30 graus, transmissão de luz por fibra ótica incorporada, ocular grande angular, com diâmetro de 10 mm e comprimento mínimo de 30 cm. 01 Rack/Armário, torre, adequado para o correto armazenamento e movimentação de todos os equipamentos ofertados, com capacidade de armazenar os equipamentos e o cilindro de CO2 possuir porta frontal e traseira, rodízios emborrachados e com freios. Deve acompanhar as caixas de esterilização das óticas e uma caixa completa para vídeo, contendo: 01 Cânula de insuflação de Veress 120 mm, 02 Trocaters de 10 mm com válvula torneira, 02 Trocaters de no mínimo com válvula torneira, 01 Trocater de 10mm com ponta protegida, 01 Extrator de apêndice e redutor 10mm/5mm, 01 Cânula de dissecação com gancho de ângulo reto, 01 Pinça fenestrada para fundo de vesícula, 01 Pinça de apreensão 2X4 Dentes, 01 Pinça de apreensão fenestrada especial vesícula, 01 Pinça de dissecação Maryland, 01 Tesoura curva serrilhada cruzada, 01 Aplicador de clips médio large 10mm, 01 Cabo de diatermia, 01 Válvula para tubo de irrigação e aspiração, 01 Tubo para irrigação e aspiração 5mm, 01 Tubo de irrigação e aspiração 10mm, 01 Tubo de aspiração e irrigação com ponta agulha 5mm, 01 Container para esterilização de todos os instrumentais.</p>	4
10	<p>Eletroneuromiógrafo Especificação:</p>	2

	<p>Mínimo 4 canais para neurocondução sensitiva e motora, ondas F, reflexo H, inching sensitivo e motor, EMG qualitativa e análise de padrão de interferência. Técnicas especiais: reflexos de piscamento, sacral, bulbocavernoso, reflexo-T, reflexo cutâneo-simpático, estudo de tremor; reflexo cutâneo-simpático RCS. Características aproximadas do amplificador: Número de canais = 4. Taxa de amostragem por canal, no mínimo, 8 kHz. Conversor A/D, no mínimo, 16 bits. Margem de entrada 0,02 - 50 mV. Impedância de entrada acima de 100 Mohm. Nível de ruído na banda de 2 Hz - 10 kHz, no máximo e menor que 4 µV RMS. Sensibilidade 2 - 10000 µV/div. Filtro passa-alta 0,2 - 1000 Hz. Filtro passa-baixa: 100 - 10000 Hz. Características aproximadas do estimulador elétrico: Amplitude do estímulo 0,1 - 100 mA. Duração do estímulo 0,05 - 1 ms. Forma de estímulo Retangular. Frequência do estímulo 0,5 a 30 Hz. Cabo coaxial blindado de extensão com 2 vias. Eletrodo de estimulação em barra com pontas intercambiáveis metálicas. Eletrodo terra em pulseira de fibra condutiva. Terminal de cúpula de no mínimo 10 cm. Eletrodo de agulha monopolar. Eletrodo de cúpula. Eletrodo de superfície. Cabo de extensão coaxial blindado com 3 vias e terra no pino 3. Maleta de transporte.</p>	
11	<p>Videolaringoscópio Especificação:</p> <p>Videolaringoscópio portátil sem fio com tela angulada. Equipamento para todos os tipos de intubações, inclusive intubações endotraqueais difíceis. Equipamento portátil. Com sistema de vídeo; sistema anti fog (evita embaçamento); câmera de alta resolução; tela anti reflexiva colorida; permite visão direta e indireta; bateria de alta duração. Acompanhado de bolsa para transporte. O produto deverá vir acompanhado de manual de instruções em português. Deverá possuir garantia de, no mínimo, 24 meses a contar da data de entrega. Deverá ser entregue com todas as lâminas abaixo: lâmina tipo macintosh, tamanho 1, infantil; lâmina tipo macintosh, tamanho 2, pediátrico; lâmina tipo macintosh, tamanho 3, adulto pequeno; lâmina tipo macintosh, tamanho 4, adulto grande; lâmina tipo macintosh, dblade, via aérea difícil. Monitor led colorido, display: 74mm x 147mm x 36mm, camera: cmos-vga, resolucao camera: 320 x 240 pixels por fotograma, angulo visao: ~ 160°, direcao visao: n/a, fonte luminosa: led, cor fonte luminosa: luz branca, dimensoes: ~ 75mm x 320mm x 36 mm</p>	1
12	<p>Espirômetro Especificação:</p> <p>Modelo tela em lcd, sensível ao toque, dimensão cerca de 7 pol, tipo de análise no mínimo fvc, fev, pef, fef, vc, componente i sensor fluxo/ volume turbina bidirecional, componente ii método medição interrupção infravermelhos, componente iii c/ software, volume máximo 10 l, interface USB, transmissão s/ fio, fonte alimentação bateria recarregável.</p>	2
13	<p>Vídeo Endoscópio – Broncospopia Especificação:</p> <p>Sistema de Vídeo Endoscopia Flexível, composto por 01 processadora de imagens, 01 fonte de luz, 01 monitor, 01 Vídeo Gastroscópio, 01 Video Colonoscópio e acessórios. Processadora de Imagens: Central de processamento de vídeo de Alta Definição (HD), que possua magnificação digital, Wide Screen e sistema de captura de imagens (através de pendrive, HD externo, cartão de memória ou computador). É desejável a possibilidade de captura de vídeos em alta definição e memória interna (H.D. - hard disk, interno). Com sistema de balanço de branco (White balance), ajuste de vermelho e azul independentes, sistema de realce de imagem e sistema de shutter manual ou automático. Deve ter dispositivo de congelamento de imagens (freeze scan). Deve possuir controle automático de ganho e possibilidade de inserção de dados do paciente e do médico, data e hora do exame. Saída de vídeo compatível com a imagem HD. Fonte de iluminação LED ou Xênon com potência compatível mínima de 150 W, com sistema de iluminação de emergência (caso a fonte de iluminação seja Xênon). Monitor de Vídeo: Colorido; Tela de cristal líquido de matriz ativa com tamanho mínimo de</p>	2

	<p>24 polegadas, com resolução de mínima de 1920 x 1080 pixels. Com ajuste de brilho e sistema de cor PAL / NTSC. Entrada de vídeo compatível com a processadora de imagens. Vídeo Gastrosκόpio flexível eletrônico com CCD ou CMOS Colorido, compatível com a processadora descrita, com sistema ótico com campo de visão frontal, ângulo de visão de aproximadamente 140 graus, profundidade aproximada de 3 a 100 mm, com capacidades de angulação de aproximadamente 210 graus para cima, de 90 a 120 graus para baixo no mínimo e de 100 a 120 graus no mínimo para direita e para esquerda. Tubo de inserção com 27 diâmetro externo aproximado de 9,8 (+/- 1mm), diâmetro distal de aproximadamente de 9,8 (+/- 1mm), e diâmetro aproximado do canal de trabalho de 2,8 mm. Comprimento de trabalho de aproximadamente 1.050mm e comprimento total de aproximadamente 1350 mm. Vídeo Colonoscópio flexível eletrônico com CCD ou CMOS Colorido, compatível com a processadora descrita., sistema ótico com campo de visão frontal, ângulo de visão de aproximadamente 140 graus, com profundidade aproximada de 3 a 100 mm, tubo de inserção com diâmetro externo aproximado de 12,8 mm (+/- 1mm), ponta distal com diâmetro aproximado de 12,8 mm (+/- 1mm) e canal para instrumentos com diâmetro interno aproximado de 3,8 mm. Comprimento de trabalho de 1600 a 1700 mm no mínimo, comprimento total de 1990mm a 2010mm no mínimo. Acessórios que acompanham o sistema: 01 carro de transporte que comporte de maneira adequada o sistema completo, 01 no-break que garanta 10 minutos de operação para o sistema em caso de falta de energia elétrica, cabos de conexão para o sistema, malas para transporte, sendo 01 para o Gastrosκόpio e 01 para o Colonoscópio, pinças para biópsia fenestradas, sendo 04 para o Gastrosκόpio e 04 para o Colonoscópio, conjuntos completos para limpeza e desinfecção e demais acessórios necessários para garantir o perfeito funcionamento do equipamento.</p>	
14	<p>Lavadora de Endoscópio Especificação: Equipamento microprocessado para lavagem de materiais canulados e instrumentais através de energia ultrassônica com frequência aproximada de 40Khz. Possui sistema de alarme, programação e memória, com painel e display. Material de confecção totalmente em aço inoxidável, tampa superior, sistema de aquecimento de solução e sistema de enxague. Capacidade mínima da cuba de 30 litros. Acessórios: 04 conectores tipo universal, 04 conectores tipo rosca, 01 cesto de aço inox e demais acessórios para funcionamento do equipamento. A alimentação elétrica será definida pela entidade solicitante.</p>	1
15	<p>Vídeo Endoscópio - Endoscopia digestiva Especificação: Sistema de Vídeo Endoscopia Flexível, composto por 01 processadora de imagens, 01 fonte de luz, 01 monitor, 01 Vídeo Gastrosκόpio, 01 Video Colonoscópio e acessórios. Processadora de Imagens: Central de processamento de vídeo de Alta Definição (HD), que possua magnificação, Wide Screen e sistema de captura de imagens (através de pendrive, cartão de memória ou computador). Com balanço de branco, ajuste de vermelho e azul independentes, seleção de nitidez de imagem, enhancement e com sistema de shutter manual ou automático. Com sistema de congelamento de imagens, controle automático de ganho e possibilidade de inserção de dados do paciente e do médico, data e hora do exame. Com saída de vídeo composto, vídeo componente e digital: NTSC; Y/C; RGB, DVI ou SDI. Fonte de iluminação LED ou Xênon com potência compatível mínima de 150 W, com sistema de iluminação de emergência (caso a fonte de iluminação seja Xênon) e ajuste manual e automático do nível de intensidade de iluminação. Monitor: Colorido; Tela de cristal líquido de matriz ativa com tamanho mínimo de 19 polegadas, com resolução de mínima de 1280 x 1024 pixels e com entrada de vídeo composto, vídeo componente e digital compatíveis com a processadora: NTSC; Y/C; RGB. Seleção de temperatura de cor, com ajuste de brilho, cor e contraste. Videogastrosκόpio eletrônico flexível com CCD ou CMOS Colorido, com sistema ótico com campo de visão frontal, ângulo de visão de aproximadamente 140 graus, profundidade aproximada de 3 a 100 mm, com capacidades de angulação de aproximadamente 210 graus para cima, 90 graus para baixo e 100 graus para direita e para esquerda. Tubo de inserção com diâmetro externo aproximado de 9,2 mm, diâmetro distal de aproximadamente de 9,2 mm e diâmetro aproximado do canal de trabalho de 2,8 mm. Comprimento de trabalho de</p>	8

	<p>aproximadamente 1.050mm e comprimento total de aproximadamente 1350 mm. Esterilizável por processo de baixa temperatura. Vídeocolonoscópio eletrônico flexível com CCD ou CMOS Colorido, sistema ótico com campo de visão frontal, ângulo de visão de aproximadamente 140 graus, com profundidade aproximada de 3 a 100 mm, tubo de inserção com diâmetro externo aproximado de 12,8 mm, ponta distal com diâmetro aproximado de 12,8 mm e canal para instrumentos com diâmetro interno aproximado de 3,8 mm. Comprimento de trabalho aproximado de 1600 mm, comprimento total de aproximadamente 1990mm. Controle de angulação mínima do tubo de inserção de aproximadamente 180 graus para cima e para baixo e aproximadamente 160 graus para direita e para esquerda. Esterilizável por processo de baixa temperatura. Acessórios: 01 carro de transporte que comporte de maneira adequada o sistema completo, 01 no-break que garanta 10 minutos de operação para o sistema em caso de falta de energia elétrica, cabos de conexão para o sistema, maletas para transporte, sendo 01 para o Gastrosópio e 01 para o Colonoscópio, pinças para biópsia fenestradas, sendo 04 para o Gastrosópio e 04 para o Colonoscópio, conjuntos completos para limpeza e desinfecção e demais acessórios necessários para garantir o perfeito funcionamento do equipamento.</p>	
16	<p>Lavadora de Endoscópio Especificação: Reprocessadora de endoscópios, com capacidade para 01 endoscópio. Cuba interna com capacidade mínima para 10 litros, com no mínimo 04 canais de irrigação, compatível com a maioria dos agentes desinfetantes do mercado. Com dosador automático de detergente, controlado por microprocessador, deve permitir a configuração de parâmetros para os ciclos, com filtro de água estéril, possuir impressora; realizar teste de vazamento do endoscópio. Alarmes visuais e sonoros: falta de água, endoscópio com vazamento, fim do reprocessamento, desinfetante com reutilização excedida e porta aberta. O equipamento deverá realizar a desinfecção por imersão com irrigação interna do endoscópio e secagem de canais. Alimentação elétrica a ser definida pela entidade solicitante.</p>	2
17	<p>Vídeo Endoscópio - Colonoscopia Especificação: Sistema de Vídeo Endoscopia Flexível, composto por 01 processadora de imagens, 01 fonte de luz, 01 monitor, 01 Vídeo Gastrosópio, 01 Vídeo Colonoscópio e acessórios. Processadora de Imagens: Central de processamento de vídeo de Alta Definição (HD), que possua magnificação digital, Wide Screen e sistema de captura de imagens (através de pendrive, HD externo, cartão de memória ou computador). É desejável a possibilidade de captura de vídeos em alta definição e memória interna (H.D. - hard disk, interno). Com sistema de balanço de branco (White balance), ajuste de vermelho e azul independentes, sistema de realce de imagem e sistema de shutter manual ou automático. Deve ter dispositivo de congelamento de imagens (freeze scan). Deve possuir controle automático de ganho e possibilidade de inserção de dados do paciente e do médico, data e hora do exame. Saída de vídeo compatível com a imagem HD. Fonte de iluminação LED ou Xênon com potência compatível mínima de 150 W, com sistema de iluminação de emergência (caso a fonte de iluminação seja Xênon). Monitor de Vídeo: Colorido; Tela de cristal líquido de matriz ativa com tamanho mínimo de 24 polegadas, com resolução de mínima de 1920 x 1080 pixels. Com ajuste de brilho e sistema de cor PAL / NTSC. Entrada de vídeo compatível com a processadora de imagens. Vídeo Gastrosópio flexível eletrônico com CCD ou CMOS Colorido, compatível com a processadora descrita, com sistema ótico com campo de visão frontal, ângulo de visão de aproximadamente 140 graus, profundidade aproximada de 3 a 100 mm, com capacidades de angulação de aproximadamente 210 graus para cima, de 90 a 120 graus para baixo no mínimo e de 100 a 120 graus no mínimo para direita e para esquerda. Tubo de inserção com diâmetro externo aproximado de 9,8 (+/- 1mm), diâmetro distal de aproximadamente de 9,8 (+/- 1mm), e diâmetro aproximado do canal de trabalho de 2,8 mm. Comprimento de trabalho de aproximadamente 1.050mm e comprimento total de aproximadamente 1350 mm. Vídeo Colonoscópio flexível eletrônico com CCD ou CMOS Colorido, compatível com a processadora descrita., sistema ótico com campo de visão frontal, ângulo de visão de aproximadamente 140 graus, com profundidade aproximada de 3 a 100 mm, tubo de inserção com diâmetro externo aproximado de 12,8 mm (+/- 1mm), ponta distal com</p>	8

	<p>diâmetro aproximado de 12,8 mm (+/- 1mm) e canal para instrumentos com diâmetro interno aproximado de 3,8 mm. Comprimento de trabalho de 1600 a 1700 mm no mínimo, comprimento total de 1990mm a 2010mm no mínimo. Acessórios que acompanham o sistema: 01 carro de transporte que comporte de maneira adequada o sistema completo, 01 no-break que garanta 10 minutos de operação para o sistema em caso de falta de energia elétrica, cabos de conexão para o sistema, maletas para transporte, sendo 01 para o Gastrosκόpio e 01 para o Colonoscópio, pinças para biópsia fenestradas, sendo 04 para o Gastrosκόpio e 04 para o Colonoscópio, conjuntos completos para limpeza e desinfecção e demais acessórios necessários para garantir o perfeito funcionamento do equipamento.</p>	
18	<p>Aparelho Radiográfico Odontológico para Exame Extraoral e Intraoral Especificação: Digital, preparado para o paciente posicionado tanto em pé como sentado. O aparelho deve ser composto de coluna fixada no piso / parede ou sobre base / parede. Deve realizar no mínimo os seguintes exames: panorâmica infantil e adulto, planigrafia das articulações têmporo mandibular (ATMs), planigrafia frontal dos seios maxilares, telerradiografia látero-lateral, telerradiografia pósterio-anterior, telerradiografia antero-posterior, telerradiografia 45°. Ampliação da imagem em proporção constante. Seleção automática ou manual kVp. Funções mínimas: ajuste de brilho, contraste e gamma, filtros "sharpen" e tecidos moles e aproximação, aumento e seleção de regiões da radiografia. O software deve permitir integração com várias tecnologias e gerenciadores. Gerador de alta frequência de no mínimo 100 kHz, variação entre 60 até 85 kVp (mín) e variação entre 3 até 16 mA (mín). Ponto focal de no máximo 0,5 mm x 0,5 mm. Função "DEMONSTRAÇÃO" que permite demonstrar ao paciente os movimentos do equipamento sem emissão de Raio X. Deve realizar técnicas cefalométricas. Posicionamento do paciente (em módulo panorâmico) através de plano Frankfurt, linha sagital mediana e linha do canino, estabilizado por bloco de mordida para pacientes dentados e apoio do mento para pacientes edêntulos. Ajuste do plano de corte baseado na linha do canino (móvel) para geração da curva personalizada ao biotipo do paciente para tomadas panorâmicas. Deve realizar tomografia "cone bean" (feixe cônico) 3D com rendimento de no mínimo 25000 disparos, bloqueio automático de radiografia, tempo de exposição máximo 32 segundos em modo de "Ultra Alta Definição", ponto focal máximo de 0,5 x 0,5. Foco volumétrico (FOV) com no mínimo 4 opções variáveis, a partir de 05 x 05 cm, controle de exposição kV e mA automático ou manual, personalizável e comando através de teledisparo fora da sala de procedimento. Regulagem vertical do apoio do mento para modificações da área de interesse das imagens 3D. Cabeçote blindado com certificado de controle radiação de fuga, tensão nominal 110 / 127 / 220 ou 240 V, potência entre 3 até 16 mA (mín), frequência de geração de alta tensão 100 kHz, 50 / 60 Hz, tensão do tubo entre de 60 até 85 kVp (mín), com chassis (sensor / captador) radiográfico totalmente digital, dimensões da sala: CATÁLOGO DE ESPECIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS CENTRO CARIOCA DIAGNÓSTICO 33 largura 2,00 m, comprimento 1,90 m (sem braço cefalométrico) e 2,50 m (com braço cefalométrico), pé direto 2,50 m. Alimentação: 110 / 127 / 220 ou 240 V. Software 2D, banco de dados, software de reconstrução 3D com possibilidade de planejamento reverso de implante. Inclui certificado do INMETRO e controle de radiação de fuga em conformidade com legislação atual vigente.</p>	3
19	<p>Carro de Emergência Especificação: Suporte para desfibrilador: possuir suporte de soro: possuir gavetas: no mínimo 3 suportes para cilindro: tábua de massagem, régua de tomadas: com cabo de no mínimo 1,50 m.</p>	4
20	<p>Aparelho de Anestesia Especificação: Equipamento microprocessado para atender pacientes neonatais, pediátricos, adultos e obesos mórbidos. Estrutura em material não oxidante; Com prateleira para suporte de monitores; Gavetas e mesa de trabalho; Com rodízios giratórios, sendo no mínimo</p>	2

	<p>O2 com travas. Com sistema de autoteste ao ligar o equipamento com detecções de erros, falhas de funcionamento, etc. Com sensor de fluxo único universal para pacientes adultos a neonatos; Com possibilidade do uso de sensor de fluxo autoclavável. Válvulas para controle de fluxo e pressão com sistema de segurança para proteger o paciente de pressão e fluxos inadequados. Rotâmetro composto por fluxômetro com escalas para alto e baixo fluxo de pelo menos para oxigênio (O2) e óxido nitroso (N2O), podendo ser uma única para ar comprimido ou com monitoração digital com entrada para oxigênio (O2), ar comprimido e óxido nitroso (N2O). Sistema de segurança para interromper automaticamente o fluxo de N2O, na ausência de O2; Vaporizador do tipo calibrado de engate rápido, permitir acoplamento de O2 vaporizadores e com sistema de segurança para o agente selecionado (se ofertado sistema que permite o acoplamento para O1 vaporizador, deverá ser entregue suporte para acoplar o segundo vaporizador). Sistema de circuito paciente de rápida montagem e desmontagem pelo operador e passível de esterilização; Traquéias, válvulas, circuitos respiratórios, canister e sistema de entrega de volume, autoclaváveis; Canister para armazenagem de cal sodada; Possibilidade de sistema de exaustão de gases; Válvula APL graduada; Ventilador eletrônico microprocessado, com display LCD com tela colorida. Modos Ventilatórios mínimos: Ventilação manual; Ventilação com respiração espontânea sem resistência do ventilador; Ventilação controlada a volume e ciclada a tempo (VCV); Ventilação controlada a pressão e ciclada a tempo (PCV); Ventilação mandatória intermitente sincronizada (SIMV). Controles Ventilatórios mínimos: Volume corrente; Pressão; Frequência respiratória; Relação I:E; Pausa inspiratória; Peep. Alarmes de alta e baixa pressão de vias aéreas; Apnéia; Volume minuto alto e baixo; Alto e baixo FiO2; Falha de energia elétrica. Monitoração numérica de pressão de pico, média, peep e gráfica da pressão das vias aéreas; Monitoração de frequência respiratória, volume corrente, volume minuto e fração inspiratória. Alimentação elétrica bivolt automático e bateria interna com autonomia de pelo menos 30 minutos. Deverá acompanhar o equipamento, no mínimo: 02 circuitos para pacientes, sendo 01 tamanho adulto e 01 tamanho infantil, autoclaváveis. 01 balão para ventilação manual adulto, 01 balão para ventilação manual infantil. 01 vaporizador calibrado de Sevoflurano; 04 sensores de fluxo; 03 mangueiras de no mínimo 4,5 metros, sendo uma para oxigênio, uma para óxido nitroso e uma para ar comprimido e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do equipamento.</p>	
21	<p>Aparelho de Anestesia para Ambiente de Ressonância Magnética Especificação: Indicado para procedimentos de anestesia em paciente Adulto, Pediátrico e Neonatal em ambiente de ressonância magnética de 1,5 Tesla, sem a necessidade da troca de partes internas do equipamento; Montagem Integrada à Unidade de Transporte com rodízios; Equipamento microprocessado com ventilador controlado eletronicamente; Tela Principal em LCD e com dimensão mínima de 6 polegadas; Software com interface do usuário no idioma Português; Modos de operação: Manual/Espontânea, Volume Controlado (VC), Pressão Controlada (PC), Ventilação Mandatória Intermitente Sincronizada (SIMV), Pressão de Suporte (PS), Parâmetros e Faixas de Ajuste: Volume Corrente no mínimo de 20 a 1000 ml, Frequência de Ventilação no mínimo de 4 a 60 bpm, Razão I:E no mínimo de 2:1 a 1:4, PEEP no mínimo no mínimo de 4 a 20 cmH2O, Pressão Inspiratória no mínimo de 5 a 60 cmH2O, Fluxo Inspiratório no mínimo de 10 a 75 L/min; Parâmetros Monitorados: Volume Minuto, FiO2 Inspirado, Pressão de Pico, Pressão Média, PEEP Curva de Ventilação de "Pressão x Tempo"; Alarmes (Visual e Sonoro): Volume Minuto (Ajustável), FiO2 Inspirado (Ajustável), Pressão de Pico (Ajustável), Sistema de alarme caso ocorra perda de pressão de alimentação do gás O2, Sistema de alarme de bateria com carga baixa; Outras Recursos: Sistema automatizado de auto teste, Sistema automático de detecção de vazamento, Sistema automático de compensação de complacência do circuito de paciente, Sistema de segurança contra Hipóxia, para garantir uma concentração mínima de O2 em uma mistura O2/N2O2, Sensor de fluxo respiratório único e universal para uso Adulto, Pediátrico e Neonatal, Conjunto reductor de condensação no sistema de ventilação, Módulo com capacidade para no mínimo 02 vaporizadores, com sistema de segurança que não permita o uso simultâneo de vaporizadores Opção de vaporizadores exclusivos de Isoflurano e Sevoflurano,</p>	2

	<p>Sistema absorvedor de CO2 com recipiente reutilizável e transparente, Rotâmetro com indicadores do fluxo de O2, do fluxo de N2O e do fluxo de ar comprimido; Acessórios: 01 (uma) unidade de transporte, para o equipamento e seus acessórios, com rodízios de giro 360° e trava em no mínimo dois destes rodízios, e ainda no mínimo uma bandeja e duas gavetas frontais, 01 (um) Recipiente reutilizável e transparente, utilizado no Sistema Absorvedor de CO2, 03 (três) Circuitos Completos de paciente autoclaváveis para uso adulto (com máscara, traqueias, balão, válvulas, coletores e conectores), livre de látex e com no mínimo 3 m de comprimento, 03 (três) Circuitos Completos de paciente autoclaváveis em silicone para uso pediátrico (com máscara, traqueias, balão, válvulas, coletores e conectores), livre de látex e com no mínimo 3 m de comprimento, 01 (um) Pulmão Artificial Adulto para testes de operação, 01 (um) Pulmão Artificial Pediátrico para testes de operação 01 (um) Conjunto de mangueiras de nylon trançado com conexão de rosca para os gases medicinais O2, N2O e Ar Comprimido, sendo cada uma com no mínimo 05 metros de extensão, 01 (um) Sensor de Fluxo Respiratório único e universal para uso Adulto e Pediátrico, sobressalente. 01 (um) Cabo de Força com no mínimo 05 metros de extensão; Vaporizador compatível Calibrado para Isoflurano para Ambiente de Ressonância Magnética; Vaporizador compatível Calibrado para Sevoflurano para Ambiente de Ressonância Magnética.</p>	
22	<p>Desfibrilador Especificação: Desfibrilador externo automático, display: LCD cristal líquido, carga: 0 ~ 200 Joules, tipo onda: bifásico, tempo carga: 6 seg., gravação/armazenamento: gravação de eventos com data, hora, registro de ECG e duração, intervalos de RPC, tipo bateria: interna recarregável, limitação energia PAS: 50 Joules, tensão alimentação: 100-240 V / 50 - 60 Hz, acessórios: carregador bateria, 1 par eletrodos auto adesivos adulto, bolsa protetora com alça transporte DEA.</p>	4
23	<p>Laringoscópio Especificação: Conjunto de laringoscópio autoclavável para uso adulto e pediátrico, em aço inoxidável, com lâmpada de LED de 2,5V. Com três (03) lâminas curvas números: 3, 4 e 5 e duas (02) lâminas, retas números: 3 e 4, O Suporte deverá ser removível da lâmina. Deverá possuir dois (02) cabos, de tamanho médio, cuja alimentação será por pilhas alcalinas. Deverá acompanhar: um estojo rígido, um guia metálico inoxidável flexível, uma pinça de Magil metálica inoxidável, uma lâmpada de LED de 2,5V extra e um conjunto de pilhas compatível com cada cabo.</p>	4
24	<p>Monitor Multiparâmetros Especificação: Monitor com tela de no mínimo 15 polegadas, utilização em pacientes adultos, pediátricos e neonatais, para monitoração dos seguintes parâmetros: eletrocardiograma (ECG); respiração; SpO2; PNI; temperatura; Características Gerais: visualização simultânea de no mínimo 12 canais de curvas individuais com configuração da ordem/ sequência das curvas totalmente definidas pelo usuário. Monitor LCD colorido de matriz ativa, sensível ao toque. Interfaces de conexão: possibilidade de conectividade com equipamentos externos; possibilidade de integração ao Sistema de Informações Hospitalar (HIS); saída HL7 de comunicação inclusa no monitor; impressora de rede; porta específica para sistema de sincronismo com desfibrilador e portas de comunicação nos padrões: serial RS 232 ou USB, para upgrades de software e/ou importação de dados; padrão Ethernet, saída RJ-45, com endereçamento TCP/IP para comunicação em rede e/ou com central de monitoração; saída de vídeo VGA ou DVI, para conexão com monitor-escravo; capacidade de imprimir em impressora externa (via rede/central) os dados do paciente: curvas; tendências; eventos de alarmes. Armazenamento de pelo menos 72 horas de tendências gráficas e/ou numéricas; auto-teste de diagnóstico funcional, ao ligar o equipamento; apresentação de mensagens funcionais no display; memória constante para parâmetros</p>	2

	<p>pré-configurados, deve apresentar sua última configuração após ser ligado; permitir ao operador selecionar e ajustar os parâmetros: hora; data; identificação do paciente; monitoração: adulto; infantil; neonatal. ECG: Monitoração e apresentação simultânea de 03, 05 ou 07 derivações; possibilidade futura de realizar eletrocardiograma de 12 derivações com cabo de 10 vias ou menos e de maneira simultânea; faixa mínima para amostragem de FC: 20 a 300 bpm. Precisão: $\pm 1\%$ ou 1bpm, o que for maior. Velocidade: 12.5, 25 e 50mm/s. Alarmes audiovisuais; análise de arritmias no monitor, sem a necessidade de estar conectado a uma central de monitoração; análise de arritmias em pacientes adultos, pediátricos e neonatais; Faixa de frequência respiratória de 3 a 150 rpm. Resolução: 1bpm. Apresentação da curva de respiração; alarme de apnéia com tempo programável; saturação de oxigênio, na faixa de 0 a 100%; frequência cardíaca, na faixa de 30 a 300 bpm; precisão: 1bpm. Índice de perfusão: 0 a 100, apresentação da curva pletismografia; captação de saturação em neonato; medida em baixa perfusão e movimento; medição de PNI por método oscilométrico; apresentação dos valores das pressões: sistólica; média; diastólica. Modos de operação: manual, por tecla dedicada ou automático, com intervalos de medições de 01 a 120 minutos; indicação sonora e visual de falhas de operação ou técnicas; faixa de medição: 10 a 270 mmHg. Resolução 2 mmHg; Temperatura: Permitir os tipos de medidas: esofágica, retal e por contato de superfície. Utilização em pacientes adultos, pediátricos e neonatos; alarmes audiovisuais, em 03 categorias diferentes: baixa; moderada e alta; ajustes de limites máximos e mínimos de alarmes para todos os parâmetros do subitem. PI: 2 canais de pressão invasiva. Possibilite débito cardíaco PICCO. Bivolt automático; frequência: 50/60Hz; bateria(s) de emergência com autonomia de no mínimo 3 horas. Recarregável automaticamente; Acessórios mínimos: 01 cabo paciente reutilizável para ECG de 05 vias; 01 sensor de dedo para oximetria, reutilizável tamanho adulto e pediátrico; 01 manguito para pressão não-invasiva, reutilizável, tamanho adulto e pediátrico; 01 sensor reutilizável, para medição de temperatura.</p>	
25	<p>Ventilador Pulmonar Especificação: Equipamento configurado para ventilação invasiva (VI) e ventilação não invasiva (VNI) em pacientes: adultos e pediátrico. Modos de ventilação: assistida / controlada (A-C) e espontânea. Ventilação de backup (respaldo) acionada automática em caso de apneia, não sendo permitido desabilitá-la durante a ventilação invasiva em modos espontâneos. Ventilação com máscara facial ou nasal, para suportar terapias ventilatórias não invasivas (compensação automática de fluxo). Tela de LCD colorida com dimensão mínima aproximada de doze polegadas, sensível ao toque, com apresentação simultânea de pelo menos 03 curvas / loops. Recurso para nebulização. Blender interno eletrônico. Realizar autoteste antes de iniciar a ventilação mecânica. Bateria com autonomia mínima de 60 minutos, com carregamento interno ao equipamento para uso em emergência na falta de energia elétrica. Alimentação 127/220 VAC ou bivolt automático – 60 Hz. Acompanhar circuito ventilatório adulto e pediátrico.</p>	4
26	<p>Bomba de infusão Especificação: Bomba de infusão microprocessada, que aceite seringa de qualquer marca. Deve permitir seringas com capacidade de, no mínimo, 10, 20, 50ml. Deve garantir doses de infusão de 0,1 a 99,9 ml/h no mínimo; Possuir menu para configuração de lista de drogas. Deve fornecer controle dos seguintes parâmetros: KVO ajustável com no mínimo vazão: 0,1 ml/h, bolus programável. O aparelho deve possuir os seguintes alarmes ajustáveis audiovisuais: oclusão, KVO, seringa vazia, ausência de seringa, fim de curso bateria fraca, falha de programação. Possuir display de LCD de fácil leitura com informações constantes da velocidade de infusão em ml/h, volume infundido. Bateria interna recarregável com autonomia de no mínimo 30 minutos. Acessórios que acompanham: 01 cabo de alimentação, caso necessário</p>	4

27	<p>Cadeira de transporte Especificação: Comprimento global 102,1 cm Largura global 71,8 cm Largura do assento 54,6 cm Altura do assento a partir do apoio para os pés 38,1 cm A partir do chão 53,3 cm Altura da cadeira com suporte de soros 185,4 cm sem suporte de soros 114,3 cm Variação da dimensão das pegas para empurrar Largura 40,6 cm–52,1 cm Altura a partir do chão 88,9 cm–114,3 cm Capacidade de suporte de peso 226,8 kg.</p>	16
28	<p>Maca de transporte com elevação e retração Especificação: Carro Maca com três manivelas cromadas e escamoteáveis que permitem movimentos fowler e elevação do leito; Estrutura em aço carbono, sistema de elevação em tubo de aço retangular, Leito em chapa de aço carbono perfurada; Pés regulável através de cremalheira; Par de grades laterais de abaixar em tubo de aço carbono; Com acabamento em pintura epóxi, com tratamento anti-ferrugem. Suporte para soro em aço inox, com 02 ganchos no topo (T); Para-choque de proteção redondo nos quatros cantos do leito; Quatro rodízios giratórios de 4" em polipropileno, com sistema de freio em diagonal; Capacidade aproximada: Até 150Kg Dimensão externa aproximada: 2,00 x 0,60 x 0,63m (C x L x A). Altura Máxima: 0,97m Altura mínima: 0,63m; possuir Suporte para Cilindro e acompanhar Colchonete compatível com a maca.</p>	6
29	<p>Sistema de biopsia em posição prona Especificação: <u>Mesa para Biópsia:</u> Movimento motorizado para elevação na faixa mínima de 90 a 145cm; Suportar pelo menos 160kg; Diâmetro de abertura no tampo 25cm; Iluminação adequada da área de trabalho com lâmpadas LED ou halógenas. <u>Sistema Gerador de Raios-x:</u> Gerador de raios-x de Alta Frequencia; Faixa de kV de 22kV a 45kV, ou superior; Faixa de mA de 10 a 200mA ou superior; Faixa de mAs de 3mAs a 400mAs, ou superior; Tudo be raios-x com anodo giratório de molibdênio, tungstênio ou similar; <u>Arco em C:</u> Ângulo de rotação do arco em C contínuo de 0° a 180° para ambosos lados, abaixo da mesa de exames; Movimento do arco em c longitudinal +/- 5cm etransversal +/- 5cm; Movimento lateral +/- 15° para visão estereotáxica; <u>Sistema de detecção de Imagem Digital:</u> O sistema de dispor de detecção por conversão digital direta; Detetor do tipo Selenio Amorfo ou similar acoplado a lentes de alta eficiência.Tamanho do Detector: 33cm(13in) x 21.5cm (21.5) cm – tolerância: +/- 10%; Profundidade de bits em imagem capturada: 14 bits (mínimo). <u>Sistema de Compressão:</u> a Força máxima da compressão manual: 300N Faixa de Força da compressão motorizada: 60N (mínimo) e 200N (máximo); <u>Estação de Trabalho:</u> Capacidade para manipular imagens, permitindo ajuste de contraste e magnificação, eproduzir cópias rígidas em mídias digitais (CD,DVD,pen-drive USB, HD externo etc.). <u>Monitor e Computador (configuração mínima:</u> Microprocessador: Intel Based Pentium CPU Workstation, Sistema Operacional: Windows 2000; Sistema deve ser compatível padrão DICOM; DICOM services: Print, query, storage, storage commitment, worklist. Monitor tipo: LCD Flat Panel; Resolução: 1280x1024; Brilho:700cd/m2; V- Pixel: 0.2805mm x 0.2805mm; <u>Acessórios:</u> Bandejas de compressão para biópsia padrão (2 tamanhos), de axilia e lateral. Fornecimento de todos os cabos,conectores e demais componentes, indispensáveis ao funcionamento solicitado anteriormente.</p>	1

30	<p>Monitor Multiparâmetro para Ambiente de Ressonância Magnética</p> <p>Monitor Multiparâmetros para ambientes de Ressonância Magnética. Equipamento destinado para utilização em ambiente de Ressonância Magnética de até 3 Tesla , 2W/kg SG, com suporte próprio em material não magnético dotado de rodízios. Realizar monitoração de pelo menos os parâmetros Pressão Não-Invasiva (PNI) e Oximetria de Pulso (SPO2), ECG, Respiração, PI, Temp. e Capnografia, deve possuir display de cristal líquido. Possuir bateria recarregável. Características para os parâmetros: PNI (Pressão Não Medição de pressões diastólica, sistólica e média; SpO2 (Oximetria de Pulso) Saturação de Oxigênio, Saturação de oxigênio máxima e mínima. Possuir tabelas e gráficos de tendências; Alarmes visuais e sonoros e respectivos recursos de ajuste. Acompanhar todos os acessórios do equipamento e bateria sobressalente. Alimentação elétrica a ser definida pela entidade solicitante. Parâmetros mínimos: - ECG/Respiração; - Temperatura (dois canais); - Pressão Não-Invasiva, - Oximetria de Pulso tipo clip; - Parâmetros modulares (Capnografia); - Tela Colorida em LCD ou superior; - Dimensões mínimas da tela "15 polegadas"; - Monitoração de ECG (I, II, III, aVR, aVL, aVF e V); - Análise de arritmias e tendência; - Monitoração de Pressão Não Manguito (adulto e Obeso) - Temperatura com no mínimo 2 canais com sensores pele</p>	2
----	--	---

4. JUSTIFICATIVA PARA A QUANTIDADE REQUERIDA

- 4.1. Para a definição do quantitativo solicitado, informamos que conforme projeto, no pavimento térreo serão: duas salas de ressonância magnética, uma sala de tomografia, duas salas de cintilografia e uma sala contemplando um pet/ct;
- 4.2. No primeiro pavimento serão: quatro salas de ecocardiograma, duas salas de densitometria, duas salas de mamografia, duas salas de eletroneuromiografia, duas salas para espirometria, quatro salas de histeroscopia, três salas de raio x odontológico e uma sala para videolaringoscopia;
- 4.3. No segundo pavimento: dez salas de ultrassonografia e oito salas de ultrassonografia intervencionista;
- 4.4. No terceiro pavimento: oito salas de endoscopia, quatro salas de broncoscopia e oito salas de colonoscopia;
- 4.5. Sendo assim necessário o quantitativo mínimo de um equipamento por sala.

TOTAL SOLICITADO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	PET CT Tomografia por Emissão de Póstron	1
2	Tomógrafo Computadorizado	1
3	Ressonância Nuclear Magnética	2
4	Gama-câmara / Cintilógrafo	2
5	Mamógrafo com Tomossíntese e Estereotaxia Digital	2
6	Densitômetro	2

7	Ultrassom para radiologia, obstetrícia, cardiologia e vascular	18
8	Ecocardiógrafo	4
9	Histeroscópio	4
10	Eletroneuromiógrafo	2
11	Videolaringoscópio	1
12	Espirômetro	2
13	Vídeo Endoscópio - Broncoscopia	2
14	Lavadora de Endoscópio	1
15	Vídeo Endoscópio - Endoscopia digestiva	8
16	Lavadora de Endoscópio	2
17	Vídeo Endoscópio - Colonoscopia	8
18	Aparelho Radiográfico Odontológico para Exame Extraoral e intraoral	3
19	Carro de Emergência	4
20	Aparelho de Anestesia	2
21	Aparelho de Anestesia para Ambiente de Ressonância Magnética	2
22	Desfibrilador	4
23	Laringoscópio	4
24	Monitor Multiparâmetros	2
25	Ventilador Pulmonar	4
26	Bomba de infusão	4
27	Cadeira de transporte	16
28	Maca de transporte com elevação e retração	6
29	Sistema de biopsia em posição prona	1
30	Monitor Multiparametro para Ambiente de Ressonância Magnética	2

5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

5.1. Para a qualificação técnica, são solicitados os seguintes documentos:

5.1.1. A CONTRATADA deverá apresentar certidão de registro no CREA.

5.1.2. Atestado de capacidade técnica - ACT (pessoa jurídica) para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, através de no mínimo 01 (um) atestado, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado. A comprovação da experiência prévia considerará até 50% (quarenta por cento) do objeto a ser contratado;

5.1.3. Registro válido na Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, conforme Lei nº5.991/1973, Lei nº6.360/1976, Decreto nº8.077 de 2013, Lei Federal nº12.401/2011, devendo constar a validade (dia/mês/ano), por meio de:

Cópia do registro do Ministério da Saúde Publicado no D.O.U, grifado o número relativo a cada produto cotado ou cópia emitida eletronicamente através do sítio oficial da Agência de Vigilância Sanitária; ou

Protocolo de solicitação de sua revalidação, acompanhada de cópia do registro vencido, desde que a revalidação do registro tenha sido requerida no

primeiro semestre do último ano do quinquênio de sua validade, nos termos e condições previstas no § 6º do artigo 12 da Lei 6360/76, de 23 de setembro de 1976.

5.1.4. Para os produtos isentos de registro na ANVISA, o licitante deverá comprovar essa isenção através de:

Documento ou informe do site da ANVISA, informando que o insumo é isento de registro; ou

Resolução da Diretoria Colegiada – RDC correspondente que comprove a isenção do objeto ofertado.

6. CATÁLOGO E AMOSTRAS PARA AVALIAÇÃO

6.1. O vencedor deverá fornecer o catálogo do fabricante com a descrição do equipamento para análise técnica, junto dos documentos de habilitação citados no item 5., no prazo máximo de até 3 (três) dias úteis após a solicitação do Instituto Gnosis;

6.2. A apresentação do catálogo é necessária, visto a necessidade de confirmar e diminuir as chances de compras inadequadas ou de insumos diferentes do que foi solicitado. Local de entrega do catálogo para análise técnica deverá ser entregue no seguinte endereço: Av. das Américas, 11889 - Barra da Tijuca, Rio de Janeiro - RJ, 22793-082;

6.3. A unidade terá um prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data da entrega do catálogo, para análise do mesmo e identificação da necessidade de amostra.

6.4. Critérios para avaliação do catálogo: na avaliação do catálogo será verificado se a descrição técnica do produto corresponde à exigência do edital;

7. DO TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO, ENTREGA E CRONOGRAMA

7.1. Os equipamentos, sistemas, software, partes, peças e acessórios devem ser preservados e embalados em conformidade com as práticas definidas pelo fabricante para evitar danos ao sistema durante o transporte e expedição (embarque) para seu destino final;

7.2. A CONTRATADA deverá coordenar, responsabilizar-se e arcar com as despesas de logística, armazenagem, transporte, manipulação dos produtos a serem fornecidos, até a instalação e seu recebimento definitivo.

7.3. Será de responsabilidade da CONTRATADA, caso necessário, a obtenção de

autorizações ou licenças para o transporte e movimentação do equipamento em vias públicas, como por exemplo, interdição de ruas ou remoção de cabos elétricos;

7.4. A data de entrega dos equipamentos no CDC deverá ser informada com antecedência mínima de 10 dias, para fins de planejamento da logística de recebimento;

7.5. A entrega e instalação do(s) equipamento(s) deverá ser efetuada no CDC;

7.6. A CONTRATADA deverá fornecer o detalhamento técnico quanto às necessidades de pré-instalação do equipamento, instruindo quanto às instalações de rede elétrica, água e esgoto, aterramento, temperatura, dimensões do local, proteção radiológica, umidade, poeira, partículas ou poluentes, proteção ambiental, riscos de acidentes e todas as demais condições físicas pertinentes à instalação e ao funcionamento do equipamento e proteção ao meio-ambiente.

7.7. O horário de todas as entregas e instalações deverá previamente ser agendado com o Instituto Gnosis, ao CDC e órgãos de trânsito local;

8. DA INSTALAÇÃO E ENSAIOS DE DESEMPENHO

8.1. A instalação compreende: a conferência de partes e peças, montagem do equipamento, a realização de ensaios finais, ajustes e calibração que coloquem o equipamento em completo funcionamento.

8.2. A CONTRATADA terá responsabilidade total sobre a montagem, instalação, interligação e ensaio de desempenho do equipamento.

8.3. Todos os ensaios de desempenho para garantia da qualidade dos produtos deverão ser realizados pela CONTRATADA, ou por intermédio de seu representante, utilizando instrumentos e dispositivos de medição devidamente calibrados;

8.4. A CONTRATADA deverá fornecer ao CONTRATANTE duas vias, impressas e em mídia eletrônica, do relatório técnico dos ensaios de desempenho realizados, comprovando o adequado e seguro funcionamento do equipamento ofertado neste Termo de Referência;

8.5. A CONTRATADA será responsável pela retirada e descarte dos materiais e resíduos gerados durante a instalação do equipamento, atendendo a RDC 330 e RDC 50 e as demais leis vigentes e sob supervisão do Setor/Unidade de Engenharia Clínica.

9. QUANTO AS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

- 9.1. Os equipamentos do objeto deste termo serão recebidos, desde que: A quantidade esteja de acordo com a solicitado;
- 9.2. A especificação esteja em conformidade com o solicitado neste Termo de Referência;
- 9.3. A embalagem deve estar íntegra e inviolada e deve forma a permitir o correto armazenamento

10. DOS PRAZOS E LOCAL DE ENTREGA

10.1. Da Entrega:

- 10.1.1. **As entregas deverão ocorrer no prazo de até 90 (noventa) dias corridos a partir da assinatura do contrato;**

10.2. A instalação e montagem do equipamento deverá ocorrer no prazo de até 5 (cinco) dias após a entrega do equipamento.

10.3. A capacitação técnica da equipe deverá ser iniciada em até 05 (cinco) dias úteis a contar da data de finalização dos testes de aceitação do equipamento.

10.4. Em caso de substituição do equipamento, que porventura venham a ser rejeitados pelo CONTRATANTE, a CONTRATADA terá até 05 (cinco) dias úteis para realizar a substituição;

10.5. Do local e horário entrega:

- 10.5.1. Local: Centro Diagnóstico Carioca – Rua Rodrigues de Santana, nº 53, Bairro: Benfica, Rio de Janeiro;

10.6. Horário da Entrega: Das 8h às 17h, previamente agendado com o Instituto Gnosis e ao CDC.

10.7. Envio das propostas:

- 10.7.1. **O prazo para envio das propostas será de 10 (dez) dias corridos após a publicação.**

11. DAS ATUALIZAÇÕES DE SOFTWARE E HARDWARE

11.1. A CONTRATADA deverá fornecer o software e atualizações para os equipamentos, sem nenhum custo adicional, durante o período de garantia. As atualizações deverão incluir todas as placas de circuito ou outras peças necessárias se o software for adicionado para corrigir problemas da versão existente;

- 11.2. A CONTRATADA deverá agendar qualquer instalação de atualização de software para o período de menor impacto sobre as atividades de assistência à saúde relacionadas com o equipamento e deve obter aprovação prévia do cronograma pelo CDC;

12. DAS NOTIFICAÇÕES DE RISCO, RECALLS OU ALERTA DE TECNOVIGILÂNCIA

- 12.1. A CONTRATADA deverá notificar por escrito o CONTRATANTE e ao CDC, caso ocorra a necessidade de recall, alerta de tecnovigilância do produto, ou emitido aviso de defeito relacionado ao equipamento
- 12.2. A CONTRATADA deverá notificar o defeito, recall ou alerta de tecnovigilância ao CONTRATANTE e ao CDC no prazo de 5 (cinco) dias. A contar do primeiro anúncio do defeito, recall ou alerta de tecnovigilância, pelo fabricante ou organismo regulamentador, em qualquer país.

13. DOS TREINAMENTOS

- 13.1. A CONTRATADA deverá prover treinamentos para as equipes técnicas do CONTRATANTE sobre os equipamentos, sistemas e softwares.
- 13.2. Os treinamentos serão subdivididos em:
- 13.2.1. Treinamento de aplicação/operacional para as equipes assistenciais que utilizarão os equipamentos, sistemas e softwares fornecidos pela CONTRATADA, objeto desta contratação;
 - 13.2.2. O treinamento de aplicação/operacional deverá ser realizado em duas etapas. A primeira e a segunda fase de aplicação serão 32 horas divididas de segunda a sexta-feira em horário comercial;
 - 13.2.3. Treinamentos técnicos e aplicação serão realizados nas instalações do CDC onde os equipamentos serão instalados;

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 14.1. Quanto ao fornecimento do EQUIPAMENTO, a CONTRATADA se obriga a: Entregar os produtos de acordo com a descrição prevista e nos prazos acima mencionados, tão logo seja cientificada para a assinatura dos Contratos. Qualquer despesa inerente ao processo de logística para entrega do equipamento ficará sob a responsabilidade do fornecedor registrado;

- 14.2. Fornecer equipamento em conformidade com o especificado neste TR
- 14.3. Fornecer manual de operação completo do equipamento, preferencialmente, na forma impressa, em língua portuguesa no ato da entrega;
- 14.4. Responsabilizar-se pela qualidade e procedência do equipamento, bem como pela inviolabilidade de suas embalagens (originais) até a entrega dos mesmos à CONTRATANTE, garantindo que o seu transporte, mesmo quando realizado por terceiros, se faça segundo as condições estabelecidas pelo fabricante, notadamente no que se refere às recomendações de temperaturas mínimas e máximas, empilhamento e umidade;
- 14.5. Entregar o equipamento devidamente protegido e embalado adequadamente contra danos de transporte e manuseio, acompanhados da respectiva nota fiscal;
- 14.6. Apresentar, quando da entrega dos produtos, toda a documentação relativa às condições de armazenamento e transporte, desde a saída dos mesmos do estabelecimento do fabricante até a chegada à CONTRATANTE;
- 14.7. Colocar à disposição do CONTRATANTE todos os meios necessários à comprovação da qualidade e operacionalidade dos equipamentos fornecidos, permitindo a verificação de sua conformidade com as especificações do TR;
- 14.8. Fornecer equipamentos novos, de primeiro uso, e que estejam na linha de produção atual do fabricante;
- 14.9. Fornecer os insumos necessários para a realização da manutenção do equipamento, conforme recomendadas pelo fabricante;
- 14.10. Em hipótese alguma será aceito equipamento usado, recondicionado ou fora das exigências técnicas; o produto deverá ser novo, assim considerados de primeiro uso;
- 14.11. Apresentar carta de compromisso se responsabilizando pela troca do item, caso o equipamento apresente mau funcionamento ou avaria;
- 14.12. O objeto do contrato será recebido mediante verificação da qualidade e quantidade; a CONTRATANTE terá o prazo de até 5 (cinco) dias úteis para observações e vistoria que verifique o exato cumprimento das obrigações contratuais;
- 14.13. Entregar certificação de calibração com rastreabilidade no momento da entrega do equipamento;
- 14.14. O equipamento poderá ser rejeitado caso não esteja de acordo com as

exigências ou que não seja comprovadamente original e/ou novo, assim considerado de primeiro uso, bem como produtos com defeitos de fabricação ou vício de funcionamento;

- 14.15. Substituir os produtos, desde que comprovada à impossibilidade ou impropriedade da sua utilização, por defeito de fabricação, sem ônus para a CONTRATANTE, no prazo de 5 (cinco) dias úteis;
- 14.16. Caso seja necessária a troca do material fornecido, os custos serão suportados exclusivamente pela sociedade empresária, sendo de sua responsabilidade recolher o material defeituoso e entregar o substituto em até 5 (cinco) dias úteis, devendo a substituição ser feita por material de especificação igual à do substituído;
- 14.17. Repor parte e peças apresentando não conformidade durante o período de garantia;
- 14.18. Atender com presteza às solicitações, bem como tomar as providências necessárias ao pronto atendimento das reclamações levadas a seu conhecimento pela CONTRATANTE.
- 14.19. A CONTRATADA deverá ter condições de fornecer por um prazo mínimo de 5 anos peças para os equipamentos, em caso de descontinuidade da produção ou retirada de linha pelos fabricantes.

15. DA GARANTIA:

- 15.1. A garantia do equipamento fornecido deve estar detalhadamente declarada;
- 15.2. O prazo da garantia não poderá ser inferior a 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento definitivo;
- 15.3. A empresa deverá fornecer certificados de garantia, por meio de documentos próprios, ou anotação impressa ou carimbada na Nota Fiscal respectiva;
- 15.4. O termo de garantia ou equivalente deverá esclarecer de maneira objetiva em que consiste, bem como a forma, o prazo e o lugar em que poderá ser exercitado o ônus, a cargo do contratante, devendo ser entregue, devidamente preenchido pelo fabricante, no ato do fornecimento, acompanhado de manual de instalação e uso do produto.
- 15.5. Dispor de assistência técnica para o Rio de Janeiro, não exigindo que o

estabelecimento da contratada seja situado na capital, mas sim que preste serviço na cidade do Rio de Janeiro, local onde ficam localizadas as unidades solicitantes;

15.6. A CONTRATADA deve possuir canal de comunicação para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema.

15.6.1. DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA DURANTE A GARANTIA

15.6.1.1. Por Manutenção Preventiva entende-se o procedimento habitual que visa manter os equipamentos dentro das condições normais de utilização com o objetivo de se reduzirem as possibilidades de ocorrência de defeitos por desgastes ou envelhecimento de seus componentes; constituindo tais serviços em ajustes de partes mecânicas, elétricas ou eletrônicas, lubrificação, verificações e alinhamentos;

15.6.1.2. Por Manutenção Corretiva entende-se o serviço de reparo que visam à eliminação de eventuais defeitos nos equipamentos, desde que os mesmos tenham sido utilizados em condições adequadas, bem como, testes e calibração após reparos nos equipamentos para promover o seu perfeito funcionamento.

15.6.2. Prestar assistência técnica/manutenção corretiva, quando solicitado pela unidade, no intervalo máximo de 48h entre a chamada e o atendimento, de segunda a sexta, das 7h às 17h; o conserto de todo e qualquer defeito apresentado dos equipamentos, inclusive com eventual substituição de peças, é obrigação da empresa vencedora, não havendo ônus adicional para a Administração.

15.6.3. Prestar assistência técnica/manutenção preventiva conforme cronograma devendo este ser pré estabelecido com a CONTRATANTE.

16. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

16.1. Cumprir todas as recomendações que venham a ser feitas pela CONTRATADA em qualquer época, quanto à utilização dos equipamentos, desde que razoáveis e pertinentes;

16.2. Rejeitar os produtos que não atendam aos requisitos constantes das especificações constantes no Termo de Referência;

16.3. Notificar a CONTRATADA sobre imperfeições, falhas ou irregularidades

constantes nos produtos, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;

16.4. Fornecer à CONTRATADA todas as informações necessárias à fiel execução do presente contrato.

17. DO PAGAMENTO

17.1. O Pagamento à CONTRATADA será realizado conforme o quantitativo devidamente faturado;

17.2. O pagamento somente será autorizado após atesto de recebimento da execução do objeto, na forma do art. 90, § 3º, da Lei nº 287/79;

17.3. A CONTRATADA deverá encaminhar a fatura para pagamento ao endereço da CONTRATANTE, junto ao respectivo relatório consolidado de produção, sito à Av. das Américas, 11889 - Barra da Tijuca, Rio de Janeiro - RJ, 22793-082.

17.4. Satisfeitas as obrigações previstas acima, o prazo para pagamento será realizado no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data final do período de adimplemento;

17.5. Caso se faça necessária a reapresentação da nota fiscal por culpa da CONTRATADA, o prazo de 30 (trinta) dias ficará suspenso, prosseguindo a sua contagem a partir da data da respectiva reapresentação;

17.6. A CONTRATADA receberá o valor correspondente aos preços unitários contratados.

18. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

18.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que: Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

18.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

18.3. Fraudar na execução do contrato;

18.4. Comportar-se de modo inidôneo;

18.5. Cometer fraude fiscal;

18.6. Não mantiver a proposta.

18.7. A Contratada que cometer quaisquer das infrações discriminadas nos

subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- 18.8. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
- 18.9. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- 18.10. Impossibilidade de contratar com o Instituto Gnosis em procedimentos futuros;
- 18.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Contratante, observado o princípio da proporcionalidade.

Rio de Janeiro, 27 de junho de 2022