

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo..:** 23081.006244/2008-12 **Pregão SRP** 173 / 2008 **Data da Emissão:** 29/07/2008**Abertura: Dia:** 25/08/2008 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Balança Eletrônica, capacidade 500 gramas, precisão 0,001 grama, sem capela com protetor de vento circular, com prato de pesagem circular, indicador de capacidade, pés reguláveis, para nivelamento, com tara subtrativa, mostrador digital de cristal líquido, indicador de estabilidade, pesagem por suspensão (densidade), sistema de contagem de peças e ajuste de tempo de pesagem, reprodutibilidade 0,001 gramas, campo de tara até 500 gramas. Garantia mínima de um ano.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
2	Balança Eletrônica de Precisão, microprocessada, tara subtrativa, mostrador digital de cristal líquido, indicador de estabilidade de leitura, tensão de trabalho de 220V, frequência 60 HZ, sensibilidade 0,01g para 500g e 0,1g para 5000g. Tara até 500g ou 5000g. Garantia mínima de um ano.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
3	Registrador de Umidade e Temperatura acolplado ao Daralloger. Características: Leitura temporizada dos parâmetros de umidade e temperatura. Armazenamento dos dados em memória não volátil. Cálculo de período de molhamento por limite de umidade relativa. Relógio interno de tempo real com erro máximo de 1 min/mês. Comunicação com PC via porta serial RS-232C. Display de cristal líquido para visualização das leituras no local. Operação através de pilhas alcalinas com duração mínima de 4 meses. Data logger A1210 e sensor de U/T. Software de coleta de dados e configuração. Cabo serial de conexão com micro PC. Garantia mínima de um ano.	Unidade	3.735,0000	2,00	_____	_____
4	Autoclave vertical. Parte externa em chapa de aço revestida em epóxi eletrostática. Reservatório em chapa de aço inoxidável 304. Tampa em bronze fundido e estanhado internamente. Vedação com perfil de silicone. Resistência tubular blindada. Válvula de segurança e sistema de regulação da pressão por meio de contrapeso regulável. Manípulos de baquelite reforçado para prender a tampa. Plataforma superior em aço 304. A tampa abre para cima nas autoclaves de 30 litros. Chave seletora de calor com graduação para mínimo, médio e máximo. Torneira de descarga na parte traseira. Manômetro indicador da pressão do momento com escala em pressão e temperatura. Pressão máxima de trabalho: 1,5kgf/cm <sup>2</sup> ou 127°C. Não indicado para esterilização de produtos médicos. Acompanha cesto de aço inox para colocação dos materiais. Cabo de força com dupla isolamento. Manual de instrução gravado no próprio painel. 220 Volts, 2000 Watts, capacidade 30 litros, cesto interno com 33cm de altura x 28cm de diâmetro, diâmetro interno com 30cm de diâmetro x 45cm de altura, dimensão externo com 115cm de altura x 40cm de largura x 40 cm de profundidade. Garantia mínima de	Unidade	3.690,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
5	24 meses, contra eventuais defeitos de fabricação - com equipamento posto na assistência técnica. ESPECTROFOTÔMETRO MICROPROCESSADO, COM APLICAÇÕES EM ANÁLISES CLÍNICAS, BIOQUÍMICA, PETROQUÍMICA, PROTEÇÃO AMBIENTAL, CONTROLE DE QUALIDADE, ETC..., COM COMPRIMENTO DE ONDA VARIÁVEL, QUANDO O INSTRUMENTO É UTILIZADO COM CUBETAS DE 10mm, CONSEGUE-SE FAZER LEITURAS A PARTIR DE 1,5 ml, INSTRUMENTO MICROPROCESSADO PARA FACILITAR AS OPERAÇÕES, SAÍDA RS 232c PARA COMUNICAÇÃO COM COMPUTADOR OU IMPRESSORA, PONTO ZERO COMPENSADO AUTOMATICAMENTE, LARGURA DA FENDA ESPECTRAL (BANDA DE PASSAGEM) DE 6nm FORNECE A SENSIBILIDADE REQUERIDA À MAIORIA DAS APLICAÇÕES, LÂMPADA DE HALOGÊNIO DE 12V/20W, AS LEITURAS PODERÃO SER FEITAS DIRETAMENTE EM UM DISPLAY DIGITAL DE 4 DÍGITOS EM: ABSORVÂNCIA(A), TRANSMITÂNCIA (T), CONCENTRAÇÃO DIRETA; POSSUI COMPRIMENTO DE ONDA VARIÁVEL, FAIXA: 325 A 1000nm; PRECISÃO: +/- 2nm; REPETIBILIDADE: +/- 1nm; BANDA DE PASSAGEM 6nm; EQUIPADO COM SUPORTE PARA 4 CUBETAS, 10mm DE CAMINHO ÓTICO. VOLTAGEM 220V, ACOMPANHANDO MANUAL DE INSTRUÇÕES E CAPA DE PROTEÇÃO. NO MÍNIMO UM ANO DE GARANTIA.	Unidade	1.920,0000	1,00	_____	_____
6	TORNO DE BANCADA (MORSA) Nº 5, FIXO, DE METAL..	Unidade	190,0000	1,00	_____	_____
7	Esmeril, Motor 1/2 HP, Robusto, Sem vibração, Lubrificação permanente, Diâmetro do Rebolo: 6", Tensão de alimentação: 110/220 V, Com Pedra, garantia no mínimo 1 ano de garantia.	Unidade	125,0000	1,00	_____	_____
8	BOMBA DE VÁCUO 40 mbar, 115 -270 V, 260 W TIPO PALHETA VÁCUO/COMPRESSOR (CENTRÍFUGA) - Filtro na entrada e saída. - Equipada com regulador, manômetro e vacuômetro. - Vazão de ar livre = 37 litros/min. - Vácuo absoluto atingindo: 40 mbar. - Vácuo Relativo atingindo <sup>2</sup> : 660 mmHg - 25-26 pol Hg. - Pressão Útil: 1 kgf/cm <sup>2</sup> . - Consumo: 260 W. - Ruído a 1m: 39 - 62 dB. - Grau de proteção: IP 55 - Conexão de vácuo: 1/4 - Tensão de alimentação: 115-270 V	Unidade	1.044,9900	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
9	- Sem manutenção específica. - Munida com especificações das precauções quanto a compatibilidade das soluções evaporadas com ferro, latão e celeron. AGITADOR / VIBRADOR DE TUBOS MONTADO EM CAIXA DE CHAPAS DE FERRO E DE ALUMINIO, MEDINDO 145 MM DE LARGURA X 130 MM DE ALTURA X 160 MM DE PROFUNDIDADE, POSSUI MOTOR DE 3800 RPM RECEPTÁCULO DE BORRACHA SINTÉTICA E CONTROLE ELETRÔNICO DE VELOCIDADE, FUNCIONA DE MODO CONTINUO OU POR PRESSÃO 110/220 VOLTS.	Unidade	58,7500	2,00	_____	_____
10	Banho Maria de boca para 06 provas, com tampa superior e três anéis redutores em aço inox, dispositivo de nível constante, com isolamento térmico em lã de vidro em todas as paredes, termostato variando entre 20 a 120°C com suporte para termômetro . Confeccionado internamente em chapa de aço ino e externamente em chapa de aço pintada com tratamento anti-corrosivo. Aquecimento através de resistência tubular tipo imersão. Pannel com controlador de temperatura automático, lâmpada piloto indicadora de funcionamento, chave liga/desliga e fusível de segurança.Capacidade mínima de 21 litros, tensão de 220 v e garantia mínima de 1 ano.	Unidade	899,9900	1,00	_____	_____
11	BANHO MARIA TERMOSTATIZADO REDONDO CAPACIDADE DE 4,5 LITROS FAIXA DE TEMPERATURA ENTRE 30 A 120°C POTÊNCIA DE 1200 W 220 VOLTS. DIMENSÃO DA CUBA 25 X 12 CM, CUBA DE AÇO INOXIDÁVEL COM TERMOSTATO CAPILAR COM LAMPADA PILOTO MAIS PLATAFORMA OPCIONAL E TAMPA DE 5 ANÉIS COM GARANTIA.	Unidade	918,0000	1,00	_____	_____
12	Balança de precisão "• Digital microprocessada; "• Caixa totalmente construída em alumínio injetado proporcionando alta resistência a corrosão; "• Calibração semi-automática através de peso externo; "• Sistema mecânico de proteção a sobrecarga, teclas únicas para ligar/desligar, zerar e tarar automaticamente; "• Unidades de pesagem, gramas, quilates, onças, pounds, pennyweights, onça troy, grains, tael e contagem de peças; "• Adaptador de vibrações com 3 níveis; "• Características técnicas: Legibilidade 0,01 g, linearidade 0,02 g, campo de pesagem de 0 a 3.100 g, campo de taragem de 0 a 3.100 g, tempo de estabilização 2 segundos; "• Prato de pesagem 160 mm; "• Dimensões 194 x 325 x 165 mm; "• Saída RS 232 habilitada. "• Balança homologada com selo de verificação do INMETRO. "• 220V	Unidade	1.700,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
13	DESTILADOR DE NITROGÊNIO /PROTEINA TUBOS MICRO, MACRO E BALÕES MICRO - MA36 GABINETE DE INOX AISI 304 AQUECIMENTO 1 RESISTÊNCIA DE AÇO INOX 1500 W, CALDEIRA CAPACIDADE DE 2 LITROS COM VÁLVULA PARA DRENAGEM E LAVAGEM, CONTROLADOR DE TEMPERATURA ELETRÔNICO COM VARIAÇÃO DE POTÊNCIA, ENCHIMENTO DA CALDEIRA SEMI AUTOMÁTICO COM AGUA DE RUA OU DESTILADA E INDICAÇÃO LUMINOSA, ALÍVIO DA PRESSÃO DA CALDEIRA VÁLVULA DE PRESSÃO UNICO SENTIDO, ADIÇÃO DE SODA COM VOLUME VARIÁVEL PROTEÇÃO DA DESITLAÇÃO DUAS BOLAS DE KJELDAHL SOBRE POSTAS EM VIDRO BOROSSILICATO. REFRIGERÇÃO 1 CONDENSADOR TIPO SERPENTINA EM VIDRO, PLATAFORMA EM INOX COM REGULAGEM DE ALTURA . ILUMINAÇÃO INTERNA PARA VISUALIZAÇÃO DO PROCESSO E LEDS INDICATIVOS DE NIVEL E AQUECIMENTO. PROTEÇÃO DO TUDO DE DESTILAÇÃO EM ACRÍLICO TRANSPARENTE COM DIMENSÕES 320 X 270 X 760 MM ALIMENTAÇÃO DE 220 VOLTS COM GARANTIA E ASSITÊNCIA TECNICA.	Unidade	2.940,0000	1,00	_____	_____
14	Agitador magnético com aquecimento "• Trabalhos como titulações, homogeneização de líquidos, formulações, etc; "• Placa de agitação em alumínio injetado incluindo resistência tubular; "• Temperatura controlada por termostato capilar de 50 - 320°C; "• Lâmpada piloto; "• Corpo em chapa de aço revestido em epóxi; "• Controle de rotação eletrônico de 80-1.500 rpm; "• Agita até 4 litros; "• Placa diâmetro de pelo menos 14 cm e altura de 10 cm; "• 220V;	Unidade	880,0000	3,00	_____	_____
15	EXTRATOR DE GORDURA SOXHLET FRACIONADA 6 PROVAS, ESTRUTURA DA BASE 1020 COM TRATAMENTO ANTICORROSIVOE PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPOXI. RESISTENCIA ENCAPSULADAS EM PLACAS DE PORCELANA, 250 W CADA. TEMPERATURA CONTROLADOR ELETRÔNICO INDIVIDUAL POR PROVA ATÉ 250°C VIDRARIA EM BOROSSILICATO 6 CONDENSADORES TIPO BOLA, 6 CONEXÕES EXTRATORAS FRACONADAS SOXLET, 6 BALÕES REDONDOS DE FUNDO CHATO CAPACIDADE DE 250 ML. ALOJAMENTO PARA AMOSTRA 6 CARTUCHOS EXTRATORES DE CELULOSE SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO MANIFOLD COM ENTRADA E SAÍDA INDEPENDENTE PARA FLUIDO HASTES E GARRAS INOX AISI 304, COM SUPORTE DE RESISTENCIA ALUMINIO, DIMENSÕES 810 X 180 X 1000 MME COM ALIMENTAÇÃO DE 220 VOLTS	Unidade	4.790,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	ASSITENCIA TECNICA E GARANTIA.					
16	Estufa de secagem e esterelização, capacidade mínima 150 litros, com temperatura variando de 50 a 250 °C com sistema de circulação por renovação de ar, porta frontal, com sistema de fecho tipo Hereaus do lado direito, construção em chapa de aço com paredes duplas, isolamento em lã de vidro, pintura internamente em alumínio especial resistente as altas temperaturas. Aquecimento através de fio níquel cromo sobre placas refratárias. Pannel de controle com termostato automático, lâmpada piloto indicadora de funcionamento, tensão 220 volts e garantia de no mínimo 01 ano.	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____
17	Centrífuga Digital "• Microprocessada; "• Velocidade máxima de 3.200 rpm, força G de 1700 g; "• Trava de segurança na tampa; "• Centrífuga microprocessada com tecnologia PWM; "• Velocidade de 500 rpm, passo de 100 rpm programável; "• Temporizador de precisão de 1 a 60 minutos, passo de 1 minuto; "• Pannel digital ergonômico, composto de um display de cristal líquido de duas linhas com iluminação e teclado de fácil operação com apenas 4 teclas; "• Freio automático ou acionamento através do teclado; "• Motor de indução ( sem escova), utiliza rolamentos de esfera, longa vida útil, dispensando manutenção; "• Construção em chapa de aço e ABS e pintura em poliuretano; "• Acesso amplo a câmara de centrifugação, facilitando a troca e manuseio dos tubos; "• Eficiente sistema de refrigeração do motor; "• Acompanha carregadores múltiplos, caçapas e adaptadores para tubos, moldados em material termoplástico de grande resistência; "• Rotor fabricado em liga especial que permite a utilização de adaptadores para outras caçapas; "• Capacidade: 28 x 15 ml ( tubos sem tampa ) / 28 x 10 ml ( tubos com tampa ) "• Opcional: Kit de caçapa para utilizar com 4 x 50 ml. "• Alimentação selecionável em 110/220 V - 50/60 Hz - 200 VA	Unidade	3.800,0000	1,00	_____	_____
18	Chapa aquecedora - Temperatura de 50 a 400 graus Celsius, na chapa, regulável em 10 estágios. - Medida útil da placa: 18x18cm - 220V.	Unidade	500,0000	1,00	_____	_____
19	BALANÇA DE PRECISÃO DE NO MINIMO 300 GRAMAS SEMSIBILIDADE DE 0,01 G 220 VOLTS, DESMPENHO COMPATO DE ALTA QUALIDADE , UTILIZAÇÃO	Unidade	600,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	SIMPLES QUE COMBINA PESAGEM RÁPIDA E PRECISA COM RESULTADOS ESTÁVEIS AS TECLAS SONORAS GARANTE UMA OPERAÇÃO MAIS SEGURA E SIMPLES AMPLO INDICADOR LUMINOSO LCD GRANDE CONTRASTE TECLADO DE FUNÇÕES SELADO PRATO DE PESAGEM DE INOX BATERIA RECARREGÁVEL PROGRAMA DE CONTAGEM DE PEÇAS GRANTIA E ASSISTENCIA TECNICA .					
20	Balança eletrônica de precisão completa, contendo visor de cristal liquido permitindo uma excelente leitura - Indicador de estabilidade da leitura - Indicador de capacidade utilizada -Diversas funções programáveis na própria balança - Pesagem imediata dispensando pré-aquecimento - Compacta, Carga máxima 500g - Sensibilidade 0,01g - Reprodutibilidade 0,01g - Campo de tara 500g -Tempo de estabilização 3s - Temperatura ambiente 10 a 40 °C - Voltagem 110/220v.- acompanhada de manual de instrução de uso - com garantia	Unidade	1.975,0000	1,00	_____	_____
21	Homogeneizador de Sangue com acessórios, 32 tubos. Sistema de presilhas para 32 tubos tipo vacutainer (12 a 18 ml) ou frascos de penicilina (10 ml). Controle de velocidade ajustável de 5 a 60 r.p.m. Estrutura construída em aço de grande resistência e durabilidade com revestimento de pintura em epóxi. Voltagem: Bivolt (110/220 V - 50/60 Hz, acompanhado de manual de instruções de uso e com garantia mínima de 01 ano.	Unidade	1.799,0000	1,00	_____	_____
22	AGITADOR MAGNÉTICO com aquecimento e acessórios inclusos - Barra magnética revestida em PTFE Aquecimento: até 300° com variador eletrônico Capacidade: até 5 litros de água Estrutura: aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi Motorização: corrente contínua Plataforma em alumínio polido rpm: variador eletrônico até 3.600 Alimentação: 220V Acompanhado de manual de uso e garantia mínima de um ano	Unidade	800,5000	1,00	_____	_____
23	CHAPA AQUECEDORA adequada para o uso em laboratórios onde se requer preparo de soluções, digestões, etc., em que necessitem de aquecimento. Com controlador eletrônico da temperatura. Possuir resistência de aquecimento em pirocerâmica emissora de raios infravermelhos com faixa de trabalho de ambiente até 300°C. Pannel frontal em policarbonato com indicação de funções. Montado em caixa de aço carbono com tratamento anticorrosivo, acabamento em epóxi texturizado eletrostático e defletor em inox.	Unidade	1.500,2800	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
24	Plataforma com dimensão (LxP) de 300x200 mm. Alimentação em rede de 220V com mínimo de 1000W, 60Hz. Acessórios necessários para instalação, manual de uso e garantia. Aparelho de Pressão Arterial (Esfigmomanômetro + ESTETOSCÓPIO) Braçadeira confeccionada em Nylon, resistente, flexível e anti-alérgico para adulto, com fechamento em velcro ou metal. Comprimento: 52 cm Largura: 14 cm Diâmetro braço aproximado: 22 a 32 cm Manguitos fabricado em látex, contendo conjunto de tubos do mesmo material. Válvula de controle de saída do ar fabricada em latão cromado, tipo manual de rosca Pêra fabricada em látex, com reparo de metal cromado em uma das extremidades, com formato anatômico e flexível. Acompanha estetoscópio e estojo. Garantia : 2 anos	Unidade	120,0000	30,00	_____	_____
25	ESPIRÔMETRO PORTÁTIL ONE FLOW FVC KIT, MEDE PFE, VEF1,CVF, VEF1/CVF%. ACOMPANHA SOFTWARE ESPIROMETRO DIGITAL PORTATIL PRÓPRIO, TRAÇA CURVAS VOLUME/TEMPO E FLUXO/VOLUME, FAZ PROVA PRÉ/PÓS BRONCODILATADOR,COMPARA COM VALORES PREVISTO. ALIMENTAÇÃO 4 PILHAS ALCALINAS TIPO AAA( NÃO FORNECIDAS). DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO. - TAMANHO 114 X 98 X 44MM. PESO 150 GRAMAS ( SEM BATERIAS). ALCANCE DAS MEDIÇÕES: 20 - 995 L/M VEF1 0,2 - 9,95 LITROS CVF 0,2 - 9,95 LITROS MODO DE FUNCIONAMENTO: PRESSÃO DIFERENCIAL PADRÃO DE FABRICAÇÃO: ISO 13485 E 93/42 / EE. MEDE: PEF (PFE) - PICO DE FLUXO EXPIRATÓRIO CVF (FVC) CAPACIDADE VITAL FORÇADA VEF1 (FEV1) VOLUME EXPIRATÓRIO FORÇADO NO 1º SEGUNDO VEF1 / CVF % ( VEF / FVC %) RELÇÃO ENTRE VOLUME EXPIRATÓRIO FORÇADO NO 1º SEGUNDO E CAPACIDADE VITAL FORÇADA. ACOMPANHA SOFTWARE OPERA EM WINDOWS 95 OU SUPERIOR FORNECE: MEDIDAS AS QUAIS SÃO APRESENTADAS EM FORMA TABULAR OU GRÁFICA, COM ZONAS DE RISCO. TRAÇA CURVAS "TEMPO/VOLUME" e " FLUXO / VOLUME" MEDIDAS PRÉ E PÓS BRONCODILATADOR Descrição do Software: - Opera em Windows 95 ou superior. - Armazena dados por paciente. - Fornece data e horário do teste. - As medidas são apresentadas em forma tabular ou gráfica, com zonas de risco. - Traça curvas volume/tempo e fluxo/volume. - Facilidade para três medidas pré/pós com broncodilatador. - Sobreposição de 3 curvas volume/tempo e fluxo/volume. - Comparação com valores normais previstos e possibilidade de escolhas	Unidade	7.000,0000	1,00	_____	_____



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	de tabelas. Acessórios: - Capa protetora - Tubo bocal reserva - Cabo para conexão com PC - Software CD					
26	Balança de torção com laser. Equipamento didático para laboratório de Física. Estrutura em aço, base metálica com sapatas niveladoras. Mesa deslizante com braços diamagnéticos. Torre vertical com luz laser e fonte de alimentação. Haste de prova em aço com contrapesos deslizantes e fixadores; haste freio com contrapeso; 1,5 m de fio de prova X; 02 fios de prova básicos; 1,5 m de fio de prova de cobre; ímã cilíndrico; espelho plano com suporte; conjunto de bobinas circulares transparentes; haste transversal com sapata. Corpos de prova em aço com cargas deslizantes. Com livro sugestões de experimentos.	Unidade	1.200,0000	1,00	_____	_____
27	Cronômetro digital de 04 intervalos e 05 sensores. Equipamento didático para laboratório de Física. Display digital, resolução em tempo de 1 milisegundo. Faixa de leitura de 1 milisegundo a 99 segundos ou mais. Conjunto com cinco células fotoelétricas. Alimentação AC 110/220V 60 Hz	Unidade	1.900,0000	1,00	_____	_____
28	Cronômetro digital manual, com display em cristal líquido. Mostrador de minuto, segundo e centésimo de segundo, com função reset. Design anatômico com botões de comando de fácil acesso e toque preciso.	Unidade	60,0000	10,00	_____	_____
29	Conjunto de máscaras para realização de experimentos de difração e interferência. Máscaras de adesão magnética. Conjunto contendo fendas simples de 0,1 mm, 0,3 mm, 0,5 mm. Fendas duplas com afastamento de 0,2 mm, 0,4 mm e 0,6 mm. Grupos de fendas com afastamento de 0,1 mm e N = 2, N = 5 e N = 10. Máscaras com círculos opacos de diâmetros iguais a 0,2 mm, 0,5 mm, e 1mm. Máscaras opacas com aberturas circulares de diâmetros iguais a 0,2 mm, 0,5 mm, e 1mm. Painel em aço para fixação em cavaleiro.	Unidade	80,0000	3,00	_____	_____
30	Conjunto para visualização do efeito fotoelétrico. Equipamento didático para laboratório de Física. Com fonte de luz ultra-violeta, câmara de proteção, escala milimetrada retrátil de 5 m; torre fechada, máscara deslizante, fenda longa, filtro protetor para UV, janela lateral de fechamento pendular para escape de UV, base de sustentação com sapatas niveladoras, chave geral, Rede de difração com pelo menos 1000 linhas por milímetro Eletroscópio em caixa metálica, duas faces transparentes à luz, haste condutora, disco móvel, ponteiro com articulação central e borne de aterramento lateral; corpo de prova de vidro, corpo de prova de acrílico, placa de filtro, corpo de prova de pvc, tecido de algodão, placa de descarga, escala retrátil milimetrada. Com livro de sugestões de experimentos. Alimentação AC 110/220V 60 Hz	Unidade	1.250,0000	1,00	_____	_____
31	Conjunto para experiências com pêndulo simples. Equipamento didático para laboratório de Física. Tripé sapatas que permitam ajustar o nível, Sistema pra ajuste do	Unidade	750,0000	1,00	_____	_____



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	comprimento do fio. Com livro de sugestões de experimentos.					
32	Capacitor de placas paralelas com espaçamento variável Equipamento didático para laboratório de Física. Placas circulares com diâmetro de pelo menos 10 cm. Sapatas niveladoras isolantes, alinhador isolante deslizante com escala milimetrada, div. 1 mm e ajuste para zeramento. Torre isolante móvel de fixação magnética, com disco metálico vertical de distância variável e referencial indicador de leitura Cabo para ligação à capacímetro. Com livro de sugestões de experimentos.	Unidade	350,0000	1,00	_____	_____
33	Cilindro de alta pressão com 8,3 m3 com a mistura dos gases Argônio (65%) e Hidrogênio (35%).	Unidade	1.200,0000	1,00	_____	_____
34	Cilindro de alta pressão com 7,8 m3 com a mistura dos gases Nitrogênio (76%) e Hidrogênio (24%).	Unidade	1.150,0000	1,00	_____	_____
35	Cilindro de alta pressão com 10 m3 com gases Argônio Ultra-Puro (5.0) Preço estimado por cilindro com gás	Unidade	1.600,0000	1,00	_____	_____
36	Viscosímetro de Stokes, cronômetro microcontrolado, suporte com posicionadores serigrafados; haste com fixador milimétrico; painel com mufas em aço com encaixe lateral, fixadores para reservatório, limitador final, escala milimetrada div. 1 mm, reservatórios com saída transversal, conjunto de corpos de prova pequenos, conjunto de corpos de prova médios, conjunto corpos de prova maiores, sistema alinhador de largada; dois sensores fotoelétricos; cronômetro digital microcontrolado, carenagem em aço; display LCD, resolução 1 ms; faixa de leitura 1 ms a 99,999 s, 05 entradas miniDin; entrada plugue macho norma IEC, teclas programar; disparar; reiniciar/ reset; rolagem de dados, incremento e decremento de dígitos de inserção, para medir intervalos de tempo consecutivos, determinar as velocidades médias, velocidade de passagem, medir intervalos de tempo de passagem, determinar a velocidade final; medir 10 intervalos de tempo de passagem consecutivas do móvel pelo sensor [móvel em movimentos retilíneos, móvel em movimentos circunferenciais]; medir o período e determinar a frequência; medir o intervalo de tempo de passagem do móvel entre uma bobina e um sensor, determinar a aceleração; medir simultaneamente os intervalos de tempo de 2 móveis que colidem registrando até 30 tomadas de dado, comando manual de medição até 10 intervalos consecutivos de tempo independente de sensores, permitir em todos os casos a rolagem e a identificação dos valores medidos; cabo de força norma plugue macho NEMA 5/15 NBR 6147, plugue fêmea norma IEC e livro com instruções e sugestões detalhadas de experimentos referentes à queda em meio viscoso.	Unidade	1.600,0000	1,00	_____	_____
37	Conjunto digital com cubo de radiação, hermético, temperaturas até 100 graus Celsius, diferentes superfícies, tampão com passagem, mesa girante, sensor de radiação para comprimento de onda de 6000 a 14000 nanômetros e termômetro. Livro com instruções e sugestões detalhadas de experimentos referentes à termodinâmica, radiação térmica,	Unidade	750,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	emissão de radiação, absorção de radiação, absorção e transmissão de radiação em diferentes tipos de superfícies.					
38	Aparelho para dinâmica das rotações, também projetável. Carrossel removível interativo com momento angular variável, base transparente com cavidade para sensor, escalas milimetradas, identificações de posicionamentos, sapatas niveladoras; plataforma com torre central transparente, com leitura direta durante todo o giro, pilar removível, corpo de prova com manípulo e massa menor, corpo de prova com massa maior, conjunto de fios flexíveis com fixadores, dinamômetro 2 N, div: 0,02, sistema de elevação proporcional a força aplicada; microrrolamentos; articulador, motor, mola de engate rápido; fonte regulada embutida na cabeceira metálica com painel de comando, chave, controle da frequência, lâmpada piloto, plugue de entrada norma IEC; chave seletora, cabo de força com plugue macho NEMA 5/15 NBR 6147 e plugue fêmea IEC. Livro com instruções e sugestões detalhadas de experimentos referentes à mecânica, movimento circunferencial uniforme, movimento circular uniforme, força centrípeta e sua dependência em função do raio, da massa, da frequência e da velocidade angular.	Unidade	1.750,0000	1,00	_____	_____
39	AGITADOR / VIBRADOR para tubos de ensaio eficiência na homogeneização de amostras, com acessórios para instalação, manual e garantia. Similar/congenere com o conhecido "vórtex para tubo de ensaio".	Unidade	720,0000	1,00	_____	_____
40	GPS - Receptor de sinal GPS, modelo etrex Legend, com 12 canais paralelos que permitem a recepção simultânea de até 12 satélites memórias para até 1000 waypoints com nome e símbolos, à prova d'água (IPX7) memória para 20 rotas, reversíveis com até 125 waypoints cada (possibilita o cálculo de até 20 áreas cpm 125 pontos de cada uma) 8mb de memória para receber dados de mapas da garmin e realiza cálculos de área direto na tela que podem ser separados em até 10 arquivos com memória 10.000 pontos, possui mapa detalhado de todo o mundo, antena wmbutida e menu em português, precisão final entre 5 e 15 metros e funcionamento com duas pilhas AA com duração de 18 horas acompanhado de cabo para interface com PC e manual em português	Unidade	437,0000	1,00	_____	_____
41	Desumidificador de ar para ambiente de até 200 m3, 220V, com controle automático de umidade relativa por meio de umidostato, para temperaturas entre 20 e 30°C; umidade relativa do ar entre 60 e 80%, equipado de reservatório com dreno para escoamento, rodízios e alças laterais e degelo automático.	Unidade	1.100,0000	2,00	_____	_____
42	Banho Maria de boca para 06 provas, com tampa superior e três anéis redutores em aço inox, dispositivo de nível constante, com isolamento térmico em lã de vidro em todas as paredes, termostato variando entre 20 a 120°C com suporte para termômetro . Confeccionado internamente em chapa de aço ino e externamente em chapa de aço pintada com tratamento anti-corrosivo. Aquecimento através de resistência tubular tipo	Unidade	900,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	imersão. Pannel com controlador de temperatura automático, lâmpada piloto indicadora de funcionamento, chave liga/desliga e fusível de segurança. Capacidade mínima de 21 litros, tensão de 220 v e garantia mínima de 1 ano.					
43	Banho-maria em aço inox, faixa de temperatura 20-60°C, com agitação para tubos de ensaio, inclui-se acessórios para instalação, manual de uso e garantia.	Unidade	4.000,0000	1,00	_____	_____
44	AGITADOR magnético com aquecimento para béckers e erlenmeyers, acompanhado dos acessórios de instalação, manual do usuário e garantia.	Unidade	750,0000	2,00	_____	_____
45	DESTILADOR DE ÁGUA, inox, com produção de 10 litros/hora, acompanhado dos acessórios necessários para instalação, manual de operação e garantia	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
46	Deionizador de água em PVC reforçado, nas dimensões mínimas de 75cm de altura e 17cm de diâmetro. Pode ser utilizado com coluna, com vazão mínima de 50 litros/hora. Produzir condutividade inferior a 3 siemens e monitoramento por célula condutimétrica e sinalizador(es). Tensão de 220 v e mínimo de 60 hz, garantia mínima de 1 ano, acompanhado de acessórios indispensáveis para instalação e manual de uso.	Unidade	700,0000	1,00	_____	_____
47	Aparelhos de Corrente Interferencial Vetorial c/. Multicorrentes Interferencial Tetra e Bipolar TENS (Convencional, VLP, VFP, VPF, VIF, Burst), FES (VAP e VLP), Russa, Interferencial Bipolar, Interferencial Tetrapolar, Diadinâmicas (DF, MF, CP, LP, Cpid), Ultra Excitante de Trabert, Galvânica de 8 KHz, Monofásica Triangular, Monofásica Retangular - Microprocessado	Unidade	2.200,0000	2,00	_____	_____
48	Aparelho de Corrente Interferencial Vetorial Visor de cristal líquido alfanumérico. interferencial: Bipolar e Tetrapolar, Varredura, Portadora 2000 Hz, 4000 Hz e 8000 Hz, On, Off, Rise e Decay para exercícios musculares.	Unidade	2.100,0000	2,00	_____	_____
49	Aparelho de Ultra Som de 1 e 3MHz Microcontrolado com comutação automática de voltagem (110 / 220 V). Cabeçote com design ergonômico. Frequência de 1 MHz e de 3 MHz no mesmo transdutor de 3,5 cm² de ERA. Com detecção de aumento de temperatura por falta de acoplamento, com controle automático de intensidade. Com 6 modos de emissão: contínuo ou pulsado em 100 Hz (1/2, 1/5, 1/10), 16 Hz (1/5) e 48 Hz (1/5). A intensidade 0,1 a 2,0 W/cm².	Unidade	1.800,0000	1,00	_____	_____
50	Aparelho de Laser Microprocessado Digital (004-a) Dosimetria em Joules e mJoules	Unidade	1.300,0000	1,00	_____	_____
51	Caneta Laser Infra-Vermelho 904nm (004-b)	Unidade	1.270,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Contínuo e Pulsado - Pot Max Pico 50W - Comprimento de Onda 904nm. Caneta com Toposcópio Incorporado - Ortopedia / Traumatologia					
52	Oculos de Proteção Anti-Laser (004-c)	Unidade	200,0000	1,00	_____	_____
53	Eletrodos Auto-Adesivos com 4 jogos de 5X5 ou próximo a essa medida	Unidade	22,0000	30,00	_____	_____
54	Aparelho de Ondas Curtas Contínuo e Pulsado Eletrodos de Schliephake, com sintonia automática	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____
55	Aparelho de Microondas Temporizador programável, Pot. Máx. 200 Watts, Eletrodo Circular Indutivo, Desligamento automático, Braço articulado Gabinete com rodízio giratório	Unidade	4.700,0000	1,00	_____	_____
56	Equipamento com várias Formas de Correntes Elétricas Galvânica Diadinâmicas (Difásica, Monofásica, Curtos Períodos, Longos Períodos, RS Ultra-Excitante, S.M.S (Strong Muscle Stimulation) TENS Convencional Burst Acupuntura Farádica Heteródina Kots (corrente russa). Display de cristal líquido Diagnóstico eletrônico.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
57	Aparelho de GPS de navegação portátil, interface com o usuário, com 12 canais.	Unidade	600,0000	1,00	_____	_____
58	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO BINOCULAR 1600 X, COM OBJETIVAS PLANACROMÁTICAS, BIVOLT, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: - AUMENTO DE ATÉ 1600 X (OCULAR DE 16 X COM OBJETIVA DE 100 X) - LÂMPADA DE HALOGÊNIO PRÉ-CENTRADA DE 6 VOLTS E 20 WATTS, - TRANSFORMADOR DE BAIXA VOLTAGEM COM REOSTATO DE VARIAÇÃO CONTÍNUA, PARA PERMITIR O AJUSTE DA INTENSIDADE DA LUZ, - SISTEMA DE FOCALIZAÇÃO E MOVIMENTO ATRAVÉS DE BOTÃO MACRO E MICROMÉTRICO CONJUGADOS E GRADUADOS, - TRAVA MECÂNICA (TIPO ALAVANCA) COMO PROTEÇÃO CONTRA ACIDENTE DA LÂMINA, - PLATINA RETANGULAR COM CHARIOT DE 140 X 155 MM, - CONDENSADOR COMPO CLARO TIPO "ABBE" COM ABERTURA NUMÉRICA DE 1.25, - OCULARES CAMPO AMPLO DE 10 X E 16 X COM AJUSTE PARA DIFERENÇAS DE DIOPTRIAS, - REVOLVER PORTA OBJETIVA COM 4 OBJETIVAS, - FONTE DE ILUMINAÇÃO COM COMUTAÇÃO AUTOMÁTICA PARA FUNCIONAR DE	Unidade	1.100,0000	50,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	85 A 260 VOLTS, CONJUNTO COMPOSTO POR: - 01 ESTATIVA E BASE COMPENSADA (CORPO), - 01 TUBO BINOCULAR 30° (TIPO SEIDENTOPF), - 02 OCULARES WF 10 X (CAMPO AMPLO), - 02 OCULARES WF 16 X (CAMPO AMPLO), - 01 OBJETIVA AC 4 X (0.10) PLANACROMÁTICA, - 01 OBJETIVA AC 10 X (0.25) PLANACROMÁTICA, - 01 OBJETIVA AC 40 X (0.65) PLANACROMÁTICA (RETRÁTIL), - 01 OBJETIVA AC 100 X (1.25) PLANACROMÁTICA (RETRÁTIL DE IMERSÃO), - 01 LÂMPADE DE HALOGÊNIO 6V/20 WATTS, - 01 CONDENSADOR ABBE 1.25 (CAMPO CLARO), - 01 FILTRO AZUL 32 MM DIÂMETRO, - 01 FILTRO VERDE 32 MM DIÂMETRO, - 01 FUSÍVEL, - 01 CAPA PROTETORA, - 01 MANUAL DE INSTRUÇÕES, - 01 CAIXA EMBALAGEM.					
59	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO BINOCULAR COM ÓTICA DE CORREÇÃO INFINITA UIS, COMPOSTO DE: -ESTATIVA COM DESIGN MODERNO E CONFORTÁVEL PARA O USUÁRIO FORNECENDO BOM POSICIONAMENTO ERGONÔMICO DOS CONTROLES COAXIAIS DE FOCALIZAÇÃO MACRO E MICRO, PLATINA RETAGULAR DE TAMANHO MÍNIMO 120MM X 132MM COM CONTROLE DE MOVIMENTO XY NO LADO DIREITO, MOVIMENTO DO CHARRIOT MÍNIMO DE 76MM NO EIXO X E 30MM NO EIXO Y, PRESILHA PARA LAMINAS, REVÓLVER PORTA OBJETIVAS FIXO QUÁDRUPLO, TRANSFORMADOR DE BAIXA VOLTAGEM E CHAVE LIGA/DESLIGA COM AJUSTE GRADUADO DA INTENSIDADE LUMINOSA. VOLTAGEM 100-240 V AUTOMÁTICO 50/60 HZ. TUBO DE OBSERVAÇÃO BINOCULAR COM INCLINAÇÃO DE 30°, COM PRISMAS DE ALTA TRANSMISSÃO COM TRATAMENTO ANTI-FUNGO, AJUSTE DE DISTÂNCIA INTERPUPILAR MÍNIMO DE 48MM - 75MM, CORREÇÃO DE DIOPTRIA NA OCULAR ESQUERDA DE +/- 5, ACEITA RETÍCULO DE 25MM DE DIÂMETRO OCULAR DE 10 X, DE CAMPO AMPLO E PONTO FOCAL ALTO, CONDENSADOR COM ABERTURA NUMÉRICA 1.25 E DIAFRAGMA ÍRIS,COM FILTRO AZUL.	Unidade	3.790,0000	3,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	- OBJETIVA C PLANACROMÁTICA 4 X, CORREÇÃO INFINITA, COM ABERTURA NUMÉRICA N.A. 0.10, DISTÂNCIA DE TRABALHO W.D. 22.00MM. - OBJETIVA C PLANACROMÁTICA 10 X, CORREÇÃO INFINITA, COM ABERTURA NUMÉRICA N.A. 0.25, DISTÂNCIA DE TRABALHO W.D. 10.05MM. - OBJETIVA C PLANACROMÁTICA 40 X, CORREÇÃO INFINITA, COM ABERTURA NUMÉRICA N.A. 0.65, DISTÂNCIA DE TRABALHO W.D. 0,56MM. - OBJETIVA C PLANACROMÁTICA 100X, CORREÇÃO INFINITA, COM ABERTURA NUMÉRICA N.A. 1.25, DISTÂNCIA DE TRABALHO W.D. 0.13MM, PARA USO COM ÓLEO DE IMERSÃO. LÂMPADA DE HALOGÊNIO 6V/20W. CABO DE ALIMENTAÇÃO CAPA DE PROTEÇÃO					
60	AQUECEDOR DIGITAL 500x300x175 / 220V · Gabinete inferior de chapa de aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento com pintura eletrostática a pó; · Gabinete superior de chapa de aço inox AISI 430; · Placa de aquecimento em alumínio escovado; · Controlador e indicador digital microprocessado de três dígitos com resolução de 1,0°C e sensor de temperatura; Tipo de controle: Digital; Medidas Externas (mm): L500 x P300 x A175	Unidade	1.600,0000	1,00	_____	_____
61	PHMETRO DE BANCADA que realiza as análises de pH, mV, temperatura, e possui um microprocessador incorporado. Sistema de "diagnóstico", ou seja, função de checar o estado do eletrodo, indicando se está bom para uso ou se requer calibração. Compensação automática de °C com o uso da sonda em aço inoxidável, incluso no equipamento. A calibração pode ser feita em um ou dois pontos e possui 7 valores de tampão memorizados ( pH 1.68; 4.01; 6.86; 7.01; 9.18; 10.01; 12.45). pHmetro se comunica com o usuário através do display com mensagens do tipo: "contaminated buffer", "clean electrode", "Checker buffer". Com características GLP ( Boas Práticas de Laboratório ) que garante maior confiabilidade aos resultados.	Unidade	1.430,0000	1,00	_____	_____
62	COAGULÔMETRO (APARELHO NOVO). COM IMPRESSORA PARA DETERMINAÇÃO DE TP, TTPA, TROMBINA, FIBRINOGENIO E FATORES. FORNECE RESULTADOS DE TP EM TEMPO, ATIVIDADE (%), INR E RELAÇÃO.  RESULTADOS IMPRESSOS E NO DISPLAY ARMAZENAMENTO DE DADOS BLOCO TÉRMICO SECO TERMOSTATIZADO. PRAZO DE ENTREGA 30 DIAS.	Unidade	5.800,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	GARANTIA MINIMA DE 01 ANOS					
63	Agitador magnético com aquecimento de 220V e capacidade para 4 ou 6 litros.	Unidade	600,0000	1,00	_____	_____
64	Agitador para tubos tipo Vortex com operação modo contínuo e pulso . Capacidade para tubos de 1,5 a 50 ml - 220V.	Unidade	300,0000	1,00	_____	_____
65	ESTEIRA MOTORIZADA E--131, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: Tensão de alimentação 220 V Controle de velocidade digital com indicador de tempo e distância Controle de inclinação progressiva manual de até 50º graus Seis baias individuais Ajuste de velocidade através de potenciômetro no painel frontal Ajuste de intensidade de choque até 4mA Grade de choque no fundo de cada baia Velocidade mínima de 360mt/hora velocidade máxima 2160mt/hora Inclinação vertical com travamento para limpeza.	Unidade	9.000,0000	1,00	_____	_____
66	eTrex Vista HCX	Unidade	1.100,0000	1,00	_____	_____
	Especificações Técnicas					
	o Receptor GPS de alta sensibilidade para um desempenho formidável em qualquer ambiente					
	o Compatível com WAAS para uma recepção de satélites ainda melhor					
	o Mapa base interno com capacidade de calculo de rota automático					
	o Entrada USB para download de mapas a alta velocidade					
	o Ranhura para cartões MicroSD para software opcional MapSource®					
	o Cartões microSD pré-programados compatíveis com cartografia terrestre City Navigator, cartografia marítima Bluechart ou até para incluir mapas Topograficos					
	o Registo de trajectos automático com possibilidade de armazenar 20 percursos					
	o 500 pontos e 50 rotas					
	o Indicações de mudanças de direcção com um kit de navegação opcional					
	o Alarme de beep audível com toques configuráveis					
	o Peso: 156g com baterias ( não incluídas)					
	o Dimensões: 10.7x 5.6 x 3.0 cm					
	o Vida da Bateria - até 25 horas com 2 pilhas Alcalinas tipo AA					



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>o Cursor de quarto sentidos para uma operação mais fácil</p> <p>o Ecrã : TFT de alta resolução, anti-reflexo de 176 x 220 pixéis ; 3,3 x 4,3 cm à prova de água ( IPX7)</p> <p>o Altímetro Barométrico e bússola electrónica disponível com o eTrex Vista HCx</p> <p>o Com o MapSource pode procurar cidades, endereços ou atracções turísticas</p> <p>Embalagem inclui</p> <p>eTrex Vista HCx, CD MapSource Trip &amp; Waypoint Manager; Cabo Interface PC / USB; Clip de montagem em bicicleta; Pega de pulso e Manual de operação em português.</p>					
67	<p>GPS com as seguintes características:</p> <p>modelo etrx legend, com 12 canais paralelos que permitem recepção simultaneamente de até 12 satélites, memórias para até 1000 waypoints com nome e símbolos, à prova d'água, (ipx7),</p> <p>memória para 20rotas, reversíveis com até 125 waypoints cada ( possibilita o cálculo de até 20 áreas com 125 pontos de cada uma), 8 MB de memória para receber dados de mapas da Garmin e realiza cálculos de áreas direto na tela que podem ser separados em até 10 arquivos com memória de 10.000 pontos, possui mapa detalhado de todo mundo, antena embutida e menu em português,</p> <p>precisão final entre 5 e 15 metros e funcionamento com duas pilhas AAcom duração de 18 horas.</p> <p>Acompanhado de cabo para interface com PC e manual em português.</p>	Unidade	437,0000	2,00	_____	_____
68	<p>Aagitador magnético c/aquecimento capacidade 4L. Faixa de temperatura ambiente até 400°C. Leitura de velocidade e temperatura - Indicador de escala numérica (Potenciômetro). Diâmetro da placa de 14 cm. Motor de indução com rolamento e mancal 650W. Velocidade controlada por circuito eletrônico proporcionando uma rotação de 80 a 1500 rpm. Plataforma superior em alumínio revestido de epoxi. Corpo em chapa de aço revestido de epóxi. Com uma barra magnética de 9x25mm, 230V.</p>	Unidade	650,0000	8,00	_____	_____
69	<p>Aagitador magnético c/aquecimento. Equipamento de alta qualidade e resistência, com display digital e controle microprocessado de temperatura que garante a consistência e</p>	Unidade	2.300,0000	10,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	a repetibilidade. Um controle exclusivo, monitora e regula a agitação de líquidos aquosos, viscosos e semi-sólidos. O indicador digital de temperatura pisca até o equipamento atingir a temperatura desejada. Um magneto maior proporciona um maior controle dos bastões magnéticos, sem desacoplamento dos mesmos. Possui LED indicador de segurança que acende quando a temperatura atinge 60 C. Placa: aprox. 12,7 x 17,8 cm em material de alta resistência química. Faixa de agitação: 60 - 1150 RPM, Faixa de temperatura: de ambiente a 550°C Voltagem: 220V, Corrente: 5,9 A, Peso:aprox. 3,2 KgAgitador magnético c/aquecimento. Equipamento de alta qualidade e resistência, com display digital e controle microprocessado de temperatura que garante a consistência e a repetibilidade. Um controle exclusivo, monitora e regula a agitação de líquidos aquosos, viscosos e semi-sólidos. O indicador digital de temperatura pisca até o equipamento atingir a temperatura desejada. Um magneto maior proporciona um maior controle dos bastões magnéticos, sem desacoplamento dos mesmos. Possui LED indicador de segurança que acende quando a temperatura atinge 60 C. Placa: aprox. 12,7 x 17,8 cm em material de alta resistência química. Faixa de agitação: 60 - 1150 RPM, Faixa de temperatura: de ambiente a 550°C Voltagem: 220V, Corrente: 5,9 A, Peso:aprox. 3,2 Kg					
70	Agitador magnético com aquecimento, indicado para agitar até 4 litros de água, diâmetro da placa de 14cm. Altura total 9,3cm. Motor de indução com rolamento e mancal (25W). Velocidade controlada por circuito eletrônico proporcionando uma rotação de 80 a 1500 RPM. Placa de aquecimento em alumínio injetado com resistência blindada incorporada 650W. Temperatura controlada por termostato capilar de 50 a 320°C. Construído externamente em chapa de ferro tratado com pintura em epóxi eletrostático. Acompanha uma barra magnética revestida em Teflon de 9x25mm 115V ou 230V	Unidade	700,0000	8,00	_____	_____
71	Agitador Vortex, 220 V. Pés tipo ventosa; para tubos de ensaio de até 3 cm de diâmetro, tubos de centrifuga, cubetas e outros tipos de recipientes com diâmetros variados; acionamento contínuo ou por pressão do tubo sobre o suporte de tubos; controle eletrônico da velocidade de agitação, com referência entre pontos de 1 a 10; dois tipos de funcionamento: -Com controle aproximado da velocidade de agitação, entre 0 e 3400 rpm; acionamento quando se pressiona o tubo ou frasco sobre o suporte; cabo de força com dupla isolação e plug com três pinos, dois fases e um terra.	Unidade	600,0000	4,00	_____	_____
72	Aparelho de ponto de fusão com microprocessador, taxa da variação da temperatura selecionável de 1 a 20°C/min. para pequenas amostras. Sistema óptico de observação com aumento de 12X, congelamento das leituras das temperaturas de início e fim da fusão. Resolução de leitura de 0,1°C com sistema de resfriamento rápido. (não queremos aparelho com capilar e sim com lente externa).	Unidade	4.000,0000	3,00	_____	_____
73	Armadilhas de vácuo (trap) - Trap ultratermostatizado, com caixa em chapa de aço	Unidade	4.565,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	inox, unidade de refrigeração com compressor hermético, temperatura de trabalho - 25°C, condensador e serpentina de resfriamento em aço inox, balão coletor em vidro borossilicato de 1000 mL, com torneira para controle de fluxo, tubos para interligações da bomba de vácuo e evaporador. 220 v.					
74	Balança analítica digital de precisão; com peso de sistema mecânico de proteção e sobrecarga. Teclas únicas para ligar/desligar, zerar e tarar automaticamente; adaptador de vibrações com 3 níveis. Características técnicas: campo de taragem igual à capacidade; tempo de estabilização: 4 segundos; gabinete em alumínio; fonte de alimentação externa, voltagem 110 ou 220v; frequência: 50/60 Hz; precisão de 0,001g; sensibilidade de 0,001g; capacidade 250,000g	Unidade	2.972,5000	2,00	_____	_____
75	Balança Analítica, 220; capacidade total de 210g; auto calibração por meio de peso interno, legibilidade de 0,1mg, (quatro casas decimais); tara total 210g; desvio padrão $\pm 0,1$ mg; linearidade $\pm 0,2$ mg; tempo de estabilização: 15 segundos; compensação automática da temperatura ambiente no momento da pesagem, para evitar a calibração constante; compensa entre 10 e 40°C; indicador visual da estabilização da leitura, assegurando resultados confiáveis; compartimento de pesagem com três portas, duas laterais e uma superior; dimensões da câmara de pesagem: A=24 x L=18 x P= 15 cm; prato com protetor contra pó e diâmetro de 8,5 cm; com programa interno de estabilização de algarismos; 4 filtros contra vibração adaptáveis à necessidade e ambiente de trabalho; executa pesagem por baixo, para determinação da densidade (peso específico); registrada e homologada com selo e Lacre do INMETRO; cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, duas fases e um terra.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
76	Balança Eletrônica semi-analítica, com microprocessador, possui tara subtrativa, mostrador digital de cristal líquido, indicador de estabilidade de leitura e indicador de capacidade já utilizada. É possível a pesagem em oito unidades de massa (g, kg, gr, dwt, oz, ozt, ct e lb), sistema de contagem de peças e ajuste do tempo de pesagem. Temperatura de operação de 10°C a 40°C. Tensão de trabalho 110V ou 220V, com tolerância de +/- 10%, frequência 60Hz. Acompanha Manual do usuário. Acompanha selo de aferição inicial do IPEM ( Instituto de Pesos e Medidas ) Carga Máxima: 500g. Senbilidade: 0,001g. Reprodutibilidade 0,001g. Campo de tara: 500g. Dimensões do prato(mm): Ø100. Dimensões aprox. C x L x A (mm) 292x210x290 Peso kg: 6,85. Consumo típico:10va	Unidade	2.300,0000	2,00	_____	_____
77	Banho termostatzado redondo capacidade. 4,5L. Digital microprocessado. Temperatura: 30 a 180°C. Dimensão da cuba: Ø 25 x 12 cm. Cubra em aço inoxidável. Leitura de temperatura digital. Com isolamento térmico. Tipo de controle: Digital - PID com PT 100. Estabilização (com agitação): água 0,5°C, óleo 1°C. Isolação térmica. Alimentação 110-220 v.	Unidade	600,0000	2,00	_____	_____
78	Chapa de aquecimento retangular. Com plataforma retangular de ferro e corpo em aço	Unidade	762,5000	6,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	revestido com epoxi eletrostático. Controle de temperatura por termostato hidráulico com capilar de aço inox, fixado na plataforma, Faixa de trabalho entre 20 °C acima temperatura ambiente até 320°C na plataforma. Comandos completamente isolados do calor. Acompanha manual de instruções. 110/220 Volts. 1100 Watts. Plataforma (cm): 30 x 40.					
79	Coluna para desionizador de água, resinas de troca iônica catiônica e aniônica, para desionizador com vazão 50 L/h	Unidade	1.000,0000	2,00	_____	_____
80	Conduvímometro de bancada - 1999uS/CM. Microprocessado, com três tipos de constante de célula, K = 0,1; K = 1 ou K = 10. Mede condutividade em águas (S/cm) e condutividade em álcool (S/m). Mostra simultaneamente a condutividade e a temperatura da solução. Sensor de temperatura individual, fabricado em aço inox, permitindo usar o equipamento como termômetro, compensação de temperatura automática em todas as escalas. Gabinete em ABS, evita corrosão. Suporte individual p/ célula e sensor de temperatura. Calibração automática. Resolução, exatidão e incerteza: 0,01... (0 a 20 µS/cm), 2% fundo de escala, +- 1% 0,1... (0 a 200 µS/cm), 2% fundo de escala, +- 1% 1... (0 a 2000 µS/cm), 2% fundo de escala, +- 1% 0,01... (0 a 200 mS/cm), 2% fundo de escala, +- 1%. Faixa de trabalho da temperatura: 0 a 100° C. Resolução, exatidão e Incerteza em temperatura: 0,1° C, +-0,3° C, +-0,2° C. Alimentação: 110/220. Acompanhado de célula de vidro p/ medir condutividade em soluções aquosas, sensor de temperatura em aço inox, solução padrão de calibração 146,7 uS/cm, manual de instruções e suporte de bancada para célula e sensor de temperatura.	Unidade	1.900,0000	2,00	_____	_____
81	Conduvímometro de bolso 0-1999uS/CM. Estrutura em material plástico reforçado; Display de cristal líquido; Compensação automática interna de temperatura de 0 a 50°C; Resolução: 1.413mS/cm (a 25°C); Precisão: ± 2% (escala total); Bateria de 300 horas de vida útil; Dimensões: 173 x 41 x 22mm Acompanhado de 4 Baterias de 1,4V e 1 Manual de instruções.	Unidade	209,0100	1,00	_____	_____
82	Deionizador de água com coluna de troca iônica - 50L/H 20x77 cm - 220 Volts. Confeccionado em plástico PVC Possui sensor conduvímometro de alarme ótico (alertando da necessidade da troca da coluna). A lâmpada vermelha da célula condutimétrica indica quando há necessidade de troca da coluna intercambiável Condutividade: 0,7 a 4,0 m ? S/cm Resistividade: 1,5 a 0,3 M ? xcm pH: 5 a 8 Eletrólitos totais dissolvidos <1 ppm	Unidade	673,6000	3,00	_____	_____
83	Desionizador de água, confeccionado em plástico PVC, com sensor conduvímometro de alarme ótico (alertando da necessidade da troca da coluna), condutividade: 0,7 a 4,0 m ? S/cm, resistividade: 1,5 a 0,3 M ? xcm, pH : 5 a 8, Eletrólitos totais dissolvidos <1 ppm, vazão de 50L/h, potência 9W, voltagem 220V	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
84	Equipamento para produção de água tipo I ASTM, MILLI-Q com baixo teor de TOC, livre	Unidade	26.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>de endotoxinas e nucleases. Características Técnicas: cartucho de pré-purificação para retenção de partículas e troca iônica, específico para alimentação com água purificada por: osmose reversa, eletrodeionização, destilação; cartucho de polimento para remoção de contaminantes orgânicos e inorgânicos; lâmpada UV em série com duplo comprimento de onda (254 e 185 nm) para oxidação de compostos orgânicos; módulo de ultrafiltração com corte em 5000 Daltons para remoção de nucleases e endotoxinas; filtro microporoso de 0,22 um, para garantia final da pureza da água coletada; braço móvel para facilitar a coleta de água purificada, dotado de LED indicador, garantindo que a água coletada encontra-se dentro dos padrões de qualidade; resistivímetro de alta precisão (com célula de constante 0,01 cm<sup>-1</sup>) e termistor com precisão de 0,1 C, para indicação precisa da resistividade e da condutividade; painel digital retro-iluminado com leitura em português para facilitar o controle e monitoração do equipamento, indicando: qualidade da água (resistividade, condutividade, temperatura), status do sistema, mensagens de alertas, etc; sistema de recirculação interna para manutenção da qualidade da água, prevenindo o crescimento bacteriano no sistema; válvula solenóide programável permitindo coleta manual ou automática de alíquotas de água entre 0,25 e 64,5 litros; interface rs 232 para conexão a impressora ou computador com possibilidade de implementação de Software destinado à transmissão de dados históricos para análise operacional; relógio em tempo real para armazenamento de dados permitindo rastreabilidade da produção, conforme preceitos das boas práticas de laboratório (GLP); possibilidade de upgrade para adequação às futuras necessidades analíticas do usuário, com preparação para instalação de medidor de TOC com leitura contínua entre 1 e 999 ppb; dimensões: 455mm de altura, 255mm de largura e 355mm de profundidades. peso: 17,4 kg. cobertura em aço inox com pintura epóxi.</p> <p>Características da água produzida: resistividade a 25 c: 18,2 megaohm.cm; nível de TOC, valor típico: entre 1 e 5 ppb; Nível de Pirogênio (Eu/ml): menor que 0,001; Bactérias: menor que 1 ufc/ml; Partículas maiores que 0,22 um: menor que 1/ml; Vazão: 1,0 l/min. O equipamento é entregue com certificado de calibração, rastreado pelo NIST e manual de operações em português.</p>					
85	<p>Espectrofotômetro UV/visível, 220V. Indicação digital em display de cristal líquido, alfanumérico de dois níveis; faixa de trabalho: entre 200 e 1000nm; faixa fotométrica: 0 - 125.0% ; 0 -2,5A; 0 - 1999C (fator 1999F; lâmpada de Deutério e de Tungstênio; permite a seleção do comprimento de onda de 1 em 1 nanômetro; leituras diretas em Absorvância (A), transmitância (%T) e concentração (C); exatidão do comprimento de onda: ± 2 nm; reprodutibilidade de comprimento de onda: 1nm; largura da faixa espectral: 5 nm; exatidão da transmitância: ± 0,5% T; reprodutibilidade de transmitância: 0,3% T; luz espúria: = 0,5% (220 nm e 340nm); estabilidade: ± 0,002A / hora, após aquecimento; ajuste automático do zero; precisão fotométrica: ± 0,008A e 0.5A; compartimento de amostra para quatro cubetas; cabo de força com dupla</p>	Unidade	4.000,0000	2,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
86	isolação e plug com três pinos, dois fases e um terra; com 4 cubetas em vidro e 2 em quartzo, ambas de 10mm de caminho ótico, software simples (opcional cabo para conexão ao PC), e manual de instruções. Espectrofotômetro UV-VIS com varredura e varredura controlado por pc.o Duplo-feixe, sendo um de referência. o Faixa espectral: 190 a 1100 nm. o Detectores: 2 fotodiodos de silício, com alta sensibilidade de UV. o Largura de banda: < 1,8 nm. o Monocromador Czerny-Turner cruzado, com rede de difração 1200 linhas/mm. o Lâmpadas de deutério e tungstênio. o Faixa fotométrica: - Transmitância 0 a 200 % - Absorbância: -0,5 a 3,0 Abs - Concentração: 0 a 9999. o Exatidão do comprimento de onda: +/- 0,5 nm o Repetibilidade do comprimento de onda: +/-0,2 nm o Resolução do comprimento de onda: 1 nm o Velocidade de Varredura : 5.500 nm/min em passos de 50 nm o Intervalo de leituras: 1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 50 nm. o Estabilidade da linha base: 0,001 Abs/h. o Alimentação: 220 V	Unidade	22.000,0000	1,00	_____	_____
87	Fotocolorímetro microprocessado digital 420-605nm. Gabinete em poliestireno, resistente a oxidação e processos corrosivos. Tempo de leitura: 3 segundos. Cubetas: 3,5 mm de diâmetro. Precisão fotométrica: +/- 2% Leituras: Transmitância: 0 a 100% e de absorbância: 0,00 a 2,00 A. Leitura: Alpha numérica 2 linhas e 16 colunas Desligamento automático Fotodetector: fotocélula de silício Tensão: 90 a 240V. Troca automática de filtro Acompanhado de cubetas, bateria de 9 v, manual de instruções em português.	Unidade	2.989,0000	2,00	_____	_____
88	Fotômetro de chama digital com duplo canal, para análises de Na+ , K+, Li e Ca. Microprocessado. Com indicador de estabilidade. Memória não volátil, quando desligado não perde a programação. Calibração automática de todos os parâmetros. Leituras em ppm/meq/l.; faixa de medição selecionáveis: 0-100 ppm / 0-20 ppm / 0-200 meq; resolução 1 / 0,1; precisão relativa: melhor que 0,1 (FE); alimentação: 110/220 Volts; frequência: 50/60 Hz; tipo de combustível: GLP. ACESSORIOS QUE ACOMPANHAM: - kit de mangueiras para entrada de ar gás e sistema de drenagem, desentupidor para atomizador, solução padrão para Na+ e K++, compressor de ar e manual de instruções.	Unidade	7.233,0000	1,00	_____	_____
89	Macro moinho de rotor vertical com facas móveis e fixas. Promove moagem em grandes volumes de plantas, folhas com talos, sementes, raízes, farináceos e vegetais com diâmetro máximo de 20mm através da ação de facas cortantes que provocam aumento na superfície de contato forçando as partículas menores a passarem através de peneira Mesh 20/30 crivo circular. Gabinete em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi, 4 pés em borracha anti vibratório, câmara de moagem e tampa em ferro fundido cromado com revestimento interno em aço inox , rotor em bloco de aço cromado. Facas de corte em vanádio (VND) com tratamento térmico e corte retificado, sendo quatro fixas no rotor e seis reguláveis na câmara e moagem com	Unidade	14.200,0000	1,00	_____	_____



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	ajuste de distância entre as facas para determinação do grau de moagem. Funil de adição de amostra com tampa e guilhotina dosadora, caixa coletora de amostra moída, bandejas coletora de resíduos, dispositivo de coleta para fluxo contínuo, raspador para limpeza das facas e suporte com telas mesh 10, 20 e 30 em inox. Soquete de madeira com cabo metálico, tampa frontal da câmara de moagem com sistema de proteção contra ação do motor no caso de exposição. Motor 2 CV de corrente alternada com relê térmico contra super aquecimento. Velocidade fixa em 1720 rpm. Dimensões: L=540 x P=530 x A=670mm, 105 kg, 1.600W, 220V.					
90	Manta aquecedora 500mL. Com regulador de temperatura. Internamente confeccionada em tecido de fibra de vidro com resistência incorporada. Externamente em alumínio com acabamento em epóxi. Conjunto de aquecimento de fácil substituição. Permite utilizar a temperatura máxima de 300°C. Capacidade: 0,5 Litros. Potência: 200 W. Disponível em 230 V.	Unidade	300,0000	5,00	_____	_____
91	Máquina para produção de gelo: gabinete resistente corrosão (aço inox ou aço carbono com tratamento anticorrosivo tipo epóxi texturizado eletrostático). Compartimento interno para gelo; produção de até 50 kg em 24 horas; com filtro de água. Dimensões externas aproximadas (LxAxP) de 46x60x60 cm. Alimentação em rede de 220V ou biVolt, 60Hz.	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____
92	Moinho de facas tipo "Willye" Características Técnicas: Câmara de moagem de 2 facas móveis; Rotor 4 facas fixas em aço inox ; Rotação acima de 1700rpm; Sistema de segurança que permite o giro da faca/rotor somente quando a tampa estiver fechada; Voltagem/Potência 110/220 volts; deve acompanhar peneiras em aço inox com malha 10, 20, 30	Unidade	4.500,0000	1,00	_____	_____
93	Phmetro de bancada digital. Faixa de Medição: 1. pH: 0.00 a 14.00 pH; 2. mV: -1999 a +1999 mV; 3. Temp.: 0 a 100°C. Legibilidade/Exatidão: 1. pH: + ou - 0.01pH; 2. mV: + ou - 0.1% mV; 3. Temp.: + ou - 5°C. Faixa de Compensação de Temperatura: 0 a 100°C. Reprodutibilidade de $\pm 0,01$ pH e $\pm 1$ mV; Acompanhado de suporte para os eletrodos, solução padrão de calibração e manual de instruções.	Unidade	833,4000	5,00	_____	_____
94	Phmetro de Bancada, 220 V. Display de cristal líquido alfa numérico 16 x 2 com luz de fundo; funções de stand-by, pH, milivolts e calibração; faixa de medição de 0,00 a 14,00pH ou 1000mV (positivo ou negativo), absoluto; compensação automática da temperatura entre 0 e 100°C; Reprodutibilidade de $\pm 0,01$ pH e $\pm 1$ mV; legibilidade de 0,01pH e 1 mV; calibração com 2 buffers e reconhecimento automático de 5 buffers, com seguintes valores de pH: 4,01 / 6,86 / 7,00 / 9,18 e 10,01; com eletrodo combinado universal com referência interna de Ag/ AgCl e sensor de temperatura encapsulado em aço inoxidável; cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, duas fases e um terra; acompanha eletrodo combinado para pH, 100 mL de buffer pH 9,18, 100 mL de buffer pH 6,86, 100 mL de solução buffer pH 4,01, 100 mL de solução de repouso	Unidade	2.000,0000	2,00	_____	_____



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	para o eletrodo, sensor de temperatura, suporte de eletrodos.					
95	Phmetro de bolso. Estrutura em material plástico reforçado; Display de cristal líquido; Compensação automática de temperatura; Faixa de medição: 0.0 a 14.0 pH; Resolução: 0.1 pH; Precisão: $\pm 0.1$ pH; Dimensões: 173 x 41 x 22mm acompanhado de: 04 Baterias de 1,4V.	Unidade	190,0000	2,00	_____	_____
96	Polarímetro rotacional, divisão de 1°, mostrador de valor de leitura 0,05°, lente de aumento 4X, fonte de luz monocromática 589,3 nm, tubo para teste 100 e 200 mm	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____
97	Potenciostato e interface para eletroquímica. Com as características técnicas seguintes; Compliância: $\pm 30V$ ; Corrente Máxima: 1A; Escalas de Corrente: 500 nA, 5uA, 50uA, 500uA, 5mA, 50mA, 500mA e 1A; Potencial: $\pm 5V$ com resolução máxima de 2.44mV;(Configurável para $\pm 10V$ ). Velocidade de Varredura: de 0,01 a 25.000 mV/s; Filtro para Corrente: 25 e 50ms selecionável no programa; Interface: Placa com 8 entradas analógicas com escalas (10V, 1V, 100mV), 1 saída analógica, 24 canais de entradas e saídas digitais programáveis, 3 temporizadores/contadores de 16 bits programáveis, linhas de sinais de controle, conversores A/D e D/A de 12 bits. Compatível com Microcomputadores padrão IBM-PC com SLOT ISA. O programa, através da interface, aplica o sinal de potencial à entrada do potenciostato e lê o sinal de corrente. O potencial aplicado, com resolução a partir de 2.44mV, pode ser programado para gerar uma onda triangular com vértices totalmente definidos pelo operador ( desde -5 até +5V ), velocidade de varredura ("scan rate") ajustável, tempo de pausa antes de começar a varredura, seleção do número de ciclos e etc. Programa para os seguintes modos de operação: 1. Corrente X Potencial (voltametria cíclica); 2. Potencial X Tempo ( leitura de potencial de circuito aberto); 3. Corrente X Tempo a potencial controlado; 4. Potencial X Tempo a corrente controlada; 5. Monitoração de carga com controle de potencial; 6. Potenciometria; 7. Cronoamperometria. Os dados são plotados na tela de um Microcomputador, em tempo real, e podem ser gravados em arquivos para manuseio no próprio programa ou em qualquer outro programa gráfico (gravação em ASCII ) e podem ser impressos.	Unidade	6.950,0000	1,00	_____	_____
98	Regulador de potência eletrônico atuando por impulsos elétricos de tempo variável, indicado por lâmpada piloto. Regula temperatura a partir de 50 °C. Carga máxima de 2300 W em 230 V. Ideal para Mantas Aquecedoras	Unidade	250,0000	8,00	_____	_____
99	Sistema para produção de água ultra-pura tipo I (ASTM), com baixo teor de TOC, para aplicações analíticas como HPLC, LC, GC, GCMS, AA, GFFA, ICP-MS, ICP OES, IC, etc., com as seguintes características: Cartucho de pré-purificação para retenção de partículas e troca iônica, específico para alimentação com água purificada por osmose reversa, eletrodeionização ou destilação. Cartucho de polimento para remoção de contaminantes orgânicos e inorgânicos. Lâmpada UV em série com duplo comprimento de onda (254 e 185 nm) para oxidação de compostos orgânicos. Filtro microporoso de	Unidade	15.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
100	<p>0,22 um. Braço móvel para facilitar a coleta de água purificada, dotado de LED indicador. Resistivímetro de alta precisão (com célula de constante 0,01 cm-1) e termistor com precisão de 0,1 C, para indicação precisa da resistividade e da condutividade da água. Pannel digital retro-iluminado com leitura em português para facilitar o controle e monitoração do equipamento, indicando a qualidade da água (resistividade, condutividade, temperatura), status do sistema, mensagens de alertas, etc. Sistema de recirculação interna para manutenção da qualidade da água, prevenindo o crescimento bacteriano no sistema. Válvula solenóide programável permitindo coleta manual ou automática de alíquotas de água na faixa (aproximada) de 0,25 a 65 litros. Interface RS 232 para conexão a impressora ou computador. Relógio em tempo real para armazenamento de dados permitindo rastreabilidade da produção, conforme preceitos das boas práticas de laboratório (GLP). Possibilidade de upgrade para adequação às futuras necessidades analíticas do laboratório, com preparação para instalação de medidor de TOC com leitura contínua entre 1 e 999 ppb. Dimensões aproximadas de 450 mm de altura, 250 mm de largura e 350 mm de profundidades. Cobertura em aço inox com pintura epóxi. Características da água produzida: Resistividade a 25 C: 18,2 megaohm.cm. Nível de TOC, valor típico: entre 1 e 5 ppb. Bactérias: menor que 1 ufc/ml. Partículas maiores que 0,22 um: menor que 1/ml. Vazão: 1,5 l/min. Atende as especificações de água tipo I ASTM, CAPS/NCCL/USP 24 e ISO 3696/BS 3997. Alimentação em rede de 112V ou biVolt, 60Hz. O equipamento deve possuir certificado de calibração, rastreado pelo NIST e manual de operações em português.</p> <p>TERMÔMETRO DIGITAL PORTÁTIL: para indicação instantânea de temperatura de superfície, imersão, penetração, ambiente, etc. Características: Faixa de medição: -40° a +700°; Resolução de indicação: De -40°C...+199,9°C - variação 0,1°C e de +200°C a +700°C - variação 1,0°C, Comutação de escala automática, Precisão 0,5% 1 dígito menos significativo, Histerese de mudança de escala 2 C, Frequencia de mostragem - 3 leituras/segundo Comando liga-desliga e memória p/ tecla de pressão. Acessórios:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sensor de imersão c/ ponta longa ( 500 mm );</li><li>- Termopar de ferro constantam de isolamento;</li><li>- Sensor de imersão de ação rápida;</li><li>- Sensor de superfície de resposta rápida em posição ângular;</li><li>- Sensor de ponta aguda p/ penetração;</li><li>- Sensor de junta exposta de resposta ultra rápida;</li><li>- Sensor para medir superfície cilíndrica em movimento;</li></ul>	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
101	Dimensão aproximada : 130X70X30mm. MEDIDOR DE ESPESSURA DE CAMADA: - Indicação de forma analógica mediante simples apoio de um apalpador - Mede espessura de tinta, plástico, couro, bronze, verniz, etc (materiais não magnéticos) aplicados em materiais magnéticos. - Escala de 0 a 100 microns até 5mm - Alimentação : pilhas comuns ou alcalinas e ou diretamente em 110V ou 220V.	Unidade	2.100,0000	1,00	_____	_____
102	BALANÇA ELETRÔNICA: - Legibilidade - 0,001g - Campo de pesagem - 0...210g - Campo de taragem ( subrativo ) - 0...210g - Reprodutibilidade ( desvio padrão ) - 0,0005g - Linearidade $\pm$ 0,002g - Tempo de estabilização ( típico ) - 2,5 seg - Troca de indicação - 0,2 seg - Unidades de peso selecionáveis - g, tl, ozt, oz, ct, dwt, GN - Dimensão do prato de pesagem 131mm - Dimensão da balança (LAP) 200x90x301mm - Peso da balança 3,3Kg - Tensão de alimentação - 110V / 220V - Tolerância - 15% - Frequência - 50...60Hz - Acessórios - 2 protetores da tampa Protetor de vento; 1 fusível de 200mA para 110V; 2 fusíveis de 100mA para 220V; manual de instruções de uso.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
103	ESPECTRÔMETRO DE INFRA-VERMELHO: • Equipamento que atenda as seguintes especificações: Tipo e intervalo : quatro redes, 12,5 - 300 $\mu$ ou melhor; Precisão no comprimento de onda : 1 $\mu$ ( a 100 $\mu$ ) ou melhor; Reprodutibilidade do comprimento de onda : 0,5 $\mu$ ( a 100 $\mu$ ) ou melhor; Difusão máxima da luz : 0,4% ( a 50 $\mu$ ) 4,0% ( a 150 $\mu$ ) ou melhor; Reprodutibilidade de transmissão : 1,0% ou melhor; Resolução : 1,5 - 0,25% ou melhor; Alimentação : 110/220V 50/60Hz, com estabilizador; OBS* O equipamento deverá ser fornecido e instalado no local de trabalho. Hardware e software específico com bibliotecas para : solventes, tintas e lubrificantes. Acompanhar conjunto completo de células ou cubetas.	Unidade	50.000,0000	1,00	_____	_____
104	VISCOSÍMETRO BROOKFIELD:	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
105	<p>Alimentação 220 V/ 60Hz. Indicação digital, dial amplo e bem visível. Precisão 1%. Específico para baixa, média e alta viscosidade.</p> <p><b>VISCOSÍMETRO SAYBOLT:</b></p> <p>conforme ASTM D-86-56; construído em chapa de aço inox; banho de aquecimento com capacidade para 9 litros. Sistema de resfriamento por motor com hélice para agitação e serpentina; sistema de aquecimento por resistência elétrica tubular (aquecimento rápido e lento) comandada por termômetro de vidro com contato elétrico regulável de 0 - 250 C com sensibilidade de liga-dela de 0,1 C. Saída do dreno desmontável; 4 tubos de provas sendo 2 com orifícios Furo e 2 com orifícios Universal, todos em aço inox fixados por chave. Painel com iluminação e com pés de ajuste de nivelamento; Alimentação 220V AC, 50/60Hz.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Com Acessórios:</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>-2 tubos de aço inox para viscosidade;</li><li>-2 orifícios de aço inox para uso universal;</li><li>-2 tampas de cobertura;</li><li>-2 rolhas com presilhas e corrente;</li><li>-1 suporte para termômetro de contato elétrico 0 - 250 C;</li><li>-1 chave para fixação dos orifícios;</li><li>-1 chave para fixação dos tubos;</li><li>-1 limpador de tubos.</li></ul>	Unidade	6.000,0000	1,00	_____	_____
106	<p><b>MÁQUINA UNIVERSAL DE ENSAIO:</b></p> <p>modelo: DL20.000, eletromecânica, microprocessada, marca EMIC, com as seguintes características: o Capacidade: 20.000 kgf (200 kN); o Tipo: Bifuso Autoportante, com duas colunas guias cilíndricas paralelas;</p> <p>o Campo de ensaio: duplo, permitindo a instalação permanente de acessório de elevado peso no campo superior; o Acionamento: Fusos de Esferas Recirculantes; o Faixa de Velocidades: 0,01 a 500 mm/min; o Medição de Força: Através de células de carga intercambiáveis; o Classe de Medição de Força: Classe 1 segundo a Norma NM ISO7500-1 (Classe 0,5 sob consulta), fornecida com Certificado de Calibração RBC (Rede Brasileira de Calibração); o Compatibilidade Eletromagnética: Máquina de linha certificada segundo Norma IEC 61000 contra Interferência Eletromagnética por membro da RBL (Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios); o Medição do Deslocamento: Sensor Óptico (encoder), com resolução de 0,01 mm; o Indicação de Força e Deslocamento: Através de Software (Janela tipo display para acompanhamento dos valores em tempo real); o Extensometria: 2 (dois) Canais; o Saída de Dados: Digital através de Porta Serial RS232; o Análise de Dados e Controle de Ensaio: Através de Software; o Console (Teclado ou Joystick): Com funções básicas de movimentação para ajustes de acessórios; o Curso Útil: 1170 mm; o Distância entre Colunas: 450</p>	Unidade	70.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	mm; o Altura: 2250 mm; o Largura: 980 mm; o Profundidade: 980 mm; o Peso Aproximado: 900 kgf; o Alimentação: 220 V AC 50/60 Hz; o Consumo Máximo: 1640 VA.					
107	SERRA ESMIRILHADEIRA ANGULAR PROFISSIONAL: - Porca de aperto SDS-clic; - Carcaça de engrenagem de alumínio; - Pino trava de eixo; - Flange de alumínio; - Escovas de carvão auto-desligantes; - Disco de desbaste: 4 1/2" (115mm) - Disco de corte: 4 1/2" (115mm) - Potência: 750 watts; - Rotações s/ carga: 11000 min-1 - Eixo: M 14 - Voltagem 220V	Unidade	270,0000	1,00	_____	_____
108	BONECO SIMULADOR Modelo articulado em tamanho natural com 1,70 metros de altura, podendo ser desmontado na linha da cintura e possui dual sexo. O simulador possui cabeça articulada e anatomia realista, braço avançado para o treino de injeções (com sangue artificial), kit de simulação para tratamento de ferimentos e painel eletrônico que avalia as manobras da reanimação cardiopulmonar (RCP). Permite os seguintes procedimentos práticos: Injeções e infusão - injeções intramusculares com líquidos em oito principais regiões (deltóide, glútea, femoral, etc..) - braço realístico para treino de injeções modelo avançado, permite a tomada de pulso e aplicações de injeções intravenosas nas seguintes veias: veia basílica, veia cefálica, veia intermédia do cotovelo, intramusculares e subcutâneas. O sistema de veias pode ser alimentado com sangue artificial, a pele artificial de altíssima qualidade resiste a centenas de punções sem deixar expressões. - giro de 180º do braço permite o acesso à superfície dorsal da mão. Gerenciamento das vias aéreas e manobras de RCP O modelo da cabeça é composto por dentes, língua, orofaringe, nasofaringe, laringe, epiglote, cartilagem aritenóide, plicas vestibulares, pregas vocais, traquéia, pulmões, esôfago, cartilagem cricóide e estômago. Permite as seguintes práticas: Intubação seletiva para o pulmão direito ou esquerdo, Intubação orofaríngea, nasofaríngea e digital - Introdução de tubo endotraqueal,	Unidade	8.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>tubo de intubação com lúmen duplo e do tipo Combitube, Manobra de Sellick, máscara LMA - Utilização de obturador esofágico - Ventilação artificial e sucção - Inflação do manguito (Cuff)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- manobras para a reanimação cardiorespiratória (RCP)</li><li>- mandíbula móvel (movimento gaveta)</li><li>- comparação das pupilas (uma delas é dilatada)</li><li>- tomada do pulso do paciente em dois pontos: artéria carótida e da artéria radial na região do pulso (ante-braço) gerado manualmente.</li><li>- movimentação realista da expansão do tórax na insuflação, ponto anatômico para o processo xifóide (umbigo, mamilos e esterno). O tórax possui um sistema de plataforma e mola que são calibradas para simular a resistência natural do corpo em um paciente adulto.</li><li>- o painel eletrônico avalia através dos sensores, a posição correta das mãos, o volume de insuflação e da profundidade das compressões torácicas (MCE), e exibe em tempo real se as manobras foram adequadas ou excessivas, um led intermitente fornece o ritmo de 100 compressões por minuto.</li><li>- ventilação artificial tipo bolsa-máscara, reanimadores (AMBU) e ventilação mecânica</li></ul> <p>Outros procedimentos possíveis</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- lavagem nasogástrica e gastrolavagem (reservatórios internos e removíveis)</li><li>- irrigação nos olhos, ouvidos, nariz, estômago, intestino e bexiga</li><li>- higiene bucal e limpeza de próteses dentárias</li><li>- simulação de cuidados com ostomia (colostomia, ileostomia e suprapúbica, todas conectadas a reservatórios internos que são removíveis)</li><li>- cateterização : genitálias masculina e feminina com suas respectivas anatomias internas - introdução de sondas vesical, uretral e retal - esfregaços papanicolau e lavagens vaginais - exame de próstata - modelos anatômicos do intestino e bexiga.</li><li>- administração de enema - técnicas de bandagens e curativos coto após amputação</li><li>- simulação de ferimentos e traumas: kit com ferimentos na cabeça, peito, abdômen, mão e pernas - 3 úlceras de decúbito dorsal em 3 diferentes estágios. Técnicas de transferências de leito, mobilização, vestir, banho no leito, entre outras .Garantia de 2 anos.</li></ul>					
109	<p><b>VENTILADOR MECÂNICO</b></p> <p>Ventilador pressão e volume - ventilador eletrônico microprocessado para pacientes pediátricos e adultos com os seguintes modos ventilatórios: volume controlado, vcv, assist/control, simv, peep, cpap), pressão controlada, pcv (assist/control, simv, peep, cpap) e pressão limitada, tempo controlado. permitindo no modo pressão controlada</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• respiração espontânea durante a fase inspiratória (bipap). controles digitais para</li></ul>	Unidade	16.500,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>volume corrente inspirado, tempo inspiratório, frequência respiratória, controle de fluxo inspiratório que atenda a faixa de 6 a 120 l/min. pressão suporte que atenda a faixa de 0 a 70 cm/h2o, peep-cpap, sensibilidade inspiratória por fluxo. possibilita nebulização sincronizada na fase inspiratória, suspiro fisiológico, pausa expiratória, pausa inspiratória manual e automática, indicação digital de pressão média nas vias aéreas - map. alarme e limite de alta pressão inspiratória, alarme de baixa pressão inspiratória, alarme de tempo de apnéia com acionamento automático de ventilação de back up, falha no fornecimento de gás, ventilador inoperante. incorpora sistema, no break, com baterias seladas e recarregáveis, com no mínimo 60 minutos de duração. deve possuir e apresentar, comprovadamente, o consumo de gás para o seu funcionamento. para redução do consumo de gás no ambiente hospitalar. sistema de umidificação aquecida com sensor de temperatura. misturador para controle da fio2 da mistura ar e oxigênio com alarme para falta de qualquer dos gases. braço articulado para circuito paciente e pedestal sobre rodízios. deverá apresentar registro no ministério da saúde, certificado de boas práticas de fabricação, nbr iec 60601-1 (equipamento eletro médico , parte 1, prescrições gerais para segurança) e nbr iec 60601-1-2 (equipamento eletro médico, parte 1, prescrições gerais para segurança ,compatibilidade eletromagnética) para ventilador e umidificador aquecido. apresentar nbr-iec 60601-2-12 (equipamento eletro médico, parte 2 , prescrições particulares para segurança de equipamento para ventilação pulmonar em utilização médica) específica para ventilador. deve vir acompanhado de acessórios originais: jarra de umidificação, umidificador, 02 circuitos pacientes adulto de silicone liso internamente e autoclavável, sensor de temperatura quando necessário, linha sensor de pressão e fluxo quando necessário, válvula de posto de oxigênio e ar comprimido quando necessário e outros acessórios necessários para o correto uso. Garantia de 2 anos.</p>					
110	Cama fowler com cabeceira e peseira removíveis com painel de madeira revestida de fórmica, estrado articulado por meio de 2 manivelas cromadas para o movimento de fowler, semi-fowler, flexão de pernas, cardíaco e trendelemburg. Pés com rodízios de 3", sendo 2 com freios em diagonal, com pára-choque de borracha e suporte para soro cromado. Dimensões do leito:1,90m x 0,90m.	Unidade	2.800,0000	1,00	_____	_____
111	Berço com cesto em acrílico, armação cromada, fabricado com armação tubular em aço cromado, com 01 prateleira abaixo em aço inox e cesto em acrílico c/ movimento trendelemburg manual, Dimensões: 0,73 m comp. x 0,41 m larg. x 0,75 m (com rodízio) altura total do berço. Altura do estrado ao chão:0,69m. Pés com rodízios de 2".	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____
112	Suporte para Soro em aço inox com 4 rodízios construído em tubos redondos de aço	Unidade	619,0000	1,00	_____	_____



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	inoxidável com acabamento polido. Coluna receptora da haste com diâmetro de 1 polegada , com anel para evitar amassamento e desgaste da haste, regulagem de altura por sistema de pressão através de roseta . Haste em tubo de 3/4 polegadas de diâmetro e 1,25 mm de espessura de parede, com 4 ganchos em forma de cruz. Base em ferro fundido em forma de X, esmaltada pés com rodízios 2" tipo "bola". Dimensões: Alt.Mín. 1,70 - Alt.Máx. 2,29 m.					
113	Biombo triplo com estrutura tubular, divisórias em tecido com botões de pressão, pés com rodízios, pintura eletrostática a pó fundo anti-ferrugem	Unidade	362,0000	7,00	_____	_____
114	Mesa de Inox Instrumental: Armação tubular com rodízios de 2", totalmente de inox, altura regulável por roseta. Acompanha bandeja em aço inox. Altura mínima:0,92m. Altura máxima: 1.25m. Dimensões da bandeja: 48,5cm de comp. x 32,5cm de larg.	Unidade	740,0000	1,00	_____	_____
115	Mesa de cabeceira com 01 gaveta e prateleira inferior em chapa de aço, armação em tubos de aço, acabamento em pintura eletrostática a pó, fundo anti-ferrugem, pés com ponteiros de borracha, dimensões aproximadas: 0,40 x 0,45 x 0,80.	Unidade	246,0000	1,00	_____	_____
116	Suporte P/Saco Hamper, armação tubular, cromada/inox, cesto em forte tecido, pés com rodízios 2" . Larg: 0.50m x Alt.: 0.80m	Unidade	208,0000	1,00	_____	_____
	<b>GARANTIA MINIMA DE 02 ANOS.</b>					
117	Estufa de secagem e esterelização, capacidade mínima 150 litros, com temperatura variando de 50 a 250 °C com sistema de circulação por renovação de ar, porta frontal, com sistema de fecho tipo Hereaus do lado direito, construção em chapa de aço com paredes duplas, isolamento em lã de vidro, pintura internamente em alumínio especial resistente as altas temperaturas. Aquecimento através de fio níquel cromo sobre placas refratárias. Pannel de controle com termostato automático, lâmpada piloto indicadora de funcionamento, tensão 220 volts e garantia de no mínimo 01 ano.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
118	ESTUFA MICROBIOLÓGICA DIGITAL: Construção em chapa de aço tratada contra corrosão, isolamento térmico em lã de vidro, equipada com porta de vidro duplo, acompanha duas prateleiras (bandejas no modelo S22) reguláveis em três posições, resistências espirais em fio níquel-cromo, montadas em canaletas de cerâmica, controlador de temperatura regulável de ambiente à 100oC, parte interna em tinta alumínio, parte externa com pintura epóxi bege texturizado (padrão RAL 1013), painel em epóxi azul texturizado (padrão RAL 5012) , suspiro na parte superior para eliminar excesso de calor, podendo adaptar termômetro de aferição, vedações da porta em	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	borracha , pés reguláveis, revestidos em borracha antiderrapante. Voltagem 220 V.					
119	MEDIDOR DE pH DE BOLSO: Faixa de medição: 0.0 a 14.0 pH; Resolução: 0.1 pH; Precisão: +/- 0.1 pH; Compensação de temperatura: Automática; Bateria: 300 horas de vida útil / 4 x 1.4V; Temperatura: 0 a 50°C; Umidade relativa: 95%; Display LCD	Unidade	190,0000	1,00	_____	_____
120	DESTILADOR DE ÁGUA PARA BANCADA: Voltagem: 220V Potencia: 680W; Frequência: 50Hz-60Hz; Produção: 1.000-1.200ml / 1 hora( 1 a 1.2 litros / 1 hora ).	Unidade	550,0000	1,00	_____	_____
121	AGITADOR DE TUBOS: Sem aquecimento, Indicado para Agitar até 6 litros de água. Diâmetro da placa de 14cm. Altura total 9cm. Motor de indução com rolamento e mancal (25W). Velocidade controlada por circuito eletrônico proporcionando uma rotação de 100 a 1800 RPM.	Unidade	350,0000	1,00	_____	_____
122	Balança Eletrônica de precisão (0,001 g): Calibração semi-automática através de peso externo, Sistema mecânico de proteção a sobrecarga, teclas únicas para ligar/desligar, zerar e tarar automaticamente, adaptador de vibrações com 3 níveis, tara subtrativa, mostrador digital de cristal líquido, indicador de estabilidade de leitura e de capacidade já utilizada. Pesagem em oito unidades de massa (g, kg, gr, dwt, oz, ozt, ct e lb), pesagem por suspensão (peso específico, densidade), sistema de contagem de peças e ajuste do tempo de pesagem. Proteção contra corrente de ar com protetor circular ou capela. Temperatura de operação de 10°C a 40°C. Prato em inox. Tensão de trabalho de 100 a 240 Vca (Bivolt automática), frequência de 50/60 Hz. Aprovada pelo INMETRO (Inst. Nacional de Metrologia) e selo afixado de verificação inicial do Instituto de Pesos e Medidas.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
123	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO TRINOCULAR Lentes Objetivas Acromáticas; Aumento de até 1600x (ocular de 16x com objetiva de 100x); Sistema de iluminação com diafragma de campo e dispositivo para centragem	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
124	<p>tipo "Koehler"; Lâmpada de halogênio pré-centrada de 6Volts/20Watts; Transformador de baixa voltagem com reostato de variação contínua, para permitir o ajuste da intensidade da luz; Sistema de focalização e movimento através de botão macro e micrométricos conjugados e graduados; Trava mecânica tipo alavanca; Platina retangular com CHarriot de 140x155mm; Condensador Campo Claro tipo "ABBE" com abertura numérica de 1.25; Oculares campo amplo de 10x e 16x com ajuste para diferenças de dioptrias; Revólver porta objetivas com 4 objetivas; TUBO TRINOCULAR para uso em conjunto com câmeras fotográficas CCD. Bivolt</p> <p>ESTAÇÃO METEREOLÓGICA PORTÁTIL: Completo com as seguintes funções: Temperatura máxima e mínima; Umidade relativa do ar; Memória das últimas 12 horas; Previsão do tempo; Tendência da pressão atmosférica; barra de gráfico indicando por até 48 horas; Relógio com alarme; Funções com data; Suporta até 3 sensores; Escala interna do termômetro: 0 a +60°C / +32 a +140°F; Escala externa do termômetro: -30 a +70°C / +22 a +157°F; Escala do barômetro: 960 a 1040 hPa; Escala interna do higrômetro: 1 a 99% UR; Escala externa do higrômetro: 20 a 95% UR; Resolução do termômetro: 1°C / 1°F; Resolução do barômetro: 0,1 hPa; Resolução do higrômetro: 1% UR; Precisão do termômetro: +/- 1°C; Precisão do barômetro: +/- 1 hPa; Precisão do higrômetro: +/- 5% UR;</p>	Unidade	650,0000	1,00	_____	_____
125	CÂMARA DE NEUBAUER MELHORADA	Unidade	130,0000	3,00	_____	_____
126	Estetoscópio de 1 cabeça, transmissão de som super sensível com diafragmas de alta qualidade, tipo adulto, bi-auricular em aço inoxidável, com olivas de silicone, diagrama para ausculta cardio-pulmonar, flexível na curvatura de tubo y, equipamento básico de ausculta e avaliãõdas condições fisiológicas do sistema cárdio-pulmonar em adulto.	Unidade	80,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
127	Aparelho de pressão aneróide, braçadeira em nylon com fecho e velcro, compacto e portátil, manômetro em metal, manguito em látex com dois tubos, pera em látex, manômetro com visor graduado de 0 a 300 mmHg, válvula em metal.	Unidade	80,0000	2,00	_____	_____
128	Dinamômetro de preensão manual, dinamômetro mecânico, indicador estático para facilitar leitura, capacidade 100Kgf, permitir avaliação da contração isométrica da mão.	Unidade	1.180,0000	1,00	_____	_____
129	Plicômetro: sensibilidade de 0,1mm, acompanha (planilha) para análise da composição corporal, sesinsibilidade 0,1mm, relógio de alta precisão, base de alumínio polido, cabo e protetor de nylon, molas de aço zincado de alta precisão e ponteira não metálicas para suavizar contato com a pele, pressão das mandíbulas 10g/nm, amplitude de leitura: 80mm.	Unidade	684,0000	1,00	_____	_____
130	Goniômetro de aço 180° 8".	Unidade	141,0000	1,00	_____	_____
131	Paquímetro de segmento, hastes fixas com 15cm de comprimento, em acrílico, divisão de 1/1mm.	Unidade	184,0000	1,00	_____	_____
132	Estadiômetro transportável, construído em madeira de boa qualidade com escala impressa, variando de 40 a 220cm, dividido em três partes, 40 cm a 220cm, transportável.	Unidade	235,0000	1,00	_____	_____
133	Balança com visor grande que facilite a leitura, capacidade 150 Kg, graduação de peso de 0 a 100Kg = 0,2 Kg, de 100 a 150 Kg = 0,5Kg, potência solar não necessitando de baterias.	Unidade	263,0000	1,00	_____	_____
134	Monitor de frequência cardíaca com função de relógio, dicas de fitness por tempo, frequência cardíaca média, frequência cardíaca contínua, tempo total do exercício, transmissão de frequência cardíaca sem fio.	Unidade	193,0000	1,00	_____	_____
135	Monitor de frequência cardíaca com luz noturna, transmissão de frequência cardíaca e transmissão de frequência cardíaca sem fio - simples, dicas de fitness por tempo, temporizador progressivo, funções de relógio, função data com dia da semana, frequência cardíaca contínua, frequência cardíaca média, tempo total do exercício, arquivo do último exercício, frequência cardíaca máxima do exercício, resistente à água, limites de zona alvo manuais, alarme de zona alvo.	Unidade	246,0000	1,00	_____	_____
136	Monitor de frequência cardíaca transferência para o computador com Uplink, transmissão de frequência cardíaca sem fio - simples, funções de relógio, funções de calendário, frequência cardíaca média, frequência cardíaca contínua, frequência cardíaca máxima do exercício, tempo dentro da zona alvo, tempo total do exercício, resumo do exercício, arquivo do último exercício, resistência à água, indicador de nível da bateria, ajuda no visor, indicador gráfico de zona alvo, alarme de zona alvo, limites de zona alvo manuais, limites de zona alvo automáticos baseados na idade, calorias do exercício.	Unidade	293,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
137	Moitor de frequência cardíaca, funções de exercício, medição da frequência sem fio com precisão de ECG, consumo calórico, transmissão codificada, zona alvo com alarme visual, zona alvo com alarme sonoro, frequência cardíaca média do exercício, data do exercício, consumo calórico, conexão com o computador através de som, Uplink, página de informação do arquivo do exercício com data e hora, tempo dentro da Zona alvo, limites de Zona Alvo, Frequência Cardíaca Média total do Exercício, diário do Exercício de Fitness, frequência cardíaca (em bpm), frequência cardíaca (em % da frequência cardíaca máxima), alarme visual e sonoro da Zona alvo, luz noturn, toque do coração, hora do dia (12/24h), com alarme, data com indicador de dia da semana e cronômetro.	Unidade	387,0000	1,00	_____	_____
138	FORNO MUFLA MICROPROCESSADO COM POTENCIA APROXIMADA DE 3700 WATTS. TEMPERATURA DE TRABALHO ATÉ 1200°C .CAMARA COM DIMENSÕES 15 X 15 X 30 ( AxLxP). TENSÃO 220V.	Unidade	3.100,0000	1,00	_____	_____
139	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO DIAMETRO DO PRATO 20 CM. VELOCIDADE DE AGITAÇÃO ENTRE 50 E 1300 RPM. TENSÃO 220V.	Unidade	800,0000	4,00	_____	_____
140	pHmetro digital, com faixas de medição de 0 a 14,00 pH; -1999,9 a 1999,9 mv e temperatura de -5,0 a 105 graus Celsius . Resolução na faixa de pH de 0,001 ou 0,01. O equipamento com compensação automatica da temperatura e fornecido incluindo eletrodo combinado, sonda de temperatura, suporte para eletrodo, cabos e soluções tampão..	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
141	Jar Test - 3 PROVAS 220 VOLTS APARELHO DESTINADO A ENSAIOS DE FLOCULAÇÃO, ADEQUAÇÃO DE DOSAGENS DE COAGULANTES E DE POLIELETRÓLITOS NO TRATAMENTO DE AGUA, BEM COMO NA AVALIAÇÃO DA EFICACIA DE UM ABSORVENTE EM AGENTES TOXICOS[ CORPO E BASE EM CHAPA DE AÇO REVESTIDA COM EPOXI ELETROSTATICO,SISTEMA DE ILUMINAÇÃO FLUORESCENTE NA PARTE INFERIOR DO APARELHO, PROPORCIONANDO MAIOR VISUALIZAÇÃO DAS AMOSTRAS, COM INTERRUPTOR;MOTO COM REDUÇÃO "CC" PARA ACIONAMENTO DAS POLIAS,CONTROLE DE VELOCIDADE MICRO CONTROLADO COM TÉCNICA "PWM" QUE PERMITE MANTER A VELOCIDADE PROGRAMADA ENTRE 15 A 300 RPM; TIMER DE DUPLA FUNÇÃO; INDICADOR DIGITAL LCD;HASTES E PAS EM AÇO INOXIDAVEL COM GUIA DE FIXAÇÃO;PERMITE AGITAR VOLUMES DE ATÉ 2 LITROS;	Unidade	2.300,0000	1,00	_____	_____
142	MANTA DE AQUECIMENTO COM AGITAÇÃO MAGNETICA ,CAPACIDADE 250 ML.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
143	BALANÇA ELETRONICA ANALITICA. CAPACIDADE DE NO MINIMO 200 GRAMAS. PRECISÃO DE 0,1MG.tTNSÃO 220v.	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
144	BALANÇA ELETRONICA ADE PRECISÃO. CAPACIDADE DE NO MINIMO 2000GRAMAS.LEGIBILIDADE 0,01.TENSÃO 220V	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
145	MANTA DE AQUECIMENTO COM DIAMETRO APROXIMADO DE 21 CM TENSÃO 220V TEMPERATURA DO NINHO NO MINIMO 3000GRAUS CELSIUS	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____
146	CAPELA DE EXAUSTÃO EM PLASTICO DIMENSÕES DE 90 X 150 X 70 CM ( AxLxP0 TENSÃO 220V.	Unidade	1.500,0000	2,00	_____	_____
147	Balança eletrônica 15/5 com bateria - capacidade 15 Kg.	Unidade	457,0000	1,00	_____	_____
148	PHMETRO DE BANCADA QUE REALIZA A ANÁLISES DE: pH, m V (REDOX), temperatura, possuidor de um microprocessador incorporado. Sistema de "diagnóstico" - função de checar o estado do eletrodo, indicandor de bom para uso ou se requer calibração. Compensação automática de °C com uso de sonda em aço inox, incluso no equipamento. Calibração em um ou dois pontos , possuir 7 valores de tampão memorizados (pH 1.68;4.01;6.86;7.01;9.18;10.01;12.45). Com comunicação com usuário através de display contendo mensagens tipo: "contaminated Buffer"; "Clean Electrode"; "Checker Buffer". Características GLP (Boas Práticas de Laboratório). Acompanhado de acessórios necessários à instalação e aproveitamento de todas as funções do produto, certificado de garantia e manual de uso.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
149	MESA CIRÚRGICA COM CALHA ARTICULÁVEL, Totalmente em aço inoxidável com furos laterais para contenção, articulações laterais individuais com manipolas. Pés com altura variável de 90 à 115cm. Acompanha suporte de soro lateral e bandeja coletora. Medidas (comp.x larg.): 120x46cm	Unidade	1.600,0000	10,00	_____	_____
150	Paquímetro digital de aço inoxidável, um estojo plástico e uma bateria de 1,5 V.	Unidade	190,0000	5,00	_____	_____
151	Pôster do Sistema Respiratório colorido e confeccionado com plástico em alto-relevo, na dimensão de 32 x 46cm, com nomenclatura para a denominação das estruturas anatômicas.	Unidade	22,0000	3,00	_____	_____
152	Sistema Sonar (um livro explicativo acompanhado por três CDs) é um instrumento para avaliação da audição infantil, e é composto por um conjunto de sons complexos limitados em frequência e normalizados em amplitude. CD número 1: sons instrumentais com 2 segundos. CD número 2: sinais FM com 2 segundos. CD número 3: sons instrumentais com 10 e 20 segundos.	Unidade	55,0000	1,00	_____	_____
153	Estetoscópio somente para uso em aparelho auditivo, com haste em plástico rígido, com acabamento em látex branco. Possui na ponta uma chupeta siliconada para testagem de AASIs intra canal, micro canal e intra auricular, acompanha ainda um tubo	Unidade	125,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
154	siliconado para testagem de reto. Testador de pilhas tipo chaveiro digital. Permite testar todos os tipos de pilhas de aparelhos auditivos e mostra no visor em cristal liquido a intensidade da carga da pilha. Também possui na parte inferior um compartimento para armazenar até 2 (Duas) pilhas. Produto em material plástico leve, de uso prático e eficaz. Pilhas para aparelhos auditivos nos tamanhos 675, 13, 312 e 10 para todos os tipos de aparelhos auditivos. Este testador é de uso Universal, servem para as marcas AASIs intra canal retroauricular open fit micro canal mini canal CIC ITC ITE BTE analógicos digitais am hormann interton siemens danavox widex phonak audina audifone bernaфон telex audix microson starkey beltone canais programáveis hipro philips audibel oticon rextон argosyDANAVOX, SIEMENS, WIDEX, Bemaфон, PHILIPS, Horman, AM, ELECTONE, UNITRON, PHONAK, MAGNATONE, ALL SOUNDS, REXTON, SONIC.	Unidade	35,0000	1,00	_____	_____
155	Soprador para limpeza de moldes permite desobstruir o tubo do molde pois atua como uma bombinha. Feita em silicone resistente.	Unidade	42,0000	1,00	_____	_____
156	MINI TECLADO Mini-órgão com 5 sons, 4 botões de variações, 24 ritmos, 5 demo, alto-falante, saída para caixa amplificada, fone de ouvido, 2 polifonias. Dimensões: 382 x 125 x 41. Adaptador utilizado: Nodaji 7.5 v.	Unidade	55,0000	4,00	_____	_____
157	DIAPASÃO instrumento de aço, para avaliação da audição, de magnésio ou alumínio, em forma de Y que emite um tom puro quando percutido. Material: confeccionado em alumínio Frequências: 500, 1000, 2000 e 4000 Hz	Unidade	100,0000	6,00	_____	_____
158	Espelho metálico retangular, com concavidade para apoiar a base do nariz para avaliação do fluxo nasal, milimetrado, com bloco de anotações.	Unidade	70,0000	5,00	_____	_____
159	Cronômetro portátil de precisão função "split"; precisão centesimal; tamanho anatômico	Unidade	25,0000	6,00	_____	_____
160	MEDIDOR DE PRESSÃO SONORA permite a medição de nível de pressão sonora, de diferentes estímulos nos mais variados ambientes, equipamento necessário para a calibração dos audiômetros e o controle das adequadas condições de funcionamento dos mesmos. Decibelímetro digital, Permite a medição do nível de pressão sonora entre 30 e 130 dB de maneira totalmente automática.	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Operando com curva A ou C, tanto no modo rápido como lento "Fast / Slow" Com saída RS-232 para ser usado como um coletor de dados ou "datalogger" quando utilizado em conjunto com um computador. Display de cristal líquido, que permite a visualização do nível de intensidade sonora. Norma IEC 651, ANSI S1.4 Tipo 2					
161	AUDIOMETRO PORTATIL, display de cristal líquido, visualização dos dados da audiometria no display ou transferência dos dados para o computador e score automático para discriminação. Tons: puro, pulsátil, warble e contínuo. Testes: via aérea, via óssea, logaudiometria, SRT, stenger, auto threshold, fowler (ABLB). Mascaramento: narrow band, speech noise e white noise. Frequências: 125 a 8 KHz. Intensidade: -10 a 120 dB. Acessórios inclusos: fone de ouvido TDH39, vibrador ósseo modelo B-71, pêra de resposta, microfone Talk-Back; capa e manuais	Unidade	7.000,0000	1,00	_____	_____
162	AUTOCLAVE VERTICAL P/ 75 L, TAMPA DE BRONZE FUNDIDO, CALDEIRA E CESTO INOX, MANOMETRO C/ 2 ESCALAS DE TEMPERATURA (100 A 145°) E OUTRA, PRESSÃO DE 0 A 30 KGf/CMM2), CÂMARA SIMPLES, C/ PRESSÃO MÍNIMA DE TRABALHO 1,5 KGf/CM2. PARTE SUPERIOR DO GABINETE C/ CHAPA AÇO INOX E LATERAIS AÇO CARBONO ANTICORROSIVO, PINTURA EPOXI, PÉS DE BALANÇA C/ PEDAL P/ ABERTURA DA TAMPA, MANÍPULOS EM BAQUELITE, PAINEL C/ LÂMPADA PILOTO, CHAVE SELETORA DE CALOR EM 3 POSIÇÕES, VÁLVULA DE AUVIO. REGULADA P/ ATUAR C/ PRESSÃO IGUAL OU SUPERIOR A MPTA. ESCOAMENTO. ESCOAMENTO: REGISTRO DE ESFERA	Unidade	6.880,0000	1,00	_____	_____
163	CAPELA DE FLUXO LAMINAR HORIZONTAL, LATERIS E TETO EM VIDRO, PLATAFORMA EM AÇO INOX, CIRCULAÇÃO DE AR HORIZONTAL, FLUXO LAMINAR HORIZONTAL C/ VELOCIDADE 670 M3/H. ILUMINAÇÃO INTERNA C/ LAMPADA FLUORESCENTE 30W, LAMPADA GERMICIDA 15 W, TOMADA INTERNA E OLIVA P/ GÁS OU VÁCUO, FILTRO DE ALTA EFICIÊNCIA DA RETENÇÃO DE PARTÍCULAS (HEPA), CLASSE A3 (ABNT-NBR 640I) C/ EFICIÊNCIA DE 99,99%, RETENDO PARTÍCULAS DE 0,3 MICRON. EQUIPADA C/ PRÉ-FILTRO CLASSE 63 ABNT-NBR 640I C/ EFICIÊNCIA BRAVIMÉTRICA DE 90% DE ACORDO C/ A ASHRAE 52-76. MANOMETRO FRONTAL P/ INDICAR A PRESSÃO FRONTAL DO FILTRO HEPA. MOTOR DE 1/2 HP, C/ VENTILADOR TIPO SIROCO, ÍNDICE DE RUÍDO MENOR QUE 65DB. GABINETE INTERNO C/ CHAPA TRATADA E REVESTIMENTO EM EPOXI ELETROSTÁTICO. PAINEL C/ INTERRUPTOR DO MOTOR, ILUMINAÇÃO FLUORESCENTE E LAMPADA GERMICIDA	Unidade	15.000,0000	1,00	_____	_____
164	DESTILADOR DE ÁGUA C/ CAPACIDADE DE 5 L/H, CALDEIRA DE LATÃO C/ BALHO DE ESTANHO VIRGEM, COLETOR DE VAPORES E PARTES EM CONTATO C/ AGUA JÁ DESTILADA EM AÇO INOX E MATERIAIS INERTES, NÍVEL CONSTANTE	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	DE ALIMENTAÇÃO DA CALDEIRA, CUPULA DE VIDRO RESISTENTE E INERTE, RESISTÊNCIA TUBULAR BLINDADA, CONTADOR P/ SEGURANÇA, SISTEMA AUTOMÁTICO COM SENSOR P/ DETECTAR FALTA D'AGUA, DIMENÇÕES A=55 L=44 P= 28CM					
165	LAVADORA DE VIDRARIAS P/ LABORATÓRIO, GABINETE CEM AÇO INOX , CESTO SUPERIOR EM AÇO INOX DE LIGAÇÃO DIRETA, CARRO INJETOR EM AÇO INOX COMPLETO COM LIGAÇÃO ODIRETA PARA INJETORES PARA VIDRO DE BOCA ESTREITA, CARRO INFERIOR EM AÇO INOX PARA ALOJAMENTO DE COMPLEMENTOS, CARRO PARA ASPERSÃO DIRETA EM INOX LIGAÇÃO DIRETA COM BICOS DE DIFERENTES DIÂMETROS PARAFUSÁVEIS, UNIDADE INJETORA MÓVEL PARA VÁRIAS PIPETAS, COMPLEMENTOS SEGMENTADOS PARA TUBO DE ENSAIO, SUPORTE PARA VÁRIOS TIPOS DE VIDRARIAS, CONTROLE ELETRÔNICO PARA PROGRAMAS DE LAVAGEM, SISTEMA DE CIRCULAÇÃO DE ÁGUA FRESCA, SISTEMA DE ACOPLAGEM DIRETA PARA VÁRIOS CESTOS, VÁLVULA DE INJEÇÃO DE ÁGUA QUENTE E FRIA, DOIS TERMOSTATOS, CONTROLADORES DE ENTRADA DE ÁGUA QUENTE E FRIA, BOMBA DE CIRCULAÇÃO, BOMBA E MANGUEIRA DE DRENAGEM, TRÊS DISPENSADORES, CONEXÃO PARA MÓDULO C-DOS PARA DISPENSADOR DE DETERGENTE COM UNIDADE DE SECAGEM.	Unidade	53.000,0000	1,00	_____	_____
166	CARRO USO HOSPITALAR C/ 3 BANDEJAS DE PLASTICO RESISTENTE, SUPORTES LATERAIS DE ALUMÍNIO, CAPACIDADE DE CARGA ATÉ 150 JG, MEDIR A=111CM P=111CM E L=50	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____
167	AGITADOR ORBITAL P/ VDRL, MULTIFUNCIONAL, VELOCIDADE AJUSTAVEL, BAIXO RUÍDO, BANDEJA REVESTIDA DE BORRACHA, C/ TIMER 0-120 MIN.	Unidade	850,0000	1,00	_____	_____
168	ANALIZADOR BIOQUÍMICO SEMI-AUTOMÁTICO P/ TESTES BIOQUÍMICOS E IMUNOLÓGICOS. FAIXA DE LEITURA -0,100 A 3,500 Abs, MONOCROMADOR C/ 8 FILTROS DE 340,405,505,546,578,630 E 670 nm, C/ CUBETA DE FLUXO TERMOSTALIZADA P/ 25, 30, 37°C, LEITURA EM ABSORBANCIA, PONTO FINAL, CINÉTICA MÚLTIPLA, IMPRESSÃO DOS RESULTADOS C/ IMPRESSORA GRÁFICA INCORPORADA	Unidade	10.000,0000	1,00	_____	_____
169	Máquina de tosa, modelo PowerPro Ultra Produto com excelente performance, Com autonomia superior a 1 hora de uso, perfeito para uso profissional. Acompanha: - 2 baterias recarregáveis - 1 carregador de mesa	Unidade	890,0000	4,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	- Lâmina nº 10 - Escova de Limpeza - Tubo de Óleo - Exclusiva maleta					
170	FURADEIRA ORTOPÉDICA. Características básicas: * Mandril com tratamento externo para completa esterilização. * Equipamento totalmente Auto-clavável * Voltagem: 110 ou 220v * Potência: 450w * Pinos até 3,0mm atravessam todo o sistema * Mandril até 10mm e chave com tratamento químico * Garantia: 6 meses.	Unidade	680,0000	10,00	_____	_____
171	BALANÇA DIGITAL ATÉ 100 Kg. Plataforma reforçada em aço carbono Cobertura em aço inox Prato inox removível Coluna em aço inox Pés reguláveis Versátil Indicador com bateria (opcional) Capacidade (Kg): de 0,05 a 100Kg Divisão (g): 50 Plataforma: 50X40 Pés reguláveis Função TARA Display com 5 dígitos Chave seletora de tensão 110/220	Unidade	1.480,0000	1,00	_____	_____
172	Balança eletrônica com precisão de 0.1 g; pesagem mínima de 10 kg	Unidade	750,0000	1,00	_____	_____
173	Balança Digital de Alta Precisão para até 250g (0,1 de precisão) para uso em ourivesaria. Garantia mínima de 1 ano.	Unidade	450,0000	2,00	_____	_____
174	Mini Fundição para Joalheria composta de: 1º) Forno 4 tubos com as dimensões aproximadas (altura 200cm x largura 210cm x comprimento 210cm), temperatura em torno de 900° C com controle digital, peso aproximado de 70kg e voltagem de 220V. 2º) Injetora 1 Bico com capacidade aproximada de 600g de gesso e temperatura de 120° C. 3º) Vulcanizadora redonda com o tamanho aproximado de 15cm, temperatura em torno	Conjunto	5.670,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	de 320° C e Voltagem de 220V. 4º) Bomba de Vácuo com pressão mínima de 25 lb negativo e medindo aproximadamente 20cm X 25cm.					
175	Conjunto de Solda PPU Oxiacetileno. Conjunto portátil completo de solda e corte pronto para uso e composto de: Carrinho com rodas; 1 Cilindro com carga de Oxigênio industrial com 7 lts. (1m³); 1 Cilindro com carga de Acetileno com 1kg; Reguladores de pressão PGR-77/78 (1 Regulador de Pressão para Acetileno e 1 Regulador de Pressão para Oxigênio); Maçarico de solda 201S com extensões 201S nrs 2, 4 e 6 e cabeça cortadoras PCW201S com bicos de corte 1502 nos 2 e 4; Mangueira dupla reforçada de 5 metros; Maleta; Válvula proteflux, par de luvas, acendedor e óculos. Garantia mínima de 1 ano.	Unidade	2.200,0000	2,00	_____	_____
176	TERMO-HIGRÔMETRO DIGITAL , VISOR DUPLO CRISTAL LÍQUIDO, RESOLUÇÃO DE TEMPERATURA 0.1°C, UMIDADE RELATIVA DO AR DE 25 A 95%, SENSOR DE TEMPERATURA EXTERNO, FIXAÇÃO PAREDE, 3 CANAIS DE TRANSMISSÃO ( SELEÇÃO DE CANAL PARA ENVIO DE DADOS PARA OUTRO EQUIPAMENTO, FAIXA DE MEDIDA DE TEMPERATURA DE -20 A 60°C. MANUAL EM PORTUGUÊS. ASSISTÊNCIA TÉCNICA . GARANTIA.	Unidade	130,0000	6,00	_____	_____
177	DESTILADOR DE ÁGUA TIPO PILSEN COM CAPACIDADE PARA 10 LITRO POR HORA, 220 VOLTS	Unidade	1.600,0000	1,00	_____	_____
178	pHMETRO PORTÁTIL COM CAPACIDADE PARA MEDIR pH NA FAIXA DE 0-14 E mV (-1999 A +1999 mV). INCLUIR ELIMINADOR DE BATERIA, SOLUÇÕES PADRÕES pH PARA CALIBRAÇÃO E ELETRODO DE pH	Unidade	1.100,0000	1,00	_____	_____
179	MACROPIPETADOR MANUAL PARA PIPETAS COM GRADUAÇÃO DE 0-100ml DE CAPACIDADE	Unidade	200,0000	4,00	_____	_____
180	PENEIRA ARO RÍGIDO EM LATÃO COM DIÂMETRO DE 8 POLEGADAS X 2 POLEGADAS DE ALTURA, ABERTURA DA MALHA 0,053mm	Unidade	92,9000	6,00	_____	_____
181	PENEIRA ARO RÍGIDO EM LATÃO COM DIÂMETRO DE 5 POLEGADAS X 2 POLEGADAS DE ALTURA, ABERTURA DA MALHA 0,21mm	Unidade	68,8000	10,00	_____	_____
182	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO TRINOCULAR, MODELO L-2000. AUMENTO DE 1000x, OBJETIVAS PLANACROMATICAS, LAMPADA DE HALOGENIO PRÉ-CENTRADA DE 6 VOLTS/20 WATTS, TRANSFORMADOR DE BAIXA VOLTAGEM COM REOSTATO DE VARIAÇÃO COINTINUA, PARA PERMITIR O AJUSTE DA INTENSIDADE DE LUZ, SISTEMA DE FOCALIZAÇÃO E MOVIMENTO ATRAVÉS DE BOTÃO MACRO E MICROMÉTICOS CONJUGADOS E GRADUADOS, TRAVA MECANICA COMO PROTEÇÃO CONTRA UMA ACIDENTAL QUEBRA DA LAMINA, PLATINA RETANGULAR COM CHARRIOT DE 140 X 150mm, CONDENSADOR CAMPO CLARO	Unidade	2.100,0000	3,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	TIPO ABBE COM ABERTURA NUMÉRICA DE 1.25, OCULARES CAMPO AMPLO DE 10x COM AJUSTE PARA DIFERENÇAS DE DIOPTRIAS, REVÓLVER PORTA OBJETIVAS COM 4 OBJETIVAS, TUBO TRINOCULAR PARA USO EM CONJUNTO COM CAMERAS FOTOGRAFICAS OU CCD, FONTE DE ILUMINAÇÃO COM COMUTAÇÃO AUTOMATICA PARA FUNCIONAR DE 85 A 260 VOLTS. O CONJUNTO É COMPOSTO POR: 1 ESTATIVA E BASE, 1 TUBO TRINOCULAR 30° TIPO SEIDENTOPF, 2 OCULARES WF 10x (CAMPO AMPLO), 1 OBJETIVA PC 4x (0.10) PLANACROMÁTICA, 1 OBJETIVA PC 10x (0.25) PLANACROMÁTICA, 1 OBJETIVA PC 40x (0.65) PLANACROMÁTICA (RETRÁTIL), 1 OBJETIVA PC 100x (1.25) PLANACROMATICA (RETRATIL DE IMERSÃO), 1 CONDENSADOR ABBE 1, 25, 1 FILTRO AZUL 32mm DIAMETRO, 1 FRASCO OLEO IMERSÃO, 2 FUSIVEIS, 1 CAPA PROTETORA, 1 MANUAL DE INSTRUÇÕES, 1 CAIXA DE EMBALAGEM.					
183	OCULAR MICROMÉTRICA WF10X, PARA USO COM MICROSCÓPIO TIPO L-2000. COM 10mm DE CAMPO AMPLO COM RETÍCULOS (DISCOS) 100mm (100 DIVISÕES). VISÃO DE CAMPO DE 20mm DE DIÂMETRO.	Unidade	285,0000	1,00	_____	_____
184	ESTEREOMICROSCÓPIO BINOCULAR COM AUMENTO ATÉ 80x. DUPLO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO, DIASCÓPICO FLUORESCENTE 5watts, EPISCÓPICO DICRÓICO 6w/15watts. DOIS POTENCIOMETROS PARA REGULAGEM DA INTENSIDADE DE LUZ, 2 OBJETIVAS EMBUTIDAS(2x E 4x), TUBO BINOCULAR INCLINADO A 45°, PRISMAS DE ALTA QUALIDADE SEM ESPELHOS.	Unidade	760,0000	7,00	_____	_____
185	BOMBA DE VÁCUO E COMPRESSOR DE AR, MODELO 131. SISTEMA DE PALHETAS ROTATIVAS LUBRIFICADAS À ÓLEO.TIPO 2vc, DESLOCAMENTO MÁXIMO cfm 1,29, 37 LITROS POR MINUTO, ROTAÇÃO DA BOMBA 1700rpm, VÁCUO MÁXIMO EM mbar 890, cv1/4, 220volts	Unidade	1.250,0000	1,00	_____	_____
186	MEDIDOR DE PH, mV. ISE, temperatura de bancada, faixa de medição: pH 0,00 a 14,00, mV +- 1999, temperatura: a à 100 graus, alimentação 110/220 volts.	Unidade	1.809,0000	1,00	_____	_____
187	Eletrocardiógrafo Digital ECG PC 12 canais, 12 derivações simultâneas, com unidade processadora DSP, Pré amplificador flutuante para proteção do paciente, detecção de eletrodo solto e proteção automática contra desfibrilador e bisturi elétrico. Constituído de: módulo, para instalação externa em computadores tipo IBM PC, através da interface serial ou USB, permitindo a monitorização em tempo real, aquisição impressão, análise e arquivamento de traçados de ECG. Projetado para realizar exames de ECG em 12 derivações simultâneas; Monitorização contínua do ECG; realização de exames mais específicos (Cárdio- estimulação transesofágica, Tilt-test e outros; Mini-holter; Estudo de resposta de drogas; Transmissão do ECG via modem. Operação: Automático, aquisição das 12 derivações simultâneas. Derivações: DI a V6.	Unidade	4.500,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Sensibilidade: Ajustável entre N/2, N e 2N. Registro: Em papel comum formato A4 (210x297mm), através de impressora Laser ou Jato de Tinta, qualquer marca, podendo se configurado para impressão colorida. formato do registro: 12 derivações em uma janela, 12 derivações em janelas individuais ou segmentos individuais de uma derivação. Velocidade: 25 a 50 mm/seg. filtros: Digitais de tremor muscular, rede (60Hz) e passa-altas. Software: WINDOWS, monitorização das 12 derivações simultâneas, modo de gravação contínua das 12 derivações, janela de medidas ( tempo e amplitude). Banco de dados para laudo. Alimentação: 110/220 volts - 50/60 Ciclos. Cabo de paciente para 10 eletrodos descartáveis. Cabo serial com 10 metros.</p> <p>Tecnologia DSP – Processador Digital de Sinais; . Impressão em papel termoreativo; . Realiza registros automáticos ou manuais; . Funciona com bateria (interna) recarregável ou energia; . Portátil, ágil e de fácil manuseio; . Com um único comando realiza a aquisição de 12 derivações simultâneas; .... Leitura do ECG em tempo real; .... Medidas rápidas e eficientes através de cursores eletrônicos; .... Monitorização e impressão de 12 derivações, simultâneas, e em vários formatos; .....</p>					
188	Oxímetro digital microprocessado AT-150 ALF.	Unidade	2.049,0000	1,00	_____	_____
189	AFASTADORES DE FINOCHIETTO MÉDIO.	Unidade	880,0000	4,00	_____	_____
190	AFASTADORES DE WEITLANER MÉDIO.	Unidade	238,0000	4,00	_____	_____
191	Afastador de Gelpi.	Unidade	500,0000	3,00	_____	_____
192	Afastador de Gosset.	Unidade	300,0000	3,00	_____	_____
193	Afastador de Balfour.	Unidade	300,0000	2,00	_____	_____
194	Afastador de Finochietto Médio.	Unidade	780,0000	4,00	_____	_____
195	Afastador de Weitlaner Médio.	Unidade	198,0000	4,00	_____	_____
196	Afastador de Finochietto Médio.	Unidade	880,0000	4,00	_____	_____
197	Afastador de Weitlaner Médio.	Unidade	238,0000	4,00	_____	_____
198	Aparelho de Laser Arseneto de Gálio. Laser terapêutico para Bioestimulação fotônica	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>de tecidos, microprocessado, modo de emissão contínuo ou pulsado, usado nas áreas de ortopedia, dermatologia, odontologia, e estética médica, auto adaptável ao intercâmbio das canetas emissoras, série P30.</p> <p>Programação dos parâmetros e operação em forma de menus que se adaptam as canetas emissoras, facilmente acessados via teclado e visualizados em display de cristal líquido com iluminação verde.</p> <p>Canetas emissoras ergonômicas, construídas em aço inox esterilizável pesando 140 gramas onde a ponteira em 30° é o sensor do toposcópio, anel indicador de emissão laser auto-iluminado, disparo através de tela que possibilita o uso de luvas durante o procedimento.</p> <p>Caneta emissora Laser invisível Pulsada P30P904-050, 904nm 50 mW ERA:0.01 cm<sup>2</sup>, divergente, possibilita alterar a Dosimetria entre energia Joule ou Densidade J/cm<sup>2</sup>, cálculo e correção automática da atenuação em função da profundidade programada.</p> <p>Caneta emissora Laser Vermelha Contínua P30P660-220, 660nm 20 mW ERA:0.035cm<sup>2</sup>, colimado, indicação da dosimetria em J/cm<sup>2</sup>.</p> <p>Caneta emissora cluster Azul Contínua P30 M470-050, 470nm 50mW ERA: 1.02cm<sup>2</sup>, divergente, programação do tempo de sinalização sonora e do tempo de desligamento.</p> <p>Base metálica com pintura eletrostática, suporte para a caneta emissora, chave de bloqueio operacional, sensor para teste de emissão do laser infravermelho.</p> <p>Classe de Segurança II com parte aplicada tipo BF.</p> <p>Voltagem automática (127 a 230 V ~) - 50/60 Hz - 90 VA.</p> <p>Dimensão : 20 x 27,5 x 11 cm (LxPxA)</p> <p>Peso de 1,5 Kg</p>					
199	<p>Aparelho de Estimulação elétrica, comutação automática de tensão 110-220 V;</p> <p>Central de controle com microprocessador;</p> <p>Corrente bipolar com compensação simétrica;</p> <p>Possui mais de 50 programas;</p> <p>Dois canais independentes com intensidades de corrente de até 60 mA;</p> <p>Frequência : 1 Hz a 4 kHz;</p> <p>Largura de Pulso: 40 a 3000µs;</p> <p>Rampa de subida e descida : 0 a 5 segundos;</p> <p>Sustentação : 0 a 50 segundos;</p> <p>Tempo de Terapia: 0 a 60 minutos;</p> <p>Repouso: 0 a 5 vezes o tempo de sustentação;</p> <p>Modulação em Amplitude: 0~100% do valor pico da corrente indicada no display.</p>	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
200	<p>Aparelho de Ultra-son.</p> <p>Comutação automática de tensão 110-220V;</p>	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Central de controle com microprocessador ; Frequência acústica de trabalho: 1MHz; Possui mais de 50 programas; Área útil do cabeçote(ERA):3,8 cm²; Forma de onda: contínuo e pulsado; No modo pulsado oferece opções para frequência de 16, 48 e 100MHz; Duty Factor: 10, 20 e 50%; Tempo de terapia: 01 a 30 minutos; BNR<6.					
201	Conjunto para ensaio de equivalente de areia, composto de ; 3 provetas de acrílico, tubo lavador de cobre, frasco plástico capa. 5 litros c/ sifão, 2 metros de tubo de silicone, cápsula de alumínio 88 ml, funil de alumínio, soquete de latão de 1 Kg (acondicionado em caixa de madeira) conforme DNER_ME 054.	Unidade	1.200,0000	1,00	_____	_____
202	Aparelho de Casagrande, manual, com cinzel curvo e chato, conforme NBR6459 e DNER_ME 122.	Unidade	1.150,0000	1,00	_____	_____
203	Bomba de vácuo e ar comprimido, tipo 2 VC, sistema de palhetas rotativas, planas e deslizantes, montada num rotor que gira num alojamento excêntrico, com manômetro e vacuômetro. Vazão 37 litros/min, 220V, 1/4HP.	Unidade	1.600,0000	1,00	_____	_____
204	Aparelho para determ. do ponto de fulgor, Cleveland, 220V. Conforme NBR 11341.	Unidade	1.900,0000	1,00	_____	_____
205	Balança Eletrônica, capacidade 2 Kg, sensibilidade 0,01g, saída inferior para pesagem hidrostática, tensão 220V	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
206	Balança Eletrônica, capacidade 5Kg, sensibilidade 0,01 g, saída inferior para pesagem hidrostática, tensão 220V.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
207	Balança Eletrônica capacidade 60Kg, precisão 10g com coluna e área de pesagem 42,5 x 37,5 cm.	Unidade	2.400,0000	1,00	_____	_____
208	Paquímetro digital 200mm - div 0,01 mm	Unidade	1.000,0000	2,00	_____	_____
209	MEDIDOR DE CONDUTIVIDADE, salinidade e TDS c/ display digital, faixa de medição de 0 a 299 uS com resolução 0,01 uS. Possui compensação automática e manual de temperatura de 0 a 100 C. Acompanha sonda tipo PT 100, sensor de condutividade K=1,0 e solução padrão, alimentação bateria de 9V.	Unidade	1.800,0000	1,00	_____	_____
210	Célula de carga de 5 t - 5.000 Kg para tração compressão.	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
211	BETONEIRA de 120 litros, 220V	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____
212	Estufa elétrica 110/220V com controle termostático de temperatura até 250°C, dimensões internas 60x50x50 cm com 3 prateleiras	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
213	AGITADOR magnético s/ aquecimento, capacidade de 6 litros, placa de 14 cm, 230V.	Unidade	300,0000	1,00	_____	_____
214	Relógio de alarme p/ laboratório, com alarme sonoro	Unidade	60,0000	2,00	_____	_____
215	Relógio comparador curso de 30 mm - div. 0,01, analógico	Unidade	870,0000	1,00	_____	_____
216	Relógio comparador curso de 50 mm - div. 0,01 mm, analógico	Unidade	500,0000	3,00	_____	_____
217	Grampeador Pneumático. Pressão aproximada do ar de 4-7 kgf/cm <sup>2</sup> G (60-115 PSIG). Comprimento aplicável aproximado de 6~16mm (1/4"~5/8"). Coroa aplicável aproximada de 12,95mm (1/2"). Largura aplicável aproximada de 0,95mm (0,037"). Espessura aplicável aproximada de 0,66mm (0,026"). Bitola aplicável aproximada de 0,66mm (0,026") - 21. Capacidade aproximada de 100 grampos. Garantia mínima de 1 ano.	Unidade	250,0000	4,00	_____	_____
218	Jogo de Fresas com 36 peças 1/4". Contendo as seguintes especificações aproximadas: Estojo de fresa em madeira e acrílico. Fresas de alta qualidade em wídea. Medida da haste de 1/4". Estojo com as 36 peças. Garantia mínima de 6 meses.	Kit	190,0000	2,00	_____	_____
219	Pinador Pneumático. Capacidade aproximada do pente de 140 pinos F. Entrada de ar de 1/4" NPT. Comprimento aproximado dos pinos de 10 à 50mm. Consumo aproximado de ar instantâneo de 0,05 PCS ou 1,42 VSeg. Pressão de trabalho aproximada de 57 à 90 PSI. Garantia mínima de 1 ano.	Unidade	300,0000	4,00	_____	_____
220	Pirógrafo Manual para desenhos, textos, marcas ou logotipos em madeira, cortiça, couro, veludo, corte de tecidos e bordados termo-colantes (corta e cauteriza), escultura em isopor (m.r.), poliuretano expandido, etc. Modelo específico para pirogravadores profissionais, amadores, estudantes de artes e uso profissional ou industrial. Bivolt (110/220V). Potência ajustável de 0 a 50 watts. Corrente de pirografia ajustável para até 15 ampéres. Regulagens de temperatura com controle eletrônico de temperatura que permita o ajuste para mais de trinta temperaturas distintas de pirogravura. 2 canetas. Pronto para uso, com uma caneta e uma ponta de pirografia montada. Caixa do pirógrafo com 5 pontas (Pétala, Estrela, Quadrada, Bico Fino e Flecha), 1 metro de fio-liga para confecção de pontas extras, 2 parafusos para a ponta (para reposição), 1 fusível (para reposição) e uma chave de fenda para a troca das pontas. Garantia mínima de 1 ano.	Unidade	250,0000	4,00	_____	_____
221	Plaina Manual Hobby nº 3. Lâmina em aço cromo vanádio e tamanho da lâmina com 2".	Unidade	60,0000	10,00	_____	_____
222	Estação Meteorologica Termo Baro Higrometro Barometro Aneroide com escalas em mBar/hPa ( miliBar/hectoPascal) e mmHg ( milimetro de mercurio), indicação na	Unidade	700,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	previsão do tempo -chuva, nublado e bom, termometro e umidade relativa do ar Indicação Analogica . Dupla escala para pressão Barometrica, escala mmHg730 a 780 milímetros de mercurio com subdivisão de 1mmHg Escalada em mBarhPa 970 a 1040mBar/h/Pa com subdivisão de 1 MBar/hPa Precisão +/- 5 MMhG/hPA indicador da previsão do tempo, Temperatura de - 10 a + 50C com subdivisão de 1°C precisão na temperatura de +/- 1°C Umidade relativa do ar 20 a 100% UR com subdivisão de 1% UR Precisão de +/-5% UR					
223	Aparelho para Determinação de Açúcares Redutores e Acidz Volatil, caixa em chapa de aço inox, vidraria em barosilicato, caldeira com válvulas stop flow, cuba com copo dosador e torneira stop flow, condensador tipo serpentina variador eletrônico de potencia de resistencia 750 watts, pinça tipo castaloy 220 volts	Unidade	2.670,0000	1,00	_____	_____
224	Aparelho para determinação de DBO, ( demanda bioquímica de oxigenio) 6 garrafas ambar 473 ml,sistema fechado, agitação continua, operação selecionavel de 0 a 35 mg/L,0 a 70mg/L ,0 a 350mg/L , 0 a 700mg/L, , leitura digital direta, saída RS 232C, 220V cabo de energia, graxa de vedação, 6 barras magneticas, funil analítico com polipropileno, com pilows de nutrientes e hidroxido de lítio, com manual de operação.	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____
225	Banho Maria redondo, cuba redonda em aço inoxidavel sem soldas, aquecimento através de resistencia tubular blindada, termostato do tipo bulbo capilar em aço inox faixa de trabalho de 30 a 110 °C com lampada piloto indicadora, cabo de força dupla isolamento e plug de tres pinos e manual de instrução.	Unidade	560,0000	1,00	_____	_____
226	Medidor de condutividade ( condutivimetro ) portatil com gabinete, em material plastico resistente, display de cristal liquido, com compensação de temperatura de 0 a 40°C, cedula de medição em vidro com sensor de platina, precisão de +/-1% ( fundo de escala). com uma celula de vidro/platina com bateria, solução padrão para calibração e manual de instruções.	Unidade	1.300,0000	1,00	_____	_____
227	Chapa aquecedora retangular, com corpo e plataforma em aço inoxidavel AISI 304 a plataforma com dimensões de 30 x 40 cm, resistencia de fio níquel-cromo encaixada em refrataria, embutida em suporte metalico controle de temperatura tipo controlador programador PID faixa de aquecimento de 50 a 300 °C na plataforma tensão de 220 cabo de força com dupla isolamento e plug de tres pinos.	Unidade	1.670,0000	1,00	_____	_____
228	PAQUÍMETRO 6", 100% INOXIDÁVEL, EFETUA MEDIDAS EM MILÍMETROS E POLEGADAS ACONDICIONADO EM EMBALAGEM LUBRIFICADA (ESTOJO REVESTIDO EM ESPUMA), QUE GARANTE A INTEGRIDADE DO PRODUTO	Unidade	30,0000	1,00	_____	_____
229	FITA MÉTRICA EM CÍRCULO PARA MEDIR PERÍMETRO ESCROTAL, COM 80 CM DE COMPRIMENTO	Unidade	40,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
230	MESA CIRÚRGICA COM CALHA ARTICULÁVEL, Totalmente em aço inoxidável com furos laterais para contenção, articulações laterais individuais com manípulos. Pés com altura variável de 90 à 115cm. Acompanha suporte de soro lateral e bandeja coletora. Medidas (comp.x larg.): 120x46cm.	Unidade	1.600,0000	10,00	_____	_____
231	Microscópios binoculares com quatro objetivas 10-20-40 e 100 vezes, planocromático, com filtro azul, próprio pra hematologia, lâmpada de Halogênio.	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
232	Balança Eletrônica precisão com capacidade 2200 g, resolução 0,01 g, calibração automática, unidade de pesagem em gramas, tempo de estabilização de 2 segundos, prato com 16 mm, voltagem 110/220 volts, dimensões (LxPxA) 194 x 325 x 95 mm, peso 5,5 kg, adaptador de vibrações com 3 níveis, sistema mecânico de proteção à sobrecarga, teclas únicas para liga/desliga, tarar, imprimir e calibrar automaticamente.	Unidade	2.190,0000	1,00	_____	_____
233	MEDIDOR DE PH PORTÁTIL COM LEITURA SIMULTÂNEA DO PH E DA TEMPERATURA DA SOLUÇÃO, CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA, VOLTAGEM 110/220 VOLTS, DIMENSÕES 120 X 215 X 45 MM, GABINETE PLÁSTICO ABS, INTERFACE PARA COMPUTADOR TIPO RS 232C, INFORMANDO A LEITURA DE PH, MV E TEMPERATURA, PESO 0,8 KG, ACOPANHADO DE ELETRODO DE VIDRO, SENSOR DE TEMPERATURA EM AÇO INOX, SOLUÇÕES TAMPÃO PH 7,0 E 4,0 E SUPORTE PARA ELETRODO.	Unidade	750,0000	1,00	_____	_____
234	Termo higrometro digital, display com 3 informações: temperatura + umidade + relógio. Capaz de medir temperatura ambiente e temperatura externa, através de sensor com cabo de 3 metros, com memória de máxima e mínima para temperatura e umidade.Faixa de medição da umidade 25 a 95% de UR do ar. Faixa de medição da temperatura; interna 0/+50°C - Externa -50/+70°C, funcionamento a pilha tipo AAA de 1,5 volts. Tamanho: 105x64x18mm (AxLxEspes.)	Unidade	130,0000	1,00	_____	_____
235	DINAMÔMETRO ANALÓGICO TIPO AT, TIPO BASTÃO, COM CAPACIDADE DE 0,5 KG, GRADUAÇÃO DE 10 G, PORTÁTIL, COM PUXADOR E GANCHO DE CARGA, EM ALUMÍNIO E MAGNÉSIO ANODIZADO, COMPOSTO POR ELEMENTOS ELÁSTICOS DE AÇO INOXIDÁVEL, MOSTRADOR LINEAR COM DIVISÕES EM PRETO SOBRE FUNDO ALUMÍNIO, GRADUAÇÃO EM ESCALA DE QUILOS E LIBRAS, PONTEIRO DE INDICAÇÃO EM VERMELHO, REGULADOR COM RETORNO DO ÍNDICE PARA POSIÇÃO ZERO, PARA CARGAS DE TARA DE ATÉ 10% DA CAPACIDADE , TOLERÂNCIA DE 1% DA CAPACIDADE.	Unidade	300,0000	2,00	_____	_____
236	BALANÇA RELÓGIO PARA PESAGEM DE AVES, PRECISÃO DE 20 G, TARA MÁXIMA DE 5 KG.	Unidade	400,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
237	Banho Maria para sorologia, caixa interna em aço inox, externo em chapa de aço tratado contra corrosão, controle de temperatura por controlador eletrônico de precisão regulável até 100° C, resistência blindada, chave de acionamento, lâmpada piloto, fusível de segurança, isolamento térmico em lã de vidro. Capacidade : 60 tubos - 9 L; Controle de Temperatura : Digital Medidas Internas: 220mm x 220mm x 120mm.	Unidade	1.400,0000	1,00	_____	_____
238	Processadora Automática de Filmes Radiológicos: Estrutura monobloco e fechamentos laterais e superiores em fibra de vidro, com tanques em aço inoxidável, transporte do filme através de roletes acionados por intermédio de engrenagem de rosca sem fim, controles eletrônicos automáticos de Liga / Desliga (stand-by) independentes para cada função; regenerações automáticas ajustáveis; controle sonoro e visual de entrada do filme; bloqueio da água e re-acionamento da processadora por introdução normal do filme no alimentador, agitação (re-circulação) do revelador e fixador por intermédio de bombas com acionamento magnético com filtro no revelador, sistema de proteção contra superaquecimento do revelador, sistema de exaustão forçada. CAPACIDADE DOS TANQUES: Revelador 9,0 litros, Fixador 9,0 litros, Água 9,0 litros. CAPACIDADE DE PRODUÇÃO: 120 segundos, seco a seco, com opção para velocidade variável, 160 Filmes (24 x 30 cm) / hora, 200 Filmes diversos / hora. VELOCIDADE DE TRANSPORTE: 1,4 cm / seg, com opção para velocidade variável. TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: Revelador 31°C – 35°C (+ 0,3°C), Secador 50°C – 60°C (+ 5°C), Água 8°C – 28°C. TAMANHO DO FILME: Folhas de 10x10 cm até 35 x 43 cm. ELETRICIDADE: 220 V Monofásico 60 Hz mais fio terra 9,2 A (máximo). HIDRÁULICA: Vazão de água 3 a 5 litros / min	Unidade	20.000,0000	1,00	_____	_____
239	Aspirador Cirúrgico de 1 litro, com 3 cânulas, tubo de silicone pedal, motor de 30 Hp, 220 volts, capacidade de sucção 23 pol. de Hg. Frasco coletor Capacidade 1,25 litros.	Unidade	435,0000	1,00	_____	_____
240	Microscópio invertido com iluminação transmitida para campo claro e contraste de fase, câmera digital online, preparado para receber acessórios de fluorescência.	Unidade	34.300,0000	1,00	_____	_____
241	Máquina de PCR em Tempo Real. Equipamento de contagem celular diferenciada, em tempo real; contagem celular comparativa; presença de genótipos; detecção de fluorescência; ciclagem térmica; acompanha computador Laptop e software de funcionamento. Medidas aproximadas 24,6x42,7x51,2 cm e peso aproximado 23,6 kg.	Unidade	80.670,0000	1,00	_____	_____
242	Condutímetro de bolso: Medidor de Condutividade da água	Unidade	190,0000	1,00	_____	_____
243	Facoemulsificador Optimus.	Unidade	45.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Unidade Micro-processada; Sintonia Automática Memórias para todas as funções; Admite dois tipos de canetas de faco: 1) Quatro cristais, tipo Legacy; 2) Dois Cristais, tipo universal; Anti-colapso de câmara / Sistema Occlusion Mode; Vitrectomia anterior; Cautério Bipolar; Display : Retro-iluminado com indicação completa de parâmetros máximos e instantâneos; Potência de Ultrassom: Pulsante/ Contínua / Automática Tempo de Ultrassom: Referido a potência 100%; Refluxo: instantâneo; Irrigação: Segundo a Função ou Contínua; Operação: Painel ou linear simples ou dupla; Vácuo máximo: 500 mmHg; Flow Rate máximo: 50cm3/ mim; Sinalização: Ótica e Acústica; Controle Remoto: Completo Pedal: Multi função com escalonamento entre os estágios; Velocidade de corte do vitreófago: 20 a 400 cortes/mim; Tensão de alimentação: 220 volt a 50 hertz. Dimensões: largura 380 mm altura 120 mm profundidade 267 mm.					
244	ECODOPPLER VASCULAR MODO BIDIMENSIONAL.	Unidade	2.400,0000	1,00	_____	_____
245	Endoscópio Flexível.	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

**Informar:**

Razão Social da Empresa: \_\_\_\_\_

CNPJ: \_\_\_\_\_

Endereço, Local e Estado: \_\_\_\_\_

Cep: \_\_\_\_\_ Fone/Fax: \_\_\_\_\_ Telex: \_\_\_\_\_

Nome do Banco: \_\_\_\_\_ Nome da Agência: \_\_\_\_\_ Número da Agência: \_\_\_\_\_

Número Conta Bancária: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

-----  
Assinatura