



Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. Aquisição de materiais permanentes e equipamentos diversos conforme especificações e quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A aquisição desses equipamentos se justifica pela necessidade da atualização e/ou substituição dos equipamentos que estão apresentando problemas, sendo que, em muitos não há mais peças para reposição e/ou já ultrapassaram a data limite para substituição. O objetivo é a manutenção da atualização da estrutura da instituição e oferecimento de condições adequadas para a prática do ensino, pesquisa e extensão.

3. DA DESCRIÇÃO DOS ITENS

	Quant	Unid	Descrição/especificação	Valor Estimado	CNPJ Orçamento	Local de destino
1	6	und	Manta de aquecimentos para balão de 250 mL, temperatura até 380°C na superfície do elemento de aquecimento, com regulador de temperatura (termostato), calota externa em alumínio com revestimento epóxi, ninho em tecido de fibra de vidro anti-inflamável, resistência em fio Kanthal, cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos conforme ABNT NBR 14136. 220V	R\$4.230,00	60.765.872/0001-72	617/P2
2	1	und	Manta de aquecimentos para balão de 1000 mL, temperatura até 380°C na superfície do elemento de aquecimento, com regulador de temperatura (termostato), calota externa em alumínio com revestimento epóxi, ninho em tecido de fibra de vidro anti-inflamável, resistência em fio Kanthal, cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos conforme ABNT NBR 14136. 220V	R\$831,00	60.765.872/0001-72	617/P2

3	1	und	pHmetro de bancada, com eletrodo e sensor de temperatura, faixa de medição 0,00 a 14,00 pH, precisão de $\pm 0,01$ pH, compensação automática de temperatura na faixa de 5 a 60°C, calibração de pH automática em até 3 pontos. Suporte de eletrodo e manual de instruções devem estar incluídos. Bivolt.	R\$1.458,66	05.545.381/0001-08	617/P2
4	1	und	Paquímetro digital com visor LCD e faixa de medição de 0 mm - 150 mm com bateria e estojo	R\$277,34	19.255.865/0001-27	617/P2
5	1	und	Refratômetro de bancada ABBE – Faixa de medição 1,300-1,700 ND E 0 A 95% BRIX.	R\$5.331,00	44.841.520/0001-00	617/P2
6	1	und	Dissolutor de comprimidos e cápsulas, 6 cubas com capacidade de 1 litro cada e tampas individuais, com cestos e pás (aparatos), controle e monitoramento da temperatura, com tela sensível ao toque. Sem software e sem impressora. 220 volts.	R\$88.075,05	03.290.250/0001-00	617/P2
7	20	und	Aagitador Magnético Com Aquecimento Plataforma resistente a produtos químicos. Descrição: Motor potente para quantidades de agitação de até 10 litros, Agita Até 10 Litros; Dimensões máximas: máx. 17cm de altura, máx. 26cm de profundidade e máx. 21 cm largura. Configuração exata de temperatura através do display digital (LED); Painel de controle com proteção contra vazamento de líquidos; Saída nominal do motor até 2 W; Controle de velocidade: escala de 0 a 6; Saída de calor até 1000 W; Taxa de aquecimento: 5 K/min; Que seja de fácil transporte, no máximo 5kg; Classe de proteção de acordo com a DIN EN 60529: IP 21 ou conforme a DIN 12878; Tensão: 230 / 120 / 100 V; Frequência: 50/60 Hz; Entrada de alimentação até 1020 W	R\$72.450,80	51.462.471/0001-52	320/P1

8	1	und	Sistema purificador de água por osmose reversa. ESPECIFICAÇÕES Alimentação: 110 / 220 VAC — 50 / 60 Hz; Bactérias heterotróficas: < 1 UFC / ml; Condutividade/Resistividade: Sim; Condutividade a 25 °C: < 0,1 µS / cm; Consumo de energia: 15 Watts; Dimensões externas aproximadas (L x A x P): 400 x 500 x 300 mm; Vazão rejeito: 10 a 15 litros / hora Pressão de entrada (0 a 4 bar); Vazão: 10 a 12 litros / hora Pressão de entrada (0 a 4 bar); Capacidade de produção de água pura: osmose reversa, deionização e ultrafiltração; Função Auto-Flush: aumenta a durabilidade da osmose reversa; Troca fácil dos elementos filtrantes; Display LCD alfanumérico retroiluminado; Possibilidade de ser fixado em parede; Gabinete em aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática, conexões e carcaças em plástico PVC rígido, aprovado pelo F.D.A ELEMENTOS FILTRANTES Filtro de partículas Carbon block Membrana de osmose reversa Deionizador Filtro microbiológico: 0,01 µm	R\$2.759,00	52.078.276/0001-96	320/P1
9	1	und	Geladeira duplex frost free Capacidade total de aproximadamente 400 litros, sendo 300 litros a capacidade do refrigerador e 100 litros a capacidade do freezer Com prateleiras que podem ser ajustáveis conforme altura dos itens a serem armazenados Consumo de energia A Voltagem 110V Plug e tomada 10A, 3 pinos	R\$3.179,00	62.058.318/0007-76	320/P1

10	2	und	Equipamento para Ponto de Fusão de produtos químicos – Descrição: Bivolt; Para utilização com capilares de vidro, 3 amostras por vez; Aquecimento até 300°C; Rampa de aquecimento de 20 a 200°C em 5 min, 20 a 250°C em 9 min e 20 a 300°C em 21 min. Tempo curto para Resfriamento: de 300 a 50 °C em 8 min; Portátil; Com termômetro de mercúrio de - 10°C até 310°C; Construído com chapa de aço com suporte para termômetro e coberto com pintura epóxi resistente a produtos químicos; Dimensões aproximadas - base de 15x11cm; Com iluminação intensa uniforme e sistema ótico corrigido; Controle de aquecimento gradual; Lupa c/aumento de 4 vezes	R\$6.633,40	24.183.639/0001-18	320/P1
11	8	und	Termo Higrômetro Medidor de Temperatura e Umidade com Sensor Externo. Descrição: Opção de leitura em Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F); Display em LCD; Comprimento sensor externo (cabo) mínimo 1 metro; faixa de temperatura de - 10°C a 50°C; Resolução de temperatura: +- 0,1°C; Precisão de medida: +- 1°C; Precisão de umidade: +- 5%; Fonte de alimentação: bateria recarregável ou pilhas AAA.	R\$263,20	15.436.940/0001-03	320/P1

12	8	und	Equipamento para controle de temperatura de experimentos de Físico-química – Descrição: Tipos de Entrada: J, K, T, N, R, S, B, E, Pt100 0-20 mA, 4-20 mA, 0-50 mV, 0-5 Vcc, 0-10 Vcc Exatidão: Termopares J, K, T: 0,25 % do range ± 1 °C; Termopar N, R, S, B: 0,25 % do range ± 3 °C; Pt100, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-5 Vcc, 0-10 Vcc: 0,2 % do range Resolução entrada: 32767 níveis (15 bits) Taxa de Amostragem: 55 amostras por segundo Saída Analógica: 0-20 mA ou 4-20 mA Resolução Saída: 31000 níveis Tipo de controle: PID, PI, PD, P; On/Off Ação de Controle: Aquecimento ou Refrigeração Tipos de saídas de controle: Pulso SSR; Controle 4-20 mA; Relé Detecção de sensor aberto: Loop aberto / Resistência aberta Tipos de Alarme: Mínimo, máximo, diferencial, diferencial mínimo, diferencial máximo, sensor aberto, evento de rampa e patamar Opcionais: Relé, duas entradas e saídas digitais, RS485, detecção de resistência queimada Comunicação: RS485 Modbus opcional Rampas e patamares: 20 programas com 9 segmentos cada Segurança: Proteção de parâmetros por senha Interface de Configuração: USB mini B Fonte de Alimentação: 100-240 Vca/cc; 12-24 Vcc Consumo máximo: 9 VA Painel Frontal: IP65; Policarbonato (PC): UL94 V-2 Gabinete: IP20; 48 x 48 x 110 mm (DIN 1/16); ABS+PC UL94 V-0 Condições de operação: 5 a 50 °C e 0 a 80 % UR Certificação: CE, RoHs, Reach, UL e cUL Acompanha acessórios: Sensor tipo K ponta inóx 100mm; Ponta de Prova Banana/Jacaré	R\$10.794,64	44.745.530/0001-34	320/P1
----	---	-----	--	--------------	--------------------	--------

13	1	und	Equipamento para controle de temperatura de experimentos de Físico-química (Forno Mufla) – Descrição: Capacidade: 16 Litros Isolamento térmico através de tijolos isolantes e manta cerâmica térmica Revestimento externo em chapa de aço carbono SAE 1020 (Aço Inox opcional sob consulta) Tratamento anticorrosivo Pintura eletroestática Câmara interna em cerâmica especial altamente resistente à choques térmicos Porta com contrapeso, abertura tipo bandeja e furo central com 15 mm de diâmetro com dispositivo de abertura/fechamento. Temperatura de trabalho: 100°C até 1200°C Resolução: 1°C Precisão de controle: +/- 1°C Sensor de temperatura tipo k Sistema de aquecimento: resistência fio Kanthal Painel: policarbonato localizado na lateral do equipamento Indicador digital: microprocessado digital com PID e autotuning Timer: programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto Display: display led 4 dígitos funções indicador luminoso Potência: 6.000 W Cabo de alimentação: Com isolamento duplo, duas fases e um terra, sem plug Medidas Internas (A x L x C): 20 x 40 x 20 cm Medidas Externas (A x L x C): 52 x 67 cm x 70 cm Voltagem: 220V Peso: 110kg Acessórios inclusos: Sistema de rampas e patamares: São até 32 programas com 64 seguimentos cada, totalizando 2.048 seguimentos Termo de garantia de 01 (um) ano contra defeitos de fabricação	R\$5.687,00	26.337.230/0001-34	320/P1
----	---	-----	--	-------------	--------------------	--------

14	1	und	Equipamento para controle de temperatura de experimentos de Físico-química (Centrífuga Refrigerada para Microtubos de 1,5 a 2 ml e tiras 15.200 RPM) – Descrição: Faixa de Velocidade: 200 rpm a 15.2000 rpm Força Máxima Relativa de Centrifugação: 21.953 g Capacidade máxima (rotor): 44 x 1.5 / 2.0 ml; 12 x 5 ml ; 4 x 8 tiras (Rotores vendidos separadamente) Temperatura: - 20 a 40°C Programa de memória: 99 Engrenagem de aceleração: 10 Engrenagem de desaceleração: 10 Dimensões (AxCxL) 292 mm x 561 mm x 287 mm Display: LCD com iluminação Trava da Tampa: Motorizado Peso Líquido: 35 kg Nível de Ruído: 57 ±2 dB(A) Alimentação Elétrica: Alimentação CA (incluso) Consumo de Energia: 500 W Voltagem: 220V ou bivolt Certificação de segurança: CE; FCC	R\$4.914,20	20.048.630/0001-43	320/P1
15	1	und	Centrífuga laboratorial analógica para 12 tubos de 15mL com dispositivo que não permite o funcionamento com a tampa aberta; Velocidade de 4.000 rpm (1.800 x g); acompanha rotor de ângulo fixo para 12 tubos de 15ml; Dimensões aproximadas 330 x 315 x 285mm; Pés de borracha tipo ventosa, que possibilitam um desempenho estável; Motor com escovas de carvão; Própria para amostras de óleo, separação de resíduos e exames de diagnóstico laboratorial; painel com indicador de rotação (VU), com botão para ajuste de velocidade e tempo; com tacômetro e timer analógico; Tempo de centrifugação ajustável 0 a 60min; 80W de potência; Botão de segurança; bivolt; garantia mínima de 12 meses	R\$1.650,00	66.581.935/0003-89	214/P2 – Análises Clínicas

16	1	und	Freezer vertical com uma porta; tecnologia frost free; capacidade de 228L; 150W potência; porta reversível; controle de temperatura; Dimensões aproximadas 169 x 63 x 69cm (A x L x P); 220V; com gavetas; garantia mínima de 12 meses	R\$3.229,05	00.776.574/0006-60	214/P2 – Análises Clínicas
17	3	und	Espectrofotômetro faixa UV/Visível bivolt; Especificações Técnicas: Faixa de comprimento de onda 190-1100nm; Largura da banda 2nm; Precisão do comprimento de onda $\pm 0,5\text{nm}$; Repetibilidade do comprimento de onda 2nm; Configuração do comprimento de onda Automático; Precisão fotométrica $\pm 0,5\%T$; Repetibilidade fotométrica 0,2%T; Faixa de exibição fotométrica 0 – 200%T -0,3 – 3,0A 0 – 9999C; Estabilidade 0,002A/h @ 500nm; Nivelamento da linha de base $\pm 0,002A$; Espalhamento da luz $\leq 0,1\%T$ @ 220nm, 360nm; Porta de saída de dados USB; Porta da impressora Porta paralela; Display LCD de 128*64 pontos; Lâmpadas Lâmpadas de deutério e de tungstênio; Detector Fotodiodo de silício; Alimentação 110/220V; 60Hz Dimensão (C*L*A) 460*380*180mm; teclado com dígitos de 0 a 9; acompanha software de varredura. Deve conter: 01 Espectrofotômetro Luz UV-Visível; 01 Cabo; 04 cubetas de vidro; 02 cubetas de quartzo; 01 cd com manual de instruções e software; 01 chave de acesso ao software (pendrive); Garantia mínima de 12 meses	R\$32.997,00	45.870.488/0001-46	214/P2 – Análises Clínicas

18	1	und	Carro Pantográfico (maca) para Elevação de Corpos Hidráulico, Estrutura robusta executada em aço inoxidável AISI 304 liga 18.1; - Plano para elevação das macas em aço inoxidável; - Equipamento de tração manual, elevação do plano com sistema elétrico de elevação do plano; - Elevação do plano através de comando elétrico para acionamento da mini central hidráulica com reservatório para 4 litros de óleo com filtro sucção, bomba de engrenagem com vazão máxima 1800 RPM: 2,1 L/min, pressão de trabalho 48 BAR, motor elétrico potência 1 CV 220V monofásico 60HZ 1800 RPM; - Controle de subida e descida do plano com cabo de 2 metros; – Válvula direcional TN06 para direcionamento do fluxo do óleo no acionamento do pistão; - Trajeto do óleo feito através de mangueiras 1/4" – 9/16 – Jic fêmea curvo gira 90° com adaptadores retos macho SAE C/ oring XFG Jic 37 06-06- 9/16" – 18×9 1/6"-18 - Curso de subida e descida através de cilindro hidráulico com dupla ação; - Cabo de alimentação medindo 5 metros - Vávula reguladora de fluxo do retorno para equalizar a descida e subida do plano; - Contém válvula de segurança anti-queda 1/4" no sistema hidráulico	R\$37.820,00	54.177.886/0001-72	Anatomia
----	---	-----	--	--------------	--------------------	----------

19	2	und	SMART TV 65 polegadas, TELA PLANA, LED, UHD, 4K (resolução 3840 x 2160-4x o Full HD) HDR, , SISTEMA OPERACIONAL ANDROID TV, CONEXÃO BLUETOOTH e WI-FI INTEGRADO, - 3 Entradas HDMI - 2 Entradas USB - 1 Entrada de AV - 1 Entrada RF para Antena/Cabo - 1 Saída áudio digital (ótica) - 1 Saída para fone de ouvido Canais de Recepção: NTSC - PAL-M - PAL-N - ISDB-TB; Tensão de Alimentação: 127 OU BIVOLT AUTOMÁTICO Potência de Áudio: alto falantes: 2x9.5W RMS. Com Controle remoto - Base (pedestal) - Parafusos para base - Pilhas para controle remoto - Cabo de energia – Manual Garantia de 1 ano	R\$11.998,00	33.041.260/0652-90	Anatomia
20	1	und	Serra elétrica para gesso, similares e autópsias confeccionada em alumínio fundido, acabamento em pintura a pó epóxi eletrostática. Em alumínio fundido, com rotação: 23.000 p/minuto; watts: 240W/50/60Hz. 220V	R\$1.850,50	29.619.751/0001-72	Anatomia
21	20	und	Mesa de necropsia (maca) executada em aço inox 304 em aço inoxidável AISI 304 ligas 18.1 - Estrutura com tubo de 1.1/2x1. 50 - Medidas 2.00x070x085 - Roldanas duas com trava e duas sem travas - Com balde cap. 05 litros	R\$75.500,00	04.895.143/0001-60	Anatomia

22	1	und	Bomba peristáltica modelo 120S/DV. Pode trabalhar com vazões de 0,02 até 170 ml/min de acordo com diâmetro interno da mangueira, com pressão máxima de 2 Bar (30psi). Bomba micro processada de fácil navegação com monitoramento digital. Controle manual de velocidade, início/parada e sentido de rotação através do display de LCD. Motor CC sem escovas de alta precisão. Velocidade variável de 1 a 200rpm, controle superior 200:1 com +/-1% de precisão. Equipado com cabeçote de um canal modelo 114DV de quatro roletes, que permite o emprego de diferentes diâmetros de mangueira com espessura de parede de 1,6mm. Gabinete construído em metal e ABS, eixo de acionamento, mancais e molas em aço inoxidável, cabeçote em IXEF PEI e Grilamid PA12, rotor IXEF PEI, roletes em PBT com enchimento de PTFE. Grau de proteção IP31 Nema 2, peso aproximado 2,0Kg. Alimentação elétrica 110/220V 60Hz (comutável). Garantia 3 anos.	R\$12.078,34	07.910.191/0001-78	Anatomia
23	1	und	Bomba injetora de soluções de preparo para cadáver com motor blindado anticorrosivo, base de fibra pintada, reservatório em acrílico com suporte de inox, tubo de silicone de parede espessa de fluxo. Capacidade de 10 a 12 litros, com tubo de silicone específico (3,0m). Com pré-regulagem de pressão e perfeito regulador de fluxo. Voltagem: 220 v	R\$5.200,00	10.216.536/0001-00	Anatomia
24	1	und	Microcentrifuga digital velocidade 15.000 RPM; capacidade 12 x 1,5 mL	R\$7.280,00	17.524.672/0001-07	Central Analítica
25	1	und	Mesa agitadora tipo Kahn, 220V	R\$6.511,00	08.845.041/0001-90	Central Analítica
26	1	und	Câmara de ionização Radcal com volume sensível de 6cc, modelo 10X6-6	R\$20.250,00	13.753.320/0001-64 22.065.216/0001-78 59.657.874/0001-69	305/P3 – Física Médica
27	3	und	Balança digital 1g - capacidade 10kg 110V	R\$150,00	16.633.161/0001-52	413/P1 – Física Médica
28	5	und	Galvanometro -35mV A 0V A +35mV	R\$1.750,00	16.633.161/0001-52	413/P1 – Física Médica

29	5	und	Micrômetro externo milesimal 0 a 25 mm x 0,001 mm	R\$3.514,75	13.064.755/0001-00	413/P1 – Física Médica
30	5	und	Conjunto dilatação linear com gerador elétrico de vapor e multímetro. 110V	R\$20.000,00	02.134.569/0001-75	413/P1 – Física Médica
31	5	und	Conjunto Termodinâmica, troca de Calor e expansão térmica dos líquidos	R\$12.180,00	16.633.161/0001-52	413/P1 – Física Médica
32	5	und	Conjunto temperatura e calor SEM MLEQ051A. 110V	R\$27.600,00	02.134.569/0001-75	413/P1 – Física Médica
33	5	und	Painel para hidrostática com empuxo, fluidos	R\$7.425,00	02.134.569/0001-75	413/P1 – Física Médica
34	5	und	Conjunto termodinâmica, calorimetria a seco, com termômetro digital, fonte e medidor. 110V	R\$21.500,00	02.134.569/0001-75	413/P1 – Física Médica
35	5	und	Conjunto hidráulica, hidrodinâmica, com sensor, interface e software SEM MLEQ051A. 110V	R\$61.200,00	02.134.569/0001-75	413/P1 – Física Médica
36	5	und	Conjunto radiação térmica, cubo de (Leslie), placas circulares, multímetro. 110V	R\$17.500,00	02.134.569/0001-75	413/P1 – Física Médica
37	5	und	Prensa hidráulica com medidor, sensor e software 110V	R\$9.750,00	02.134.569/0001-75	413/P1 – Física Médica
38	5	und	Conjunto golpe de aríete com sensores, software e interface, fluidos	R\$94.500,00	02.134.569/0001-75	413/P1 – Física Médica
39	5	und	Conjunto para módulo de (Young) em barras 110V	R\$11.000,00	02.134.569/0001-75	413/P1 – Física Médica
40	5	und	Conjunto para módulo de (Young) em fios 110V	R\$24.000,00	02.134.569/0001-75	413/P1 – Física Médica
41	5	und	Conjunto energias renováveis, unidade consumidora e multímetro	R\$100.000,00	02.134.569/0001-75	413/P1 – Física Médica
42	5	und	Conjunto pêndulos físicos com sensor e software 110V	R\$10.500,00	02.134.569/0001-75	413/P1 – Física Médica
43	5	und	Kit de Física - Estudo do Efeito Seebeck	R\$4.580,00	16.633.161/0001-52	413/P1 – Física Médica
44	2	und	Balança analítica de precisão (4 casas decimais): Balança analítica (0,0001g) resolução de 0,1mg. Display LCD com iluminação. Tempo de Estabilização de até 3 s. Calibração interna. Capacidade Máxima de, no mínimo, 220 g (Ex: tem balanças com as mesmas características na qual a capacidade máxima é 320g – também é aceito). Inferior a 220g de capacidade máxima não será aceito. OBS: Deve conter todos itens necessários para o pleno funcionamento do equipamento – cabos, fonte, etc.	R\$6.819,88	10.585.023/0002-40	305/P1 – Fisiologia

45	1	und	pHmetro de bancada: Faixa de medição de pH: de 0.00 a 14.00. Duas casas decimais. Bivolt. Precisão $\pm 0,01$pH; ± 1mV. Resolução 0,01pH; 1mV. Compensação automática de temperatura. Faixa de Trabalho 5°C - 60°C. Eletrodo de vidro. Tela em LCD. Braço articulado. Calibração em 3 pontos (pH 4, 7 e 10). OBS: Deve conter todos itens necessários para o pleno funcionamento do equipamento – cabos, fonte, eletrodo, etc.	R\$1.795,20	17.524.672/0001-07	305/P1 – Fisiologia
46	1	und	Geladeira duplex frost free 110V: Capacidade mínima de 350L. Frost Free. Duplex. Cor branca. Voltagem: 110V. Classificação Energética: A.	R\$2.699,00	89.848.543/0473-00	305/P1 – Fisiologia
47	1	und	Imitanciômetro completo para avaliação clínica e de diagnóstico. com bateria de testes que inclui: timpanometria manual e automática, multifrequencial (226, 678, 800 e 1000 Hz), reflexos ipsilaterais de 500 a 4000Hz / 110dB SPL e contralaterais de 500 a 8000Hz / 120dB SPL, Decay e Limiar do Reflexo, e Teste de Função Tubária com membrana íntegra, perfurada e flácida (ETF 1, 2 e 3). Voltagem: 110w. Com impressora acoplada.	R\$32.663,33	92.981.752/0001-07 66.704.701/0001-10 45.010.136/0001-10	113/P2 – Audiologia
48	1	und	Vibrador ósseo para realização de audiometria	R\$4.260,00	13.598.814/0001-11	113/P2 – Audiologia
49	2	und	Freezer vertical frost free Brastemp 1 porta 228 L – Flex BVR28 MK 220v	R\$7.999,98	47.960.950/1088-36	612/P2 – Cozinha Experimental
50	1	und	Micro-ondas Brastemp Ative BMJ38ARNA – 38 L Inox – 110V	R\$1.199,00	47.960.950/1088-36	612/P2 – Cozinha Experimental
51	6	und	Mixer Mondial Power Premium, 110 V, Preto/Inox, 500W – M - 07	R\$1.200,84	15.436.940/0001-03	612/P2 – Cozinha Experimental
52	1	und	Agitador de tubos tipo vortex velocidade até 3800 RPM	R\$1.650,00	52.078.276/0001-96	612/P2 – Cozinha Experimental
53	1	und	Agitador Magnético Com Aquecimento 10 Litros Plataforma 18 cm 1800rpm Fisatom 110V	R\$2.818,00	52.078.276/0001-96	612/P2 – Cozinha Experimental
54	1	und	Destilador de água: vazão de no mínimo 5 litros/hora	R\$2.265,00	52.078.276/0001-96	201/P1 – Microbiologia

55	1	und	Freezer: vertical, 110V, capacidade de armazenagem de no mínimo 140 litros	R\$2.299,00	00.776.574/0006-60	202/P1 – Microbiologia
56	1	und	Refrigerador: frost-free, duas portas, 220V, capacidade de armazenagem de no mínimo 400 litros	R\$2.960,10	33.041.260/0652-90	202/P1 – Microbiologia

57	1	und	Boneco para cuidados de Enfermagem Finalidade: treinar os cuidados ao paciente Cuidados com os cabelos (lavar, pentear, secar) Tratamento e avaliação do decúbito (etapas 2-4) Tratamento e cuidados de ferimentos (grampeamento cirúrgico, feridas de laceração e escoriações) Síndrome do pé diabético Montagem simplificada Higiene pessoal, limpeza (próteses parciais removíveis) Levantamento e mobilização do paciente Enfaixamento, curativo (inclusive curativo em amputação) Irrigações (olho, ouvido, nariz, estômago, intestino, bexiga) Injeções (intramuscular e subcutânea) Lavagem e gavagem nasogástricas Tratamento com oxigênio, respiração artificial Cuidados com a traqueotomia Cateterização (masculina e feminina) Cuidados com ostomia (colostomia) Administração de enema Feito em plástico durável, inquebrável e à prova d'água, é também flexível, permitindo movimentos naturais dos braços, pernas e juntas. A cintura flexível permite ao manequim permanecer na posição sentada. As seções de pulmão, coração, estômago, bexiga e intestino são removíveis e adaptáveis com vedação da drenagem para facilitar a limpeza. A bexiga e a seção intestinal devem ser livres de vazamentos e são conectadas a genitália externa para permitir a cateterização. Deve ter locais habituais para a aplicação de injeções possuem almofadas especiais (6 ao todo) que permitem repetidas aplicações e anos de uso. Deve incluir a simulação de um coto de amputação para prática de técnicas de curativo. De acordo com as normas da OBRA.	R\$15.840,00	08.334.592/0001-90	819/P2 – Habilidades
----	---	-----	--	--------------	--------------------	----------------------

58	2	und	Braço de punção venosa e injeções Indicado para as práticas de: Injeções intravenosas Punção correta de veias periféricas para amostragem de sangue - veia basílica, veia cefálica, veia cubital média, rede venosa dorsal da mão. Posicionamento de cateter borboleta Deve conter: 1 braço de injeção com sistema de canalização já montado 1 garrafa de infusão 1 suporte 1 garrafa de concentrado de sangue artificial 1 copo plástico 1 seringa descartável e 2 cânulas de injeção (tamanho de cânula recomendado: calibre 20 e 21) 2 sistemas de tubos de infusão como peças de reposição 1 recipiente de talco	R\$6.376,00	08.334.592/0001-90	819/P2 – Habilidades
----	---	-----	---	-------------	--------------------	----------------------

59	1	und	Kit de simulação avançada de acidentes contendo os seguintes itens: Maleta de transporte Ferimentos com hemorragia (com sacos e bomba para o sangue artificial): • 1 amputação aberta • 1 fratura exposta do úmero • 1 fratura exposta da tíbia • 1 ferimento do tórax com pneumotórax • 1 ferida de mão causada por arma de fogo Ferimentos sem hemorragia: • Conjunto de ferimentos com 24 feridas laceradas e fraturas expostas adesivas Acessórios de maquiagem: • 1 frasco de sangue artificial para maquiagem, coagulante • 1 pacote de celulose metálica para o engrossamento do sangue artificial • 3 pacotes de sangue artificial em pó, para 4,5 litros de sangue artificial por pacote • 1 x cola para as feridas adesivas • 1 x cera para modelar feridas • 1 pacote de fragmentos de vidro acrílico para a simulação de feridas com fragmentos de vidro • 4 lápis de maquiagem: branco, azul, marrom, vermelho • 4 sacos com bomba para o sangue artificial • 1 vaporizador • 3 espátulas • 3 depressores de língua	R\$4.437,00	08.334.592/0001-90	819/P2 – Habilidades
----	---	-----	---	-------------	--------------------	----------------------

60	1	und	Pernas articuladas com infusão intraóssea Recursos • Marcos palpáveis • Resistência realista quando a agulha entra no osso • Sistema pressurizado para permitir a aspiração de fluido • A perna é capaz de receber líquidos e uma fonte de sangue é acessível através do local da injeção • Ossos e pele substituíveis Conteúdo: • 10 ossos simulados substituíveis, • 4 almofadas de pele substituíveis, • Calção, • Sangue simulado, • Gel lubrificante • Toalhas, • agulha de I / O, • Seringa com tubulação.	R\$8.313,00	08.334.592/0001-90	819/P2 – Habilidades
61	2	und	Simulador de cuidados básicos com o paciente com as seguintes características: • Pescoço, braços e pernas inteiramente móveis • Pele macia nos pés e mãos para maior realismo • Mandíbula móvel com língua • Dentadura removível • Órgãos genitais externos intercambiáveis permitem cateterização feminina e masculina • Aberturas : oral, nasal, ótica, traqueotomia e gastrostomia • Ostoma de colostomia transversa, estoma de ileostomia, estoma suprapúbico • Destacável à altura da cintura para facilitar armazenamento • Corresponder à todas as normas da OBRA O simulador deve permitir o uso de sonda nasogástrica n. 12 e sonda vesical n. 14	R\$20.900,00	08.334.592/0001-90	819/P2 – Habilidades

62	1	und	Identificador de circuitos do tipo Circuit Breaker Led Finder, Nível de proteção CATII 600V. Detecção automática de disjuntor ou o fusível. Soquete de identificador com nível de segurança CATII 600V e tensão de operação AC 100~230V. Ajuste de forma adequada a sensibilidade visual e audível e indicação de teste do status de conexão. Fonte de alimentação: 1 * bateria 9V/6F22. Cor: verde.	R\$368,00	33.041.260/0652-90	CENG
63	1	und	Rotuladora: rotuladora com fitas vinílicas de 9mm e conjunto de caracteres, números e símbolos. Sem utilizar pilhas. Resolução de impressão: caracteres nítidos em branco e alto relevo. Estilo de letras: Normal. Tamanho de letras: 1. Número de símbolos: 49 caracteres. Cortador de fita manual. Números de linha: 1. - Fita vinílica sobressalente para o rotulador manual 9mm com 3 rolos de 3 metros de comprimento.	R\$253,38	00.776.574/0006-60	CENG
64	1	und	Detector de 4 gases mod. DG-500, detecção de oxigênio, monóxido de carbono, gases combustíveis e sulfeto de hidrogênio, bateria recarregável, interface USB, software, grau de proteção IP66, intrinsecamente seguro, software em português, alarme visual, sonoro e vibratório, portátil e compacto.	R\$3.776,03	53.775.862/0001-52	CENG
65	6	und	Bicicletário de piso para condomínio com 5 vagas em aço galvanizado. Largura= 149cm. Profundidade= 48cm. Local de fixação: Praça dos Cubos.	R\$1.860,00	74.104.381/0001-95	CENG

66	1	und	Analizador e registrador portátil de grandezas elétricas para medir e monitorar valores instantâneos, agregados e estatísticos da energia elétrica, com sensores flexíveis de corrente de 1000 A, porta USB e software de parametrização e análise de dados. Medição de Tensão de 50 a 500 Vac, Medição de Corrente com Sensor Flexível de até 1000 A, com indicação de sequência de fase, Memória de Massa de pelo menos 16MB e com tipo de ligação Delta / Estrela / Monofásico / Bifásico / Bifásico+neutro / Delta High-Leg. Medir e registrar as grandezas: Tensão por fase e trifásica, média, máx. e mín. [V]; Tensão por linha e trifásica, média, máx. e mín. [V]; Corrente por fase e trifásica, média, máx. e mín. [A]; Ângulo de fase; Corrente de neutro calculada [A]; Frequência instantânea, média, máx. e mín. [Hz]; Fator de Potência por fase, total, médio, máx. e mín.; Consumo de Energia Ativa, Reativa e Aparente nos 4 quadrantes; Demanda de Potência Ativa e Reativa; Potência Ativa por fase e total [W]; Potência Reativa por fase e total [VAR]; Potência Aparente por fase e total [VA]; THD de Tensão e Corrente [%]; Harmônicas pares e ímpares de Tensão e Corrente [%] até 41ª ordem, e suas médias; Registro das grandezas em janelas de 10/12 ciclos (200ms).	R\$7.133,54	87.723.474/0001-40	CENG
----	---	-----	---	-------------	--------------------	------

67	1	und	Medidor Laser de Distâncias Profissional : Díodo laser : 635 nm, < 1 mW; Faixa de medição: 0,15 – 40,00 m; Peso aprox. 0,09 kg; Tempo de medição, típico: < 0,5 s; Classe de laser: 2; Precisão de medição, típica: ± 1,5 mm* (*mais divergência dependente do uso); Tempo de medição máx. 4 s; Alimentação elétrica: bateria; 2 x 1,5 V LR03 (AAA); Dispositivo de desconexão automática 5 min; Unidades de medição: m/cm, pés/polegada; Capacidade da memória (valores): 10; Proteção contra pó e projeções de água: IP 54; Cor laser : Vermelho; Faixa de medição, até 40 m.	R\$469,90	01.438.784/0048-60	CENG
68	1	und	Lanterna Dual light (lanterna e holofote) Anti Explosão - intrinsecamente segura para locais com vazamento de gás. Lâmpada de LED Mínimo 200 lúmens IP-67 à prova de poeira / à prova d'água Autonomia mínima de 6h Alcance mínimo de (Distância de feixes) 120metros Corpo confeccionado em ABS inquebrável, ou polímero de engenharia Comprimento mínimo 178 mm Peso mínimo: 196 g Diâmetro do manípulo:(28 x 38 mm) Diâmetro da cabeça: (46 mm) Alimentação: pilha AA alcalina ou recarregável; Com certificação do INMETRO	R\$612,50	43.854.777/0001-26	CENG
69	1	und	Pé de cabra Material: Aço Carbono ou aço forjado Diâmetro mínimo: 5/8 (16 mm) Comprimento mínimo: 600mm	R\$352,99	29.302.348/0001-15	CENG
70	1	und	Alicate corta vergalhão/corte a frio Tamanho mínimo de 36pol. Fabricado em aço cromo-molibdênio e empunhadura ergonômica em PVC. Acabamento em pintura epóxi.	R\$256,99	29.302.348/0001-15	CENG
71	1	und	Escada de alumínio tipo A - 05 degraus	R\$198,00	89.165.625/0001-17	CENG
72	1	und	Escada de alumínio tipo banqueta - 03 degraus	R\$119,90	33.041.260/0652-90	CENG

73	1	unid	Luxímetro Digital - Medidor de intensidade de luz. Especificações do modelo de referência: - Faixa de medição: 0 a 100000Lux, 0 a 10000Fc - Resolução: 0.1 Lux (0 a 999 Lux), 1Lux (1000 a 100000 Lux) - Exatidão: $\pm 3\% + 5 \text{ Lux}$ (em lâmpada incandescente 2854K), $\pm 6\% + 5 \text{ Lux}$ (outras lâmpadas) - Unidade de medição: Lux / Fc - - Resposta espectral: fotópica CIE - Características do ângulo cosseno: $30^\circ \pm 2\% \mid 60^\circ \pm 6\% \mid 80^\circ \pm 25\%$ - Faixa espectral: 320 a 730 nm - Sensor: fotodiodo de silício (com filtro para resposta espectral) - Seleção de escala: automática e manual - Desligamento automático: 10 minutos por inatividade - Temperatura de operação: 0 a 40°C - Umidade de operação: 10 a 80%UR (sem condensação) - Altitude: <2000m - Alimentação: 4,5VDC (3 pilhas LR03) - Dimensões (LxAxP): 60 x 190 x 33 mm - Peso: 170g. Itens que acompanham: 1 estojo para transporte e 1 manual de instruções.	R\$505,30	05.545.381/0001-08	DESEG
74	1	unid	Tela de projeção motorizada de 350 polegadas 16:9	R\$42.000,00	39.432.161/0001-90	Salão Nobre/Prédio 1
75	8	unid	Estante de aço (dupla face) com 12 bandejas, para armazenar livros Dimensões mínimas: Altura (cm): 198 Largura (cm): 96 Profundidade (cm): 58 Cor: cinza	R\$15.408,00	10.490.181/0001-35	Biblioteca – Espaço de Artes
76	1	und	Nobreak Potência nominal: 1000VA Tensão de entrada: 115/127/220V Tensão de saída: 115/220V	R\$ 639,90	10.576.972/0001-82	Biblioteca

77	8	unid	Armários: Armário Touch 10 Portas -Guarda volumes; -Tela touchscreen 7"; -Porta USB 2.0; -Logs e relatórios de utilização; -Alimentação bivolt; -Totalmente confeccionado em chapa de aço galvanizada; -Tratamento químico da chapa (antiferruginoso e fosfatizante); -Dimensões externas: 198cm X 80cm X 51cm -Dimensões portas: 32cm X 32cm -Dois níveis de acesso (Gerente e Usuario) -Possui sistema de arrombamento mecânico. Armário Inteligente Ligação 10 Portas -Acionamento eletrônico de fechaduras por meio de alimentação comandos enviados de outro módulo com central de acionamento. -Totalmente confeccionado em chapa de aço galvanizada; -Tratamento químico da chapa (antiferruginoso e fosfatizante).	R\$ 88.541,05	05.634.834/0001-72	Biblioteca
78	40	unid	Cabo conversor displayport (macho) para HDMI (macho) 4K, com 2 metros de comprimento. Versão 4K HD: 2.0. Resolução: 4K @ 60Hz.	R\$ 5.216,40	21.532.084/0001-84	NAS

4. DA ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA

4.1. O valor global estimado é de R\$1.144.605,14 (Hum milhão, cento e quarenta e quatro mil, seiscentos e cinco reais e quatorze centavos), conforme a média dos orçamentos apresentados.

Considerando as justificativas apresentadas pelas áreas requisitantes e após avaliação quanto à pertinência das solicitações, delibero pela aprovação dos itens a serem licitados



Documento assinado eletronicamente por **Alessandra Dahmer**, **Pró-reitora de Planejamento**, em 24/06/2022, às 15:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufcspa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1416344** e o código CRC **85A6FC86**.

