

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência**Processo...:** 23081.009122/2013-37 **Pregão SRP** 180 / 2013 **Data da Emissão:** 27/06/2013**Abertura: Dia:** 22/07/2013 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	ESPECTRÔMETRO DE ABSORÇÃO ATÔMICA COM ATOMIZADOR FORNO DE GRAFITE. POSSIBILIDADE DE UPGRADE PARA ANÁLISE DIRETA DE AMOSTRAS SÓLIDAS E POSSIBILIDADE DO USO DE ESPECTRO DE ABSORÇÃO MOLECULAR PARA DETERMINAÇÃO DE CL, F, Br, S, ENTRE OUTROS.	Unidade	291.616,080	1,00	_____	_____
2	Estufa de circulação de ar forçada, com sistema de aquecimento por meio de resistências tubulares blindadas e aletadas. Gabinete de chapa de aço carbono SAE 1020, tratamento anticorrosivo e acabamento com pintura eletrostática a pó, montado sobre pés niveladores Câmara interna de aço inox AISI 430. Porta com guarnição de silicone, em todo seu perímetro, garante perfeita vedação da câmara, puxador injetado e trinco de pressão. Isolação Térmica em todas as laterais e porta. Circulação de ar que garante perfeita homogeneização da temperatura, rotor em inox. Controlador de temperatura digital microprocessado (Sistema PID), relé de estado sólido, sensor PT 100 com sensibilidade de $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$. Saída de 4 a 20mA para registro e monitoramento da temperatura, via software. Faixa de temperatura de (ambiente $+15^{\circ}\text{C}$) a 200°C Uniformidade $\pm 2^{\circ}\text{C}$ a 160°C . Fornecida com uma prateleira de arame de aço inox AISI 304, com polimento sanitário Acompanha Certificado de Calibração RBC (Rede Brasileira de Calibração) do controlador. Tensão de 110v ou 220v 50/60Hz Dimensões internas: 500 X 500 X 400mm (L x A x P) Dimensões externas: 795 X 650 X 545mm (L x A x P) Volume 100 litros Entregar em Palmeira das Missões, no Depto. Zootecnia e Ciências Biológicas.	Unidade	6.500,0000	1,00	_____	_____
3	Destilador de água tipo Pilsen. Totalmente fabricado em aço inox AISI 304. Polido, inclusive a tampa. Desliga automaticamente em caso de falta d'água através de pressostato. O aquecimento é feito através de resistência tubular blindada em aço inox. Suporte para fixação na parede em aço tratado, anti-corrosão e pintado eletrostaticamente em epóxi. Caixa de controle com chave liga/desliga e lâmpada-piloto. De fácil instalação (não requer técnico especializado). Vazão de destilado: 2,0 l/h. Voltagem: 220 V. Potência consumida: 1.500 W. Entregar em Palmeira das Missões, no Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas.	Unidade	1.300,0000	1,00	_____	_____
4	Forno Mufla com controle com temperatura digital (100o C- 1.100o C), resistência de 3.500 W. 220V.	Unidade	4.200,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
5	Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas. Banho-maria digital Faixa de Temperatura: 7°C acima da temp. ambiente até 100°C Resolução: Incrementos de 1°C Estabilidade da Temperatura: $\pm 1^\circ\text{C}$ Controle de temperatura: Eletrônico com mostrador Digital Cuba: em aço inoxidável AISI 304 polido Resistência: Tubular, blindada em aço inoxidável Alimentação: 127 ou 220V, 60/50Hz (Especificar no Pedido) Opcional: Tampa com bocas e anéis redutores. Potência da Resistência: 300W Capacidade: 3 litros Dimensões da Cuba (LPA): 170 x 170 x 120mm Dimensões Externas LCA: 300 x 200 x 200mm Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas.	Unidade	850,0000	1,00		
6	Polarímetro Rotacional Faixa de Medida: -180° a $+180^\circ$ na escala de Vernier Valor de divisão: 1° Mostrador Vernier (leitura): 0,05° Nº de Escalas: 2 Lente de aumento: 4x Fonte de luz monocromática: Lâmpada de sódio 589,3 nm Compartimento para tubos: 100 mm ou 200 mm Tubos de Teste: 100 mm e 200 mm Estativa (corpo): Metal com pintura especial contra corrosão Alimentação: 220V - 50/60Hz Acompanha: 2 Tubos Polarimétricos para leitura: 100 mm e 200 mm, 1 lâmpada de sódio e manual de instruções. Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas.	Unidade	2.100,0000	1,00		
7	DESSECADOR DRY BOX DE ACRILICO 220V" Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas	Unidade	1.700,0000	1,00		
8	Autoclave Caldeira: Vertical simples em aço inox AISI 304 Cesto: em aço inoxidável AISI 304 totalmente perfurados para permitir um boa circulação do vapor. Válvula de Segurança e Controladora: em bronze, com sistema de peso e contra-peso para regulação da pressão. Manômetro: com duas escalas, uma para a temperatura (de 100 a 143°C) e outra para a pressão (de 0 a 3,0 Kgf/cm ²). Pressão Máxima de Trabalho: 1,5 KGF/CM ² correspondendo a 127C.	Unidade	4.000,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Resistências: de níquel-cromo, blindadas com tubos de Aço Inox. Potência: 1500 W Painel: possui lâmpada indicadora liga/desliga, chave seletora de calor de três posições e as instruções de uso. Escoamento: para limpeza e drenagem total, através de registro de esfera. Capacidade: 18 litros Dimensões Internas (DxA): 25x40cm Dimensões do Cesto (DxA): 23x30cm Dimensões Externas (LPA): 42x42x110cm Alimentação: 220 volts Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas.					
9	BALANCA ANALITICA DUPLA ESCALA CAP. 82/220G PRECISAO 0,01/0,1MG Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas	Unidade	4.600,0000	1,00	_____	_____
10	Microscópio biológico Oculares de campo amplo: 2 PPS Wf 10x (Standard); Wf 16x (opcional) Objetivas Acromáticas: 4x (0.1 160/0.17), 10x (0.25 160/0.17), 40x (0.65 160/0.17 - retrátil) e 100x (1.25 160/0.17 - retrátil/imersão) Objetivas Planacromáticas (opcionais): 4x (0.1 160/0.17), 10x (0.25 160/0.17), 40x (0.65 160/0.17 - retrátil) e 100x (1.25 160/0.17 - retrátil/imersão) Estativa: Metálica reforçada com base de grande porte Platina Móvel: Área de 124x153 mm, com mobilidade de 75x55 mm Sistema de Charriot: Coaxial XY, Milimetrado/Graduado Condensador: ABBE NA 1.25 c/ diafragma de íris, filtro azul e pinos de ajuste Iluminador: Embutido na base com Lâmpada de halogênio 6V, 20W Controle de Intensidade de Luz: Eletrônico Dioptria: Ajustes individuais Enfoque: Ajuste macro e micrométrico, com trava de proteção Revólver: Quádruplo Alimentação: 220 V Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas.	Unidade	1.300,0000	1,00	_____	_____
11	CAPELA DE EXAUSTAO DE GASES C/ PORTA DE ACRILICO, CAP.EXAUST. 10 M³/MIN DIM.EXT.68x58x115CM (MINI), BIVOLT Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
12	BALANCA INDUSTRIAL DE BANCADA OU PORTATIL 15KG, PREC. 0,1 GR Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas.	Unidade	3.700,0000	1,00	_____	_____
13	BALANCA SEMI-ANALITICA, CAP.320GR PREC.0,001GR	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
14	Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas Exaustor axial 30 cm, com motor monofásico bi-volt, 60hz, Potência: 160W Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas	Unidade	180,0000	2,00	_____	_____
15	MOINHO DE FACAS TIPO WILLYE, gabinete em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva, câmara de moagem com acabamento cromado, 4 facas moveis e 4 facas fixas em VND, com tratamento térmico e corte retificado; Tampa, recipiente de coleta e funil de amostra em aço inox AISI 304 polido; Vedação da câmara em anel de silicone; 3 peneiras em aço inox AISI 304 com malha 10, 20, 30 mesh; Tampa com fecho rápido; Sistema de segurança(Fim-de-curso) quando a tampa estiver aberta, não permite o funcionamento elétrico do moinho; Sistema eletrônico de acionamento por contato de selo; Relê térmico de proteção contra superaquecimento e de corrente do motor(em caso de travar o rotor em funcionamento); Motor de indução monofásico 1/2 CV, 4 pólos, 1750 RPM; Alimentação: 220 volts; DIMENSÕES EXTERNAS: LARGURA=380 x PROFUNDIDADE=500 x ALTURA=500 mm. Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas.	Unidade	9.989,0000	1,00	_____	_____
16	Fogão Elétrico, com 02 Bocas, possui resistência blindada em aço Inox e chapa de aço compintura eletro-estática, alças em materialthermo-isolante, 2 queimadores, botões fixos, 2 termostatos individuais; garantia de 1 ano; 220 V Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas.	Unidade	280,0000	1,00	_____	_____
17	Câmara de aquecimento com circulação do ar por convecção natural; 3 trilhos na câmara interna para movimentar a bandeja; Faixa de trabalho até 65 °C; Controlador eletrônico microprocessado, programação e indicação digital da temperatura através de termômetro digital com as funções, programável de: timer, set point e PID com auto-tunig; Dupla função de display, sendo uma para a programação e outra para indicação digital da temperatura. Resolução de leitura 0,1°C; Manual de instruções; Sensor de temperatura tipo NTC; Homogeneidade do sistema: ± 1°C; Sistema bivolt para a tensão de alimentação; Saída de fluxo de ar superior com orifício central para acomodação de termômetro; Temperatura mínima 15°C acima da temperatura ambiente. Fornecida sem termômetro. Acompanha 01 prateleira interna removível. Voltagem: 220; Potência: 100W Volume: 20L; Peso: 20kg; Dimensões: 34 x 30 x 30 (interna) 45 x 42 x 40 (externa) Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas.	Unidade	2.300,0000	1,00	_____	_____
18	Draga De Van Veen. Especificações Técnicas: Draga Para Coleta De Sedimentos Superficiais, Recomendada Para Amostras Para Análises Geoquímicas E Granulométricas. Confeccionada Em Aço 304. Área De Coleta: 170 Mm X 210 Mm. Peso Draga: 10 Kg. Peso Draga Com Rolo: 11 Kg. Acompanha Corda De Nylon, Mensageiro, Manual De Instruções Em Português E Assistência Técnica.	Unidade	2.800,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
19	Camara escura com lâmpada UV, para visualização de placas de cromatografia camada delgada - TLC e Papel, Equipamento utilizado em ensaios por fluorescência, como alguns testes microbiológicos, observação de placas de cromatografia em camada delgada, triagem de amostras de milho com provável contaminação por aflatoxina e outros; Estrutura construída em chapa 1020 com pintura eletrostática interno em preto e externo em branco: É composta por entrada para colocação de cartelas ou frascos; Lâmpada ultra violeta com 365nm e potência de 08W; Lâmpada ultra-violeta com 254nm e potência de 08W; Reator eletrônico, chave lig-desl.individual para selecionar o tipo de lâmpada; Visor em vidro com inclinação de 30 graus; Tensão 220 Volts.	Unidade	1.500,0000	2,00		
20	Condutímetro Digital Portátil. Escalas: 0 A 1.999ms/ 0 A 19.99ms. Precisão: $\pm 2\% + 1$ Dígito. Resolução: 0,001ms Para Escala 1.999 Ms E 0.01 Ms Para Escala 19.99 Ms. Compensação De Temperatura: Automático (0 A 50°C). Temperatura De Operação: 0 A 50°C. Umidade De Operação: Máx. 80% U.R. Alimentação: Uma Bateria De 9v Sensor Separado Do Aparelho, Com Eletrodo De Condutividade, Solução De Calibração, Manual De Instruções E Maleta Para Transporte.	Unidade	1.000,0000	3,00		
21	Balança De Precisão Semi-Analítica, Capacidade 500 G, Sensibilidade De 0,001 G. Repetitividade de +/- 0,002 G - Linearidade De +/- 0,002 G. Display Lcd, Calibrada - Rbc-Inmetro.	Unidade	2.800,0000	2,00		
22	ESTUFA MICROPROCESSADA DE SECAGEM DIGITAL. Com sua câmara interna e almofada da porta construídas em aço inoxidável, as estufas de secagem tem sua aplicação estendida a todo tipo de laboratório químico e de controle de qualidade. Estrutura externa com chapa de aço revestida em epóxi eletrostático. Porta com fecho a direita e abertura para a esquerda, permitindo fácil colocação e retirada dos materiais no interior da câmara. Vedação da porta com perfil de silicone. Trinco de pressão para oferecer um bom fechamento da porta. Três trilhos na câmara interna para movimentar a bandeja. Controlador eletrônico microcontrolado de temperatura, indicação digital da temperatura programável. Com as funções de set point auto sintonia e PID com duplo display. Temperatura mínima de 15°C acima da temperatura ambiente. Temperatura máxima de 200°C. Esse modelo possui uma porta. Homogeneidade na câmara: $\pm 5^\circ\text{C}$ em um ponto. Precisão do sensor tipo J, conforme norma ASTM E230. Não indicada para ensaios com inflamáveis, sob risco de explosão. Acompanha cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136. Acompanha certificado de calibração do controlador e sensor, com selo RBC (Rede Brasileira de Calibração). Acompanha uma prateleira e manual de instrução. Cadastro Finame 2124440. Volts 110/220. Watts 770. Vol. (L) 42. Dim. Internas (C x L x A) cm 30 x 35 x 40. Dim. Externas (C x L x A) cm 53 x 51,5 x 75. Entrega em Palmeira das Missões no Laboratório de Histotecnologia, Prédio da Anatomia.	Unidade	2.900,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
23	Bebedouro de Garrafão em Torre. Especificações do Bebedouro de Garrafão: Bebedouro para garrafões de 10 a 20 litros. Compressor para refrigeração, silencioso e de alto rendimento. Único com serpentina em aço inoxidável. Fornece água gelada ou natural. Torneiras embutidas e máscara colorida removível. Laterais do gabinete em chapa tratada contra corrosão, com pintura eletrostática ou em aço inoxidável. Tampo superior e frontal em poliestireno de alto impacto injetado. Depósito de água em polietileno atóxico. Controle frontal de temperatura. Cor branca. Gabinete em aço carbono pré-tratado contra corrosão e pintura epóxi pó ou em aço inoxidável. Voltagem: 220v. Medidas do Bebedouro de Garrafão: A: 96cm, L: 30,5cm, P: 33cm. Entrega em Palmeira das Missões no Laboratório de Histotecnologia, Prédio da Anatomia.	Unidade	734,0000	1,00		
24	Afiador de Navalhas Histológicas. Utilizável para navalhas até 250 mm de comprimento, perfil C. Programa de afiação variável, com temporizador. Força de pressão regulável, cobertura de proteção com interruptor de segurança. Motor guia embutido. Levantador de navalha para permitir preciso ângulo de corte, com sistema de inversão da face do fio após os ciclos. Ajuste na angulação ate 6 mm. Capacidade de afiação da navalha de até 250 mm. Reservatório para lubrificador. Balança metálica indicadora do angulo de corte de 0 a 25 graus, com ajuste graduado. Material em metal esmaltado com apoio de borracha. Proteção com tampa transparente. Voltagem: 100-240 V/ 50 - 60 Hz. Dimensões: 560 x 520 x 430 mm. Entrega em Palmeira das Missões no Laboratório de Histotecnologia, Prédio da Anatomia.	Unidade	28.000,0000	1,00		
25	Micrótomo rotativo de alta precisão com recursos avançados eletrônicos embutidos, motorizado podendo ser usado também para cortes manuais. Possui uma unidade de controle separado que pode ser colocada em qualquer lado do micrótomo. Esse equipamento é projetado para uso em laboratório em geral, podendo ser utilizado para espécimes embebidos em parafina, plástico e resina. Principais componentes do micrótomo: Unidade de Controle; Suporte para navalhas/facas; Bandeja de resíduos; Orientação da cabeça com diferentes ajustes; Painei frontal; Volante; Parada de emergência; Bandeja de amostras de armazenamento e acessórios. As características especiais do micrótomo: Espessura de avanço do corte de 0,5 até 100 microns: até 3 microns, com incrementos de 0,5 microns; até 20 microns, com incremento de 1 microm; até 40 microns, com incrementos de 5 microns e até 100 microns, com incrementos de 10 microns. Função de desbaste de 2, 4, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 50, 75, 100 µm; Posição da lâmina fixa, mantida durante todo o curso total da amostra; Travagem do volante em qualquer posição; Retração pode ser desativada; Avanço e retrocesso de controle de alta velocidade para frente e controle fino de retrocesso; Posições automáticas de partida de corte da amostra; Contagem das seções; Indicação da velocidade do corte motorizado; Deslocamento horizontal: 28 mm; Deslocamento vertical de 72 mm; Função "Rocking": a amostra avança com função de	Unidade	48.000,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>desbaste sem rotação total do volante; Podendo ser utilizado com os seguintes suportes: Suporte para navalha fixa; Suporte para navalhas descartáveis de perfil alto ou de perfil baixo; Suporte para facas de vidro triangular; Suporte para navalhas de vidro Ralph de 25 e 30 mm; Utilizado para seções de parafina e resina de rotina.</p> <p>Versatilidade, facilidade de uso, confiabilidade e consistência dos resultados. Inclui monitoramento de uma série de funções, incluindo a velocidade de corte, a contagem de seção, espessura de corte, e distância antecedência. Com controle de amostra com botões de avanço e retrocesso; e recurso de retração. Com Sistema Trim Secção que alterna instantaneamente entre configurações, seleciona independentemente trim e velocidade de corte. Possui parada de emergência imediata. Contém a opção de "Rocking": avanço da amostra por um valor de TRIM definido sem virar o volante. Possui três modos de corte, incluindo o corte contínuo, "single" e intervalado 11 idiomas para a visualização de comandos. Com apoio para braços e operação a partir de posições frontal ou lateral, incluindo tecla de espera que permite que a unidade entre em modo sleep que guarda os parâmetros personalizados na memória. O posicionamento da navalha durante o corte e o avanço da amostra mantido durante todo o percurso, permitindo que o volante que pode ser parado em qualquer posição. Com retração de amostra opcional, avanço e retrocesso em alta velocidade, controle fino de avanço e retrocesso, posicionamento automático para o TRIM da amostra e contagem de corte. Possui iluminação para fino ajuste da amostra na navalha. A unidade de controle que pode ser usada no micrótomo ou à distância. Possui bandeja de resíduos e bandeja para acessórios. Corte motorizado com velocidade indicada. Pode ser usado com suportes para navalhas descartáveis ou fixas e suporte para navalhas de vidro. Avanço total da amostra: 35mm. Curso de corte: 65mm. Velocidade de avanço máxima: 2400µm / s. Faixa de retração: 0-125µm. Especificações: Motor: 59 x 48 x 33cm. Peso: 40kg. Power Requirements: 115VA. Inclui: Pinça padrão, (0303), manual de instruções, bandeja organizadora, bandeja para resíduos, capa, pedal. Itens inclusos: Suporte para navalhas descartáveis tipo perfil baixo com movimento lateral total. Suporte para navalhas descartáveis tipo perfil alto com movimento lateral total. Cindo peças de navalhas descartáveis de aço, para aplicações em cortes de material embebido em parafina, ossos descalcificados e aplicação industrial. Dimensões – 0,254x8x80 mm. Ângulo da borda – 34 graus. Com tecnologia de endurecimento de aço. Para utilização em micrótomo e criostato. Para cortes de material de alta dureza. Revestida com PTFE. Cinco peças de navalhas descartáveis de aço, para aplicações em cortes de material embebido em parafina, ossos descalcificados e aplicação industrial. Dimensões – 0,31x14x75,7 mm. Ângulo da borda – 34 graus. Com tecnologia de endurecimento de aço. Para utilização em micrótomo e criostato. Para cortes de material de alta dureza. Revestida com PTFE. Um suporte para navalha convencional, navalha de Aço, afiável, perfil C. Para uso em Micrótomo e criostatos. Um suporte para</p>					

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	navalha triangular de vidro. Para cortar resinas e espécies muito duras. Uma pinça para blocos para micrótomo para blocos tamanho máximo 60x55cm. Uma Abraçadeira para resina tipo JB4. Uma abraçadeira para resina tipo EBH2. Voltagem 110/220. Entrega, montagem e treinamento em Palmeira das Missões no Laboratório de Histotecnologia, Prédio da Anatomia.					
26	Respirador Reutilizável. Totalmente em silicone: maior vedação e conforto. Peças faciais inteiras: necessidades extremas. Com cartucho para formol, com encaixe tipo baioneta. Robusta e resistente: segurança. Capa Nasal: com diafragma de voz. Tamanho Médio. Entrega em Palmeira das Missões no Laboratório de Anatomia.	Unidade	1.740,0000	1,00	_____	_____
27	Máquina seladora de sache. Composta de uma geradora de Rádio Frequência para selar sache, semi-automática, com potência útil de 1200 watts, solda área de até 40 mm, com até 3.000 ciclos por hora, gabinete em aço inoxidável, uma calha de aço inox com 25 cm de largura e 4 metros de comprimento com suporte para 4 rolos de mangueira, uma envasadora de mel com capacidade para 50 kg de mel, aquecimento por banho maria com controle de temperatura. Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas	Unidade	18.500,0000	1,00	_____	_____
28	Máquina envasadora de mel semi-automática, duas valvulas fabricada em aço inox. Envase nos mais variados tipos de vasilhame, garrafas pet, garrafas de vidro e garrafões. Sistema de enchimento por gravidade. Produção 250 lts/h por válvula. Enchimento do reservatório controlado por boia. Entregar em palmeira das Missões, Depto. Zootecnia e Ciências Biológicas	Unidade	2.800,0000	1,00	_____	_____
29	Mesa em aço INOX (1,6mcomprimentox0.75mlargurax0.8maltura) Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas	Unidade	2.300,0000	2,00	_____	_____
30	Balança eletrônica de plataforma cap. 100kg Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas	Unidade	2.200,0000	1,00	_____	_____
31	Tanque homogeneizador de mel 100 kg INOX Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas	Unidade	5.500,0000	1,00	_____	_____
32	Centrífuga elétrica para extração de mel em aço INOX 304, capacidade para 8 quadros de melgueira. Entregar em Palmeira das Missões.	Unidade	3.400,0000	1,00	_____	_____
33	Estufa para secar polén, construída totalmente em aço inoxidável, com capacidade para bandejas de polen nas seguintes medidas 365 x 565 mm (largura x comprimento). Seca o produto por desumidificação, a temperatura	Unidade	8.400,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	interna média de 25 °C. medidas externas: 850 x 415 x 668 mm (Altura x Largura x Profundidade). Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas.					
34	Soprador de pólen, construído em aço inoxidável AISI 304, com um reservatório com bica para o pólen e ventilador lateral com controle de velocidade para soprar o pólen separando na primeira saída o pólen limpo e na segunda saída as partes mais leves. Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas.	Unidade	3.160,0000	1,00	_____	_____
35	Filtro de linha para casa do mel, construído todo em aço inoxidável, para acoplar na saída da bomba de transferência, com elemento filtrante de 60 mesh. Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas	Unidade	1.350,0000	1,00	_____	_____
36	Bomba para transferência de mel, de cavidade progressiva, com capacidade para 700kg/h. Fornecida com motor monofásico ou trifásico. Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas.	Unidade	4.800,0000	1,00	_____	_____
37	Máquina envasadora de mel eletrônica semi-automática para potes, com balança eletrônica, capacidade de dosagem para até 2 Kg, produção de até 400 Kg/hora, construída em aço inoxidável 304, com plataforma para balança em aço inoxidável 304, equipada com conexão para decantador, painel elétrico com sistema de programação de peso e comando da dosagem, tara automática de todos os frascos, sistema elétrico para abertura e fechamento do bico e demais acessórios. Precisão de 0,5 a 1% do peso de dosagem. Alimentação e retirada dos frascos manual. Diâmetro máximo dos frascos 160 mm e altura 250mm. Altura	Unidade	5.500,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
38	da mesa 0,75m. Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas Homogeneizador para mel, com capacidade para 100 kg, construído em aço inox 304, com emendas soldadas pelo processo TIG, construído com duas camisas, para mel e para água aquecida respectivamente, construído com fundo inclinado e válvula de saída tipo corte rápido de 1 1/2", com agitador em aço inox 304, a camisa para água de aquecimento em banho Maria com temperatura com controle digital. Homogeneização através de pás, acionadas por motor redutor de baixa rotação com 1/5 C.V., controle e proteção de motor e temperatura em painel centralizado." Entregar em Palmeira das Missões, Depto. de Zootecnia e Ciências Biológicas.	Unidade	4.500,0000	1,00	_____	_____
39	Cufômetro Medidor e calibrador da Pressão do Cuff do tubo endotraqueal. O parêlho deve oferecer ajuste rápido da pressão e sem comprometer a terapia do paciente. Características técnicas: manômetro analógico e inflador para medição da pressão do cuff com variação de escala de 0 a 120 cm água. Monitor de pressão integrado com indicação em código de cores para faixa ideal de pressão de cuff. Bomba de calibração com botão de alívio de pressão. Entregar em Palmeira das Missões no Laboratório de Práticas de Enfermagem.	Unidade	2.238,0000	1,00	_____	_____
40	Colchão Hospitalar 190X90X12 D28. Entregar em Palmeira das Missões, no Laboratório de Práticas de Enfermagem.	Unidade	218,0000	2,00	_____	_____
41	Cama Hospitalar Simples - Cabeceira móvel- reclinável, grades laterais. Entregar em Palmeira das Missões, no Laboratório de Práticas de Enfermagem.	Unidade	819,0000	1,00	_____	_____
42	Escada para Cama Hospitalar - Escada de 2 degraus 040x045x040. Entregar em Palmeira das Missões, no Laboratório de Práticas de Enfermagem.	Unidade	93,0000	2,00	_____	_____
43	Suporte para Soro - Inóx Regulável com 4 ganchos alternados Confeccionado todo em aço inóx com 4 ganchos em alturas alternadas. Entregar em Palmeira das Missões, no Laboratório de Práticas de Enfermagem.	Unidade	130,0000	1,00	_____	_____
44	Bandeja Curativo - Cuba Retangular Inóx 30 x 20 x 4 cm sem tampa. Entregar em Palmeira das Missões, no Laboratório de Práticas de Enfermagem.	Unidade	64,9000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
45	Carro de Emergência - Chapa de aço reforçada; pintura eletrostática texturizada de alta resistência; dotado de 04 gavetas, sendo a primeira com divisões para medicamentos; rodízios com trava de segurança; pára-choques de proteção; puxadores; suporte para soro com altura regulável; suporte giratório universal para cardioversor; suporte para cilindro de oxigênio; tampo em aço inox para manipulação dos medicamentos; filtro de linha com 04 tomadas; tábua de massagem cardíaca e lixeira. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	2.700,2000	1,00	_____	_____
46	ESTUFA COM VENTILAÇÃO FORÇADA CONTENDO: - FAIXA DE TRABALHO, NO MÍNIMO, ATÉ 200°C - CONTROLE MICROPROCESSADO DE TEMPERATURA - INDICAÇÃO DIGITAL DA TEMPERATURA PROGRAMÁVEL - PRECISÃO DE, NO MÍNIMO, 5°C - VOLUME INTERNO MAIOR QUE 100L - CÂMARA INTERNA, EM AÇO INOXIDÁVEL - ESTRUTURA EXTERNA EM CHAPA REVESTIDA COM EPÓXI ELETROSTÁTICO - TRINCO DA PORTA COM PRESSÃO SISTEMA DE SEGURANÇA ELÉTRICO - MÍNIMO DE 2 PRATELEIRAS VAZADAS MÓVEIS. TENSÃO: 220V - GARANTIA: MÍNIMO 12 MESES.	Unidade	4.300,0000	3,00	_____	_____
47	Dispensor De Solos Conforme Nbr 7181. Controle De Velocidades Até 10000 Rpm Incluindo Copo De Chicana E Hélices Em Aço Inox	Unidade	1.400,0000	2,00	_____	_____
48	Disco De Secchi. Especificações Técnicas: Disco Metálico Com 200mm De Diâmetro, Com 4 Partes Intercaladas De Branco E Preto, Preso Ao Centro Por Um Cordão De 10m De Comprimento Com Marcações A Cada 10cm.	Unidade	100,0000	2,00	_____	_____
49	Medidor de cor microprocessado para análise de cor aparente em amostra de água, na faixa de 25 a 500 uH (unidade Hazen ou mg L-1 de platina/cobalto), considerado padrão em medição de cor. Especificações:- Curva de calibração de cor linear de 25 a 500 mg L-1 Pt/Co- Filtro azul com espectro de emissão entre 465nm a 475nm, com pico em 466nm;- Leitura direta; - Resolução: 0,01 uH - Temperatura de operação de 0 – 50°C- Autodesligamento de 10 min. - Indicação de bateria fraca; - Alimentação: bateria de 9V ou fonte externa 110 / 220V; Fonte luminosa em estado sólido;- Alta durabilidade de fonte luminosa de aproximadamente 10000 horas; - Display de cristal líquido 16 caracteres por 2 linhas;- Resistência mecânica provável IP-65; - Conexão via interface RS-232; Garantia de 1 ano, Acompanha: Maleta para transporte, bateria de 9V, fonte de alimentação, 3 cubetas de 24,5 x 65 mm com suporte em acrílico, manual de instruções em português, e software e cabo serial RS-232	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
50	Balança Semi-Analítica com Calibração Automática, Sistema Mecânico De Proteção À Sobrecarga. Teclas De Comando Para Liga/Desliga, Tara, Função Troca E Imprime. Painel Resistente A Respingos A Meios Agressivos. Unidades De Pesagem: Gramas, Quilates, Ouncas, Pounds, Pennyweights, Onça Troy, Grains, Tael. Adaptador De Vibrações Com 03 Níveis. Características Técnicas: Legibilidade 0,001 G. Linearidade 0,001 G, Campo De Taragem Total. Tempo De Estabilização 0,8 A 1,0 Segundos,	Unidade	2.800,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	.Saída Rs232 E Gancho Hidrostático Opcional. Com Display Lcd Com Iluminação De Fundo. Gabinete Metálico Com Pintura Epóxi. Apresenta Funções De Contagem, Porcentagem, Formulação E Peso. Pés Niveladores Com Nível Bolha De Fácil Visualização. Voltagem Automática 90 a 240v, Frequência 50/60 Hz. Capacidade: 320 Gramas. Câmara De Pesagem Em Acrílico Fume Para Proteção Durante A Pesagem. Prato em Aço Inox 304 (Acompanha 1 Protetor De Vento). Peso- 2,2 Kg. Tempo Resposta 1,0 a 1,2 Segundos.					
51	Medidor portátil de pH, MV, ORP e Temperatura. Aparelho portátil para uso profissional, para medição de pH, MV, ORP e Temperatura, com microprocessador, com eletrodo de vidro para medição de pH em soluções aquosas, com sensor de temperatura em aço inoxidável, com soluções tampão pH 7,00 e Temperatura, com compensação de temperatura automática e com as seguintes características técnicas: pHgama 0,00 a 14,00; pHresolução 0,01; pHexactidão $\pm 0,01$; Temperatragama ($^{\circ}\text{C}$): 0,0 a 100,0; Temperatresolução ($^{\circ}\text{C}$): 0,1; Temperaturaexactidão ($^{\circ}\text{C}$): $\pm 0,3$; Calibração automática; Tampões pH: 6,86, 7,00, 7,01 / 4,00, 9,00 e 10,00; Compensação de temperatura automática e manual; Sinalização de avarias no eletrodo e no sensor de temperatura; Display – LCD; Alimentação elétrica 220V60Hz e bateria.	Unidade	1.700,0000	1,00		
52	Capela de Química. Com dimensões do pano de trabalho de 150cm x 120cm x 65cm, de construção autoportante em aço, revestido com pintura epoxy, com plano de trabalho em grês cerâmico, com porta de vidro temperado deslissante, com ventilador interno em polipropileno, para o caudal de 3600m ³ /h (velocidade de passagem>0,4m/s), com tubo de exaustão de Ø200mm, com iluminação interior fluorescente, com interruptores no painel frontal (ventilador e iluminação), com duas tomadas para alimentação elétrica, com alimentação eléctrica 220V-60Hz.	Unidade	4.500,0000	1,00		
53	Balança Semi-Analítica , capacidade 320gr , legibilidade 0,001gr . Tamanho do prato: 100 x 100mm Bivolt Acompanha selo do INMETRO Resolução a um custo acessível. Respostas rápidas para conforto e eficiência do operador. Alta Estabilidade O modo High Stability permite realizar leituras estáveis até mesmo sob condições ambientes desfavoráveis. Função Contagem de Peças como item de série. Display Analógico A capacidade remanescente é informada instantaneamente. Conversão de unidades realizada num simples toque de tecla. Prato quadrado para facilitar a operação. Linearidade (e)+/- 0,002g.	Unidade	3.200,0000	1,00		
54	Medidor de Oxigênio Dissolvido / Digital Portátil com Data Logger . Display duplo de cristal líquido “LCD” Circuito microprocessador LSI Escala: Oxigênio dissolvido: 0 a 20,0mg/L, Oxigênio no ar (apenas como referência): 0 a 100,0%, Temperatura: 0 a 50°C Resolução: Oxigênio dissolvido: 0,1mg/L / Oxigênio no ar: 0,1% O2 Temperatura: 0,1°C	Unidade	1.100,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
55	Precisão: Oxigênio dissolvido: $\pm 0,4\text{mg/L}$ / Oxigênio no ar: $\pm 0,7\%$ O ₂ Temperatura: $\pm 0,8^\circ\text{C}/1,5^\circ\text{F}$ Estrutura do sensor: Sensor de oxigênio tipo polarográfico com Sensor de temperatura embutido Compensação de Temperatura: 0 a 50°C (ajuste automático), Sal: 0 a 39% Sal (ajuste automático), Altura: 0 a 3.900 metros (ajuste automático) Condutivímetro. Aparelho portátil para uso profissional, de utilização entre 0° e 50°C e Hr=100%, com as seguintes características: ECgamas 0,0 DE 0 A 1999 US/CM: 0,00 A 19,99 MS/CM: 0,0 A 199,9 MS/CM; ECresolução 0,1 US/CM: 1 US/CM: 0,01MS/CM: 0,1 MS/CM; ECexactidão $\pm 1\%$ G.C; Calibração Manual; Compensação de temperatura manual e automática de 0° a 50°C ; Sondas HI76301D e HI76302W com cabos protegidos com 1,0m; Display – LCD; Alimentação elétrica 220V60Hz e ou bateria	Unidade	800,0000	1,00		
56	Destilador de água. Aparelho de destilação desenvolvido para aplicações mais rigorosas na área bioquímica, química analítica, química fina e pesquisa. Nos destiladores de água pelo sistema pilsen, a água entra na caldeira onde é pré-aquecida, para em seguida entrar em ebulição e condensar posteriormente, produzindo água química e bacteriologicamente pura. • Produz água com pureza abaixo de $4\text{ }\mu\text{S}$, considerando entrada até $300\text{ }\mu\text{S}$. • Caldeira em aço inox. • Coletor de vapores e partes que tem contato com a água já destilada, confeccionados em aço inox 304 e materiais inertes. • Nível constante de alimentação da caldeira. • Cúpula de vidro resistente e inerte para não transferir íons ao sistema e para visualizar a ebulição e o momento da limpeza da caldeira e resistência. • Resistência tubular blindada. • Chave para ligar e desligar manualmente o aquecimento. • Na falta de água, evita o escape de vapores. • Sistema automático de proteção que desliga o aparelho quando o sensor embutido detecta falta de água.	Unidade	2.500,0000	1,00		
57	Agitador para Peneiras Redondas. Alimentação: 110/220 V – 50/60 Hz , Fusível: 5 A, Dimensões:290 x 290 x 715 (incluindo as hastes), Capacidade:8 peneiras de 8"x2" ou 17 peneiras de 8"x1" incluindo tampa e fundo, Pannel com controle digital para regulagem da vibração e do tempo fora do corpo do aparelho. Entrega em Frederico Westphalen.	Unidade	3.500,0000	1,00		
58	Bomba de vácuo de duplo estágio para uso profissional em laboratório, para filtragem e separação entre sólidos e líquidos, incluindo vacuômetro, válvula de seccionamento e de retenção. • Motor 1/2 hp monofásico blindado tipo indução com aletas para dissipar o calor;• Conjunto montado em bloco único;• Com vacuômetro indicador;• Alça para transporte;• Nível de ruído 70 dB;• Vácuo final de 650 mm de Hg;• Precisão do vacuômetro: 3% no centro da escala;• Deslocamento de ar: 50 L/min;• Temperatura de trabalho no ambiente de 5°C a 40°C ;• Válvula de alívio (gás ballast);• Válvula para regulagem do vácuo;• Válvula de retenção do vácuo, evita retornos;• Cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136. 220V-60Hz. Entrega em Frederico Westphalen.	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
59	FOTOMETRO DE MAO - VERIFICADOR DE FLUORETO FAIXA ALTA - FX. 0.0 A 20.0 PPM	Unidade	172,0000	3,00		
60	FOTOMETRO DE MÃO - VERIFICADOR DE FLUORETO FAIXA BAIXA - FX. 0.00 A 2.00 PPM	Unidade	172,0000	3,00		
61	Clorímetro Digital Portátil. Faixa de 0.01 ppm à 10 ppm; resolução de 0.01 ppm e precisão de $\pm 10\%$ leitura ± 0.01 ppm. Auto-Calibração eletrônica automática. Metodologia aprovada pela EPA. Temperatura: -5 a 90°C com resolução de 0.1°C e precisão de $\pm 1^\circ\text{C}$. A prova d'água em conformidade com a IP57. Completo com eletrodo de superfície plana para cloro, reagentes para mínimo de 50 testes, tampa do sensor, recipiente de amostragem com tampa.	Unidade	2.000,0000	1,00		
62	MEDIDOR DE pH e IONS • Construído em material plástico resistente; • Faixa de medição de 0,000 a 14,000 pH ± 1999 mV; • Leitura direta de concentração de íons nas unidades: mmol/L, $\mu\text{mol/L}$, mg/ L e $\mu\text{g/L}$; • Calibra de 2 a 5 pontos, reconhece automaticamente até 5 valores de solução padrão com valores de pH 1.67; pH 4.00; pH 6.86; pH 9.18 e pH 12.45; • Calibração de íons seletivos ate 5 pontos; • Compensação automática de temperatura no intervalo de -5,0°C a 105,0°C; • Tela de touch screen; • Duas conexões BNC e uma tipo Borne, respectivamente para eletrodos combinados de pH, eletrodos específico de íons e eletrodo de referência, Interfaces RS232 e USB; • Sensibilidade de $\pm 0,002$ de pX, $\pm 0,03\%$ de mV, $\pm 0,5\%$ de concentração e $\pm 0,2^\circ\text{C}$ de temperatura; • Acompanha um agitador, um eletrodo de pH, solução tampão de pH 4,01, pH 6,86 e pH 9,18 de frasco de 100 mL, software e manual de instruções.	Unidade	6.000,0000	1,00		
63	Fluorímetro digital portátil, criado para efetuar leituras de flúor em água potável, tanto no laboratório quanto no campo, baseado no método Spands. Microprocessador interno minimiza os erros de operação e garante a exatidão da leitura em toda a escala. Utiliza Kit apropriado e facilitando o uso, este equipamento torna fácil a medição do flúor. Alimentado por pilhas ou eliminador em rede elétrica. Faixa de trabalho: 0,00 a 2,20 ppm Resolução: +/- 0,01 ppm; Precisão: 0,02 ppm; Comprimento de onda: 570 nm; Alimentação: Bateria 9 V ou eliminador 110 / 220 V; Acessórios que acompanham: Maleta de transporte, 01 cubeta padrão para calibração,	Unidade	1.300,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
64	01 cubeta para amostra, reagentes para 100 análises (Frasco com 250 ml), eliminador para rede elétrica 110 / 220 V e manual de instrução. Medidor elétrico de nível de água subterrânea, comprimento mínimo do cabo graduado: 200m. Cabo Elétrico:• Composto de dois condutores de fios trançados de aço inox. Alta resistência à tração e deformação inferior a 0,01%;• Sonda com eletrodo de aço inox, encapsulado com resina acrílica autopolimerizante, em tubo de latão cromado, com diâmetro de até 12 mm (1/2 polegada); Carretel: • Injetado em PVC de alta resistência, acoplado a eixo de aço maciço, permitindo movimento suave e contínuo do conjunto, manivela resistente acoplada à parte externa do carretel;• Freio do carretel localizado na parte posterior do aparelho, composto por manípulo rosqueável, que aciona o elemento do freio. Painel:• Painel removível contendo placa de circuito eletrônico, permitindo a medição do nível d'água mesmo em condições de baixa salinidade da água (até 5 µS/cm);• Interruptor liga/desliga combinado com ajuste de sensibilidade.• Indicador sonoro contínuo por sonalarme, que pode ser ouvida em ambientes com ruídos moderados;• Indicador de alta luminosidade que pode ser visualizado mesmo sob a luz natural do sol e evita a perda de indicação sonora sob condições de elevado ruído ambiental;• Botão de teste para verificação do bom funcionamento dos indicadores sonoro e luminoso e da carga da bateria;• Suporte exclusivo de bateria (alcalina 9V) em gaveta que pode ser removida, sem nenhuma ferramenta, para facilitar a substituição da bateria no campo. Suporte: • Suporte em tubo de aço com pintura eletrostática a pó, com alta resistência mecânica e à corrosão;• Bainha para encaixe e proteção da ponteira durante o transporte do aparelho.	Unidade	3.500,0000	1,00		
65	Fotômetro de chama para faixa de leitura Na, K, Li e Ca. Com calibração automática, utiliza combustível GLP, com filtro de ar incluso, Display: alfanumérico 2 lin x 16 colunas.Dotado de desumidificador interno dotado de caixa de gases automática com segurança para evitar riscos de explosão por falta de gás ou ar. Tensão 220 V, 60 Hz e garantia mínima de 01 ano. Acessórios que acompanham: solução padrão, compressor de ar.	Unidade	200,0000	2,00		
66	Fotômetro De Flúor. Com cubetas de amostra com tampa (2), reagentes para 6 testes, seringa com ponta, bateria, e manual de instruções. Alcance 0,00-2,00 ppm. Resolução 0,01 ppm. Precisão @ 20 °C Ppm ± 0,05 ± 5% de leitura. Fonte de Luz LED @ 575 nm. Detector de luz silício fotocélula Ambiente 0 a 50 °C (32 a 122 °F); HR máx 95% sem condensação. Tipo de Bateria (1) 1.5V AAA. Auto-off Após dois minutos de não-utilização e dez segundos depois de ler. Método Adaptação do método SPADNS.	Unidade	200,0000	2,00		
67	FILTRO. COMPOSTO POR UM FRASCO DE FILTRAÇÃO (TIPO KITAZATO), FUNIL GRADUADO COM BASE DE VIDRO SINTERIZADO PARA UMA PROVA; FRASCO DE	Unidade	1.400,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	FILTRAÇÃO COM OLIVA, CAPACIDADE PARA 1L; ROLHA DE SILICONE; FUNIL COM BASE DE VIDRO SINTETIZADO COM 47 mm DE DIÂMETRO; COPO GRADUADO COM CAPACIDADE PARA 250 ML; ÁREA DE FILTRAÇÃO DE 9,5 cm²; PINÇA AÇO INOX.					
68	AGITADOR MAGNÉTICO COM CONTROLE DE AQUECIMENTO E VELOCIDADE , PAINEL COM BOTÕES DE AJUSTE DE VELOCIDADE E TEMPERATURA; PODE TRABALHAR EM REGIME CONTÍNUO, CAPACIDADE DE 2 LITROS, PLATAFORMA SUPERIOR EM AÇO ESCOVADO, VELOCIDADE DE 3 A 1250 rpm, INTERRUPTOR LIGA/DESLIGA, CONTROLE ELETRÔNICO DE TEMPERATURA, AQUECIMENTO ATÉ 100°C, 220V, ACOMPANHA MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS, ENTREGUE NO CAMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN-RS, UMA(01) UNIDADE.	Unidade	466,7100	1,00		
69	AUTOCLAVE VERTICAL DIM.INT. DA CUBA 35X50CM, DIM. DO CESTO INT. 33X45CM CAP. 50LT 220V - PRISMATEC	Unidade	4.405,0000	1,00		
70	CENTRIFUGA DE BANCADA microprocessada mod 206 bl excelsa II + cruzeta 4 x 100 ml	Unidade	4.365,7500	1,00		
71	Plicômetro (adipômetro) Clínico, com sensibilidade de 1mm, com medidor através de régua, pressão das mandíbulas 10g/mm cúbico, amplitude leitura 75mm, peso aproximado do aparelho 200g, tamanho eixo maior 286mm, eixo menor 185mm. Que acompanhe embalagem estojo transporte. Garantia de 1 ano. Acompanha manual de instruções. Suporte técnico e despesas relacionadas gratuitos. Entrega Fita métrica inelástica, flexível, com escala de 0 a 200 cm, com largura aproximada de 0,8cm, resolução de 0,1cm. Garantia de 1 ano. Entrega na UFSM/Palmeira das Missões, situada na Avenida Independência, 3751, bairro Vista Alegre, Palmeira das Missões-RS.	Unidade	296,8800	20,00		
72	Lápis dermatográfico preto anti-alérgico utilizado em marcações na pele para cirurgias em geral. Entregar na UFSM/Palmeira das Missões, situada na Avenida Independência, 3751, bairro Vista Alegre, Palmeira das Missões-RS.	Unidade	11,7500	20,00		
73	Fita métrica inelástica, flexível, com escala de 0 a 200 cm, com largura aproximada de 0,8cm, resolução de 0,1cm. Garantia de 1 ano. Entrega na UFSM/Palmeira das Missões, situada na Avenida Independência, 3751, bairro Vista Alegre, Palmeira das Missões-RS.	Rolo	32,3000	20,00		
74	Estadiômetro portátil, que acompanhe bolsa com alça; matéria prima em alumínio anodizado e escala protegida por poliéster translúcido; exclusivo dispositivo de apoio em tripé; Medição de 115cm a 210cm; parte superior da escala de medição por sistema telescópico; componente superior dobrável; medição milimétrica; lança de mensuração com comprimento de 260 mm que possibilita mensurar obesos. Suporte técnico e despesas relacionadas gratuitos. Garantia de 1 ano. Acompanha manual de instruções. Entrega na UFSM/Palmeira das Missões, situada na Avenida Independência, 3751,	Unidade	359,6300	10,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	bairro Vista Alegre, Palmeira das Missões-RS.					
75	Agitador de tubos tipo vortex; capacidade de agitação de tubos de 30mm de diâmetro, tubos de centrífugas, cubetas de colorímetro ou espectofotômetro, pequenos frascos reagentes, rotação contínua ou por pressão, controle de rotação analógico; motor com rotação aproximada de 3800 RPM, gabinete em aço carbono e alumínio, potência aproximada e130 W, 220 volts.	Unidade	810,0000	2,00	_____	_____
76	Centrífuga refrigerada com rotor basculante, capacidade 4x200 ml, rotação até 6000 RPM, 10 etapas derotação/frenagem, timer com divisão em segundos com tempo de até 99 horas e 59 minutos, display de led, temperatura selecionável de -9°C até 40°C	Unidade	23.368,5000	1,00	_____	_____
77	Agitador eletromagnético para peneiras com capacidade para 6 peneiras granulométricas redondas, aro rígido em aço inox, com 8, 5 ou 3" de diâmetro, 1 ou 2" de altura, conforme normas ABNT, ASTM, Tyler, nas malhas, com abertura de 100 a 20 mm ou 3,5 ou 635 tyler; elétrico 220 volts regulagem automática com reostato para controle de intensidade das vibrações e timer para desligar o aparelhoautomaticamene em até30 minutos, com escala em minutos; com tampa de fundo.	Unidade	4.750,0000	1,00	_____	_____
78	DETERMINADOR DE ACIDEZ VOLÁTIL, REFERÊNCIA TCNAL MODELO TE - 0871 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: Abastecimento: Semi-automático por válvula solenóide Controle de temperatura: Analógico Condensador: Tipo serpentina Ponto de viragem: Visual Segurança: Caldeira embutida Vidraria: Cuba/Caldeira/Condensador constituídos em vidro borossilicato Gabinete: Em aço carbono com tratamento anti-corrosivo e pintura eletrostática Dimensões: L=310 x P=340 x A=650 mm Peso: 5 kg Potência: 1500 Watts Tensão: 220 Volts ACOMPANHA: -01 Haste -01 Pinça para bureta -02 Fusíveis extra -Manual de Instruções com Termo de Garantia. Aplicação: Equipamento utilizado para a determinação de acidez volátil e açúcares reductores em alimentos e bebidas, como caldo de cana, frutas, extrato de tomate e balas	Unidade	4.780,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
79	<p>* Acompanha BURETA, Ref. TE-086I, em vidro borossilicato, com torneira Stop Flow de 50ml, para Redutec TE-086 e TE-088. (Com embalagem de poliuretano) Outras marcas enviar catálogo</p> <p>DETERMINADOR DE AÇÚCAR – REDUTEC REFERÊNCIA MARCA TECNAL, MODELO TE-088</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:</p> <p>Abastecimento: Semi-automático por válvula solenóide</p> <p>Controle de Temperatura: Analógico</p> <p>Eletrodo: De platina para medir a tensão elétrica gerada na reação de oxi-redução do cobre do licor de fehling pelos açúcares redutores</p> <p>Milivoltímetro: Display digital para indicação do ponto de viragem</p> <p>Segurança: Caldeira embutida</p> <p>Vidraria: Cuba/Caldeira constituídos em vidro borossilicato</p> <p>Gabinete: Em aço carbono com tratamento anti-corrosivo e pintura eletrostática</p> <p>Dimensões: L=360 x P=300 x A=660 mm</p> <p>Peso: 8 kg</p> <p>Potência: 1500 Watts</p> <p>Tensão: 220 Volts</p> <p>ACOMPANHA:</p> <p>-01 Eletrodo de platina</p> <p>-01 Haste</p> <p>-01 Pinça para bureta</p> <p>-02 Fusíveis extra</p> <p>-Manual de Instruções com Termo de Garantia</p> <p>Aplicação: Equipamento utilizado para a determinação de açúcares redutores em alimentos e bebidas, como caldo de cana, frutas, extrato de tomate e balas</p> <p>* Acompanha BURETA, Ref. TE-086I, em vidro borossilicato, com torneira Stop Flow de 50ml, para Redutec TE-086 e TE-088. (Com embalagem de poliuretano) Outras marcas enviar catálogo.</p>	Unidade	6.675,0000	1,00		
80	<p>POLARÍMETRO / SACARÍMETRO, AUTOMÁTICO REFERÊNCIA MARCA RUDOLPH, MOD. AUTOPOL-IZ-589nm,.</p> <p>Calibrado em °Z, de acordo com recomendação da ICUMSA. Comprimento de onda de 589nm</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:</p> <p>Comprimento de onda: 589 nm</p> <p>Escala de medição: Rotação óptica, Rotação específica, Concentração, °Z (ISS)</p> <p>Faixa de medição: ±89,9° Arc, ±259°Z (ISS)</p>	Unidade	46.790,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Resolução: 0,01° Arc, 0,01°Z (ISS) Reprodutibilidade: 0,01° Arc, 0,01°Z (ISS) Precisão: 0,02°Z (ISS) Prisma: Calcita de Glan Thompson Faixa de temperatura: 10 a 40°C Precisão da temperatura: $\pm 0,1^\circ\text{C}$ Tempo de medição: 1 medida a cada 5 segundos Lâmpada: Tungstênio halógena 6 V, 20 W, ± 2.000 horas uso Interface de comunicação: Duas portas RS-232, uma para impressora Calibração: Automática via touch-screen Display: 75 x 100 mm LCD Dimensões: L=617 x P=445 x A=323 mm Peso: 19,05 kg Alimentação: 100 -240 Volts, 50/60 Hz ACOMPANHA: -1 Tubo polarimétrico de 200mm em inox e fluxo contínuo com entrada p/sensor de temperatura -1 Quartzo de aferição e calibração Standard para 589nm com Certificado NIST -1 Alvo de centralização da luz -1 Cabo de ligação -1 Manual do usuário em português * * * CERTIFICADO DE QUALIFICAÇÃO DO SACARÍMETRO Outras marca enviar catálogo					
81	MEDIDOR DE ATIVIDADE DE AGUA - Referência Modelo LABMASTER STANDARD Analisador de Atividade de água, quantifica água livre disponível para reações químicas, bioquímicas e crescimento microbiológico. Equipamento robusto, de alta precisão, rápido e de fácil manuseio, com câmara hermética e controle de temperatura da amostra por sensor infravermelho e efeito Peltier (banho seco) de 0 a 50 °C , com precisão de $\pm 0,2^\circ\text{C}$. O instrumento tem um sensor eletrolítico, que fornece a medida direta da Atividade de água, através do equilíbrio da pressão de vapor, sem interferências da condensação da amostras ou risco de contaminação da superfície espelhada. Metodologia aprovada pela A.O.A.C. e sensor NTC calibrado com 7 pontos de medição de umidade com certificado UKAS - Inglaterra. Amostras de diferentes faixas de atividade de água podem ser medidas sem o risco de absorção de vapor de água/voláteis pelo sensor eletrolítico. Fácil e rápido de se verificar a linearidade da curva, utilizando-se os tabletes reutilizáveis de soluções salinas. Tem como opcional filtro de proteção para o sensor, utilizado com produtos de concentração de voláteis maior que 1%, sem alterar a precisão da medida.	Unidade	40.208,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Tempo de leitura varia com a água disponível da amostra, sendo mais rápido quanto O equipamento se conecta ao computador com porta USB e à impressora por saída RS232.</p> <p>Possui tela de cristal líquido que mostra um gráfico de variação do valor de Aw ao longo do tempo, a temperatura da amostra e o ponto onde o equilíbrio foi atingindo. Permite programação de horários, datas, temperaturas. Possibilita inclusão de senhas de acesso para diferentes usuários, com limitação de configurações. Acompanha 2</p> <p>Software para manipulação dos dados (tabulação de dados e emissão de laudos). Acompanha ainda, 6 padrões de calibração rastreáveis e Certificados, com umidade relativa de 11, 33, 58, 75, 84 e 97%, para verificação periódica do instrumento. menor for a Aw. Esta metodologia dispensa repetições pois só indica o valor real de Aw depois que o equilíbrio for atingido, livre de histerese celular ou interferências externas. Emite sinal sonoro quando o resultado é determinado. Internamente o equipamento não tem ventilador, que impede que amostras em pó sejam dissipadas ou voláteis atinjam o sensor durante a análise. O equipamento possui Câmara de Pré-acondicionamento da amostra, acelerando a análise.</p> <p>Características técnicas do equipamento:</p> <p>Faixas de medição Atividade de água: 0,03 a 1,00 Aa (Umidade relativa de equilíbrio - 3 a 100%)</p> <p>Exatidão: $\pm 0,003$ Aa (a 25 °C) e T = 0,3 °C</p> <p>Resolução: 0,001 Aa e T = 0,1 °C</p> <p>Repetibilidade/ Precisão: $\pm 0,002$ Aa e T = 0,1 °C</p> <p>Temperatura de trabalho: - 20 a + 80 °C</p> <p>Comunicação: portas RS232 e USB</p> <p>Montado em gabinete metálico, fornecido nas características descritas com manual de instruções original em inglês e certificados de calibração.</p> <p>ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO:</p> <p>01 Cabo de potência</p> <p>01 Cabo de interface RS232 com 1,8 m D-Sub 9M/9F</p> <p>40 recipientes plásticos para amostras</p> <p>06 padrões de calibração rastreáveis, com UR 11,33,58,75,84 e 97%</p> <p>01 Cabo de energia trifilar, com dupla isolação, tomada com plug de três pinos, de acordo com NM 243 e NBR 14136. Tensão de 90 a 260 V, 50/60 Hz.</p> <p>01 Software NovalogMC PC visual, compatível com Windows 9x/2000/NT/XP</p> <p>MANUAL DE OPERAÇÃO DO INSTRUMENTO</p> <p>Acompanha manual do instrumento original em inglês, contendo descrição detalhada das partes e peças, inclusive acessórios e módulos de softwares compatíveis, além de todo</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	o procedimento adequado de instalação e manuseio. ASSISTÊNCIA TÉCNICA O fornecedor deve possuir declaração de assistência técnica no Brasil e suporte técnico treinado, qualificado e autorizado pelo fabricante do equipamento. GARANTIA O equipamento e seus softwares (caso descrito) devem possuir garantias de fabricação mínima de 12 meses a contar da data de instalação. O local da garantia será no endereço de entrega dos equipamentos. Em caso de assistência técnica de fábrica, o fornecedor do equipamento arcará com todos os custos inerentes necessários ao cumprimento do termo de garantia proposto. outras marcas, enviar catálogo					
82	Banho com agitação vai e vem, com controle de temperatura (60 até 100°C) microprocessado, com tacômetro para controlar a velocidade.	Unidade	4.810,0000	1,00	_____	_____
83	Bomba de vácuo e pressão (para filtração, aspiração em dessecadores, destiladores e evaporadores rotativos)"	Unidade	1.394,0000	1,00	_____	_____
84	CLINÔMETRO COM LEITURA DA ESCALA FEITA POR VISOR COM LENTES ANTI-PARALAX; VISUALIZAÇÃO E LEITURA FEITAS SIMULTANEAMENTE; LIVRE DE AJUSTES; ESCALA DE INCLINAÇÃO GRADUADA DE 0° A +90° E -90° (GRAUS); MEDE ALTURAS ATÉ 50 METROS A 20 METROS DE DISTÂNCIA E ATÉ 35 METROS A 15 METROS DE DISTÂNCIA; CORPO EM ALUMÍNIO E RESISTENTE A CORROSÃO; DIMENSÕES 75 x 52 x 15 mm; PESO 110 g.	Unidade	880,0000	4,00	_____	_____
85	CLINÔMETRO COMBINADO A BÚSSOLA DE PRECISÃO EM LÍQUIDO AMORTECIDO E CLINÔMETRO EM UMA CAIXA DE ALUMÍNIO COMPACTO E ROBUSTO QUE PROTEGE CONTRA IMPACTOS, CORROSÃO E ÁGUA; A ESCALA DO CLINÔMETRO É GRADUADO EM GRAUS E PERCENTUAL (0-90°; 0-150%); A ESCALA DA BÚSSOLA É GRADUADA EM AZIMUTE (0-360°) COM A OPÇÃO DE AJUSTE DE DECLINAÇÃO (20° LESTE E OESTE); A BÚSSOLA É GRADUADA EM INCREMENTOS DE 1/2°, E O CLINÔMETRO É GRADUADO EM INCREMENTOS DE 1°/ 1%; TANTO A BÚSSOLA QUANTO O CLINÔMETRO SÃO INDIVIDUALMENTE CALIBRADOS; GRAVADA NA PARTE TRASEIRA UMA ESCALA DE POLEGADAS, COTANGENTE E ABELA DE CONVERSÃO DE COSSENOS DE 0 A 45°; SOQUETE PARA TEIPÉ COM ROSCA.	Unidade	1.400,0000	4,00	_____	_____
86	GPS COM AS SEGUINTE ESPECIFICAÇÕES: -FÍSICO E DESEMPENHO: DIMENSÕES DA UNIDADE, LxAxP: 2.6" x 6.0" x 1.2" (6.6 x 15.2 x 3.0 cm); TAMANHO DO VISOR, LxA: 1.6" x 2.2" (4.1 x 5.6 cm); 2.6" DIAG (6.6 cm);	Unidade	1.750,0000	4,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	RSOLUÇÃO DO VISRO, LxA: 160 x 240 PIXELS; TIPO DE VISOR: TRANSFLECTIVE, 65-K COLOR TFT; PESO: 7.7 OZ (218.3 g) COM BATERIAS; BATERIA: 2 BATERIAS AA (NÃO INCLUÍDAS); RECOMENDA-SE NIMH U LITHIUM; DURAÇÃO DA BATERIA: 20 HORAS; À PROVA D'ÁGUA: SIM (IPX7); FLUTUA: SIM; RECEPTOR DE ALTA SENSIBILIDADE: SIM; INTERFACE: COMPATÍVEL COM USB DE ALTA VELOCIDADE E NMEA 0183; -MAPAS E MEMÓRIA: MAPA BASE: SIM; CAPACIDADE DE INCLUIR MAPAS: SIM; MEMÓRIA INTERNA: 1.7 GB; ACEITA CARTÕES DE DADOS: MICROSD (NÃO INCLUÍDO); PARADAS/FAVORITOS/LOCALIZAÇÕES: 2000; ROTAS: 200; REGISTRO DE TRAJETO: 10,000 PONTOS; 200 ROTAS; -CARACTERÍSTICAS: ROTEAMENTO AUTOMÁTICO (ROTEAMENTO EM ESTRADAS CURVA A CURVA): SIM (COM MAPEAMENTO OPCIONAL PARA ESTRADAS DETALHADAS); BÚSSOLA ELETRÔNICA: SIM (COMPENSAÇÃO DE INCLINAÇÃO, 3 EIXOS); TELA SENSÍVEL AO TOQUE: NÃO; ALTÍMETRO BIOMÉTRICO: SIM; CÂMERA: NÃO; PODE SER FACILMENTE USADO PARA GEOCACHING: SIM (INFORMATIZADO); CMPATÍVEL COM MAPAS PERSONALIZADOS: SIM; NAVEGAÇÃO POR IMAGENS (NAVEGA NAS FOTOS GEOMARCADAS: SIM; JOGOS DE GOS EXTERNO: NÃO; CALENDÁRIO DE CAÇA/PESCA: SIM; INFORMAÇÕES SOBRE SOL E LUA: SIM; TABELA DE MARÉS: SIM; CÁLCULOS DE ÁREA: SIM; POIs PERSONALIZADOS (CAPACIDADE DE INCLUIR OUTROS PONTOS DE INTERESSE): SIM.					
87	PAQUIMETRO DIGITAL DE AÇO 150mm OU DE 100mm. EFETUA MEDIÇÕES DE MILIMETROS E POLEGADAS FAZ LEITURAS A PARTIR DE UM DETERMINADO PONTO TOLERÂNCIA DE 0,01mm.	Unidade	120,0000	4,00	_____	_____
88	PAQUIMETRO DIGITAL EM AÇO PEQUENO 100mm. EFETUA MEDIÇÕES DE MILIMETROS E POLEGADAS FAZ LEITURAS A PARTIR DE UM DETERMINADO	Unidade	50,0000	5,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	PONTO TOLERÂNCIA DE 0,01mm.					
89	PAQUIMETRO EM PLÁSTICO 150mm. EFETUA MEDIÇÕES DE MILIMETROS E POLEGADAS FAZ LEITURAS A PARTIR DE UM DETERMINADO PONTO TOLERÂNCIA DE 0,01mm.	Unidade	5,0000	10,00	_____	_____
90	Termostato analogico para controle de temperatura, com sensor acoplado e faixa de controle de temperatura de 50 a 300 °C, 220V	Unidade	70,0000	5,00	_____	_____
91	Balança digital analítica com capacidade de 220 g, precisão de 0,0001 g. Auto calibração por meio de peso interno, display de LED, legibilidade de 0,1 mg, desvio padrão de 0,1 mg, linearidade de 0,2 mg. Voltagem 110/220 volts fornecida por fonte externa.	Unidade	4.645,0000	2,00	_____	_____
92	Balança Semi-Analítica com capacidade de pesagem de até 6200g e precisão 0,01g. Com prato de pesagem de 170 x 180 mm	Unidade	4.810,0000	2,00	_____	_____
93	Bomba de vácuo e compressor de ar, com motor de 1 cv, monofásico de 220 V. Bomba com palhetas rotativas lubrificadas a óleo	Unidade	1.950,0000	3,00	_____	_____
94	Bureta eletrônica digital para titulação com dosagem ajustavel de 0,01 ml a 999,99, com dois frascos para acondicionar a solução titulante, facilmente acoplaveis a bureta. Alimentação com bateria recaregavel	Unidade	4.000,0000	2,00	_____	_____
95	Compressor de ar isento de óleo, com reservatório de 100 litros, deslocamento de ar teorico de 12 pé/ minuto ou 340 litros/ minuto e pressão de trabalho minima de 80 e maxima de 120 psi, com dois motores de 1 Hp e tensão de 220 Volts	Unidade	4.500,0000	1,00	_____	_____
96	REPIPETADOR MANUAL PARA DOSIFICAÇÃO VOLUMES EXATOS 10µl A 50ml. Dosificador manual ideal para trabalhos de dosificação e dispensação seqüenciais. Pipeta soluções aquosas, altamente viscosas e soluções espumosas trabalha numa temperatura de 15 a 40 °C, resistente a esterilização por vapor. Deve possibilitar o ajuste do volume em qualquer valor na faixa de 10µl a 5ml. Sistema aberto que permite o uso de ponteiros de outros fabricantes (PD tips BRAND, Encode Tips, RePet Tips, Combitips ®, Combitips ® Plus) Com 8 tamanhos diferentes de ponteiros (dosificadores) PD de 0,5ml a 50ml (preferencialmente nos volumes de 0,5ml, 1,25ml, 2,5ml, 5ml, 10ml, 12,5ml, 25ml e 50ml) permitem uma escolha ótima do volume a ser dosificado e número de dosificações.	Unidade	2.200,0000	5,00	_____	_____
97	Destilador semi-automático para nitrogênio amoniacal e total segundo Kjeldahl, para volumes macro, semimicro e micro. Com enchimento semi automático da caldeira geradora de vapor, com 2000 ml de capacidade, sistema de indicação visual de nível e drenagem semi-automática; depósito de NaOH com capacidade para 200 mL com escala graduada. Gabinete totalmente em aço inox 304 com protetor móvel de segurança do tubo de destilação em acrílico. Painel frontal com comandos das válvulas, aquecimento e iluminação	Unidade	6.525,6000	3,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
98	Espectrofotômetro Digital - Faixa De leitura de 200-1000nm, com 4 cuberas de 10mm de caminho optico, com cabo de alimentação, manual de instruções e capa protetora.	Unidade	11.585,0000	3,00		
99	Fotômetro de Chama - Microprocessado - Bivolt Leituras Simultâneas de Na, K , Li e Ca. Calibração Automática. Linearização da curva Acendimento Automático da Chama Nebulizador e Queimador em aço Inox 316. Leituras diretas em ppm, % mg/L, mEq/L, mmol/L. Compressor de Ar Tipo Membrana. Impressora Serial.	Unidade	15.000,0000	1,00		
100	Fotometro de chama com indicador digital da leitura, determinação de potássio de 0 a 100 mg/l, com acendimento automático e controle da chama e da pressão do ar, com um desentupidor.	Unidade	11.000,0000	3,00		
101	Bloco Digestor para 42 tubos de ensaio de 25 mm de diâmetro e 250 mm de comprimento (Micro). Com controlador de temperatura digital na faixa de 50 a 450°C, com resistencia de 2500 W, 220 Volts. Com estante em aço inox para transporte de tubos de ensaio	Unidade	8.096,0000	3,00		
102	Capela de Exaustão de Exaustão com dimenções úteis de 70x150x90 cm (CxLxA), construída em fibra de vidro e com porta de vidro temperado. Com motor do exaustor de 1/6 de HP, blindado, Voltagem de 220 V, Monofasico	Unidade	11.210,0000	3,00		
103	Claviculário com capacidade para armazenar aproximadamente 48 chaves, fabricado em MDF ou chapa de aço com pintura epoxi, com disponibilidade para fixação na parede com parafusos e buchas, acompanha chaveiros para organização das chaves com cores diferenciadas e etiquetas para identificação, deve possuir chave de segurança e fechadura, Dimensões aproximadas 371 x 310 x 50 mmm, peso aproximado 3,5 Kg. Garantia de 1 ano. Deverá ser entregue na UFSM campus de Palmeira das Missões, Av. Independência, 3751 – Bairro Vista Alegre.	Unidade	173,4500	20,00		
104	Suporte toalheiro para papel toalha, com dimensões aproximadas de 320mm de altura, 250mm de largura e 130mm de profundidade. Cor frontal branca. Material ABS (Acrilonitrila Butadieno Stireno). Abertura e fechamento por pressão.	Unidade	30,6900	50,00		
105	Suporte para sabonete líquido/álcool gel com reservatório. Fixação na parede, em plástico injetado brilhante. Abertura 180° para reposição de álcool-sabonete, sem risco de quebra. Dimensões de 25cm de altura, 13cm de largura e 12cm de profundidade. Capacidade do reservatório de 800mL. Cor branca.	Unidade	29,1300	50,00		
106	Cavalete para forno combinado. Em aço liga 18.8 padrão Aisi 304. Base para apoio do forno combinado de 11 GN's 1x1. Suporte inferior com trilhos para encaixe das GN's. Altura - 817 mm; Largura - 748 mm; Profundidade - 647 mm; Peso - 15 Kg.	Unidade	760,3200	10,00		
107	KIT ARDUINO INICIANTE. COMPOSTO POR: ARDUINO UNO R3; CABO USB; PROTOBOARD; SENSOR DE TEMPERATURA; SENSOR DE LUMINOSIDADE; POTENCIÔMETRO; CHAVE MOMENTANEA.	Unidade	157,6600	10,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
108	Microcentrifuga refrigerada digital para tubos de até no mínimo 20 tubos de até 2ml contendo: a) controle de temperatura com amplitude de trabalho variando de 0 grau centigrado até temperatura ambiente, com incrementos de 1 grau ou mais precisa; b) controle de velocidade com velocidade máxima de pelo menos 13000PM com incrementos e 100RPM, ou mais precisa; c) controle do tempo de centrifugação; 220V . Entregar em Palmeira das Missões, Laboratório de Genética	Unidade	25.000,0000	1,00	_____	_____
109	Microcentriguga para tubos de 0,2 ml. Capacidade de pelo menos 8 tubos. 220V . Entregar em Palmeira das Missões, Laboratório de Genética	Unidade	1.450,0000	1,00	_____	_____
110	Centrifuga refrigerada microprocessada digital contendo a) controle de temperatura com amplitude de trabalho variando de 0 grau centigrado até temperatura ambiente, com incrementos de 1 grau ou mais precisa; b) controle de velocidade com velocidade máxima de pelo menos 4000RPM com incrementos e 100RPM, ou mais precisa; c) controle do tempo de centrifugação; c) rotor ou adaptador para para tubos de 15 ml; d) Rotor ou conjunto de adaptadores para tubos de 50ml; tensão de 220V. . Entregar em Palmeira das Missões, Laboratório de Genética	Unidade	27.000,0000	1,00	_____	_____
111	Transluminador UV Contendo: Filtro com tamanho de 20x20cm. Tampa protetora ao UV. Possibilidade de ajuste e fixação da tampa protetora no ângulo visual do usuário, garantindo melhor proteção a radiação UV. Sistema de resfriamento eficaz, permitindo a utilização por longos períodos e aumentando a vida útil do aparelho. Especificações Técnicas: Comprimento de onda: 312nm Lâmpadas: 6 lâmpadas de 8 Watts Tamanho do filtro: 20 x 20cm 220volts Dimensões (L x P x A): 36cm x 29cm x 9cm . Entregar em Palmeira das Missões, Laboratório de Genética	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
112	Termociclador Automático para Amplificação do DNA, com gradiente e bloco de	Unidade	22.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	aquecimento para 96 amostras de 0,2ml, microplacas, tubos e strips; 99 programas ; Temperatura de 4°C A 99°C Saída RS232 e porta USB, 220V. Aquecimento/Resfriamento: Rápida ciclagem com performance máxima do bloco para aquecimento de 3°C por segundo e resfriamento de 2°C por segundo, graças a tecnologia do sistema Peltier. Operação: Equipamento de fácil operação, graças a tecnologia do Controle de aquecimento na tampa, podendo ser realizado antes da ciclagem, pois apresenta dispositivo de perfeito ajuste da tampa na placa. Teclado: De membrana com toque suave; Software: Equipado com software interno (on-board) com as seguintes operações: Edição, salvamento de programas. Opção de modo de tubo simulado ou bloco. Protocolo inicial. Incremento e decremento automático de tempo e temperatura. Mostra em tempo real as etapas de cada ciclo, com gráfico. Pausa o programa em execução. Interrompe o programa em execução. Reinício automático em caso de falta de energia Auto-desligamento. Nomeia os programas. Calcula o tempo estimado do final da corrida. Mostra o tempo atual da corrida. Mantém as amostras refrigeradas a 4°C por tempo indeterminado (infinito). Gradiente de 24°C . Entregar em Palmeira das Missões, Laboratório de Genética					
113	Forno de Hibridização de ácidos nucleicos. Controle de temperatura: ambiente +10°C a +99°C, precisão: +/- 0,1°C - Controle de velocidade de rotação 10 a 18 RPM - Visor LES grande exibe a temperatura atual da câmara. - Controle de temperatura - O rack rotatório pode ser substituído por um agitador tipo gangorra para a incubação de placas. - Bandeja removível facilita a limpeza - Construção interna em aço inox - Potência: 1200W DEVE ACOMPANHAR OS FRACOS DE VIDRO PARA HIBRIDIZAÇÃO EM TRES TAMANHOS, GRANDE, MÉDIO E PEQUENO. -220V . Entregar em Palmeira das Missões, Laboratório de Genética	Unidade	8.100,0000	1,00		
114	Balança antropométrica digital, capacidade 200 Kg, divisão de 50 g. Antropômetro de 93 a 193 cm, com divisão de 0,5 cm. Indicador: 165 x 170 x 58 mm. Tensão: 220 V. Display com 6 dígitos de 20,3 mm de altura e de Cristal Líquido. Plataforma: 370 x 440 mm, com acabamento da base em borracha antiderrapante. Acompanhado por cabo do adaptador AC/DC. Suporte técnico e despesas relacionadas gratuitos. Garantia de 1 ano. Acompanha manual de instruções. Entregar na UFSM/Palmeira das Missões, situada na Avenida Independência, 3751, bairro Vista Alegre, Palmeira das Missões-RS.	Unidade	1.206,3300	10,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
115	Balança digital portátil, capacidade de 200 Kg, com graduação de 100g, plataforma em aço, no formato quadrado. Dimensões mínimas da plataforma: 40x40cm. Visor em cristal líquido de fácil visualização. Deve ligar com um leve toque com o pé, o desligamento é automático. Indicador de bateria fraca. Acompanhada por: manual de instruções, bolsa para transporte e bateria de lítio. Função de tara e zero automático. Peso em Kg. Suporte técnico e despesas relacionadas gratuitos. Garantia de 1 ano. Acompanha manual de instruções. Entregar na UFSM/Palmeira das Missões, situada na Avenida Independência, 3751, bairro Vista Alegre, Palmeira das Missões-RS.	Unidade	103,6500	20,00	_____	_____
116	ESTERILIZADOR INFRA-VERMELHO - também conhecido como incinerador, esteriliza agulhas, alças de platina, alças de níquel-cromo, pinças e bocas de tubos de cultura, graças ao calor irradiado pela resistência infra-vermelho em fibra cerâmica. Tempo de ação é de ± 5 segundos. Fabricado em aço inóx, núcleo tubular cerâmico de alta densidade e protetor em aço inox perfurado. Tamanho compacto, para trabalho em câmara aeróbicas e anaeróbicas. Dotado de lâmpada piloto indicadora de aquecimento. Controle de Temperatura: por portênciômetro de ajuste - Área de Trabalho: 15 x 80mm de diâmetro - Temperatura de trabalho: 815,6°C - Dimensões (LPA): 130 x 102 x 180mm - Potência: 200W Alimentação: 220V - Peso: 1,0kg " Entregar em Palmeira das Missões no CEMICRO.	Unidade	900,0000	3,00	_____	_____
117	Lavadora Ultrassonica: Alimentação 220 Volts, Frequencia ultrassonica 40kHz, Potencia ultrassônica 220Watts RMS, Consumo máximo 510VA, Capacidade em litros (Vol. Útil, pelo menos acima de 7litros), temporizador digital 0 a 60 minutos, cuba em aço inoxidável, aquecimento ajustável de 30 a 60°C. Garantia de um ano a partir da entrega. Entrega em Palmeira das Missões no CEMICRO.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
118	Refrigerador para laboratório - Temperatura: +1º a +7ºC. - Refrigeração: Ar forçado com serpentina aletada.- Controlador Eletrônico Digital: Com indicador de temperatura e degelo automático natural. - Prateleiras: 3 níveis, aramadas, reguláveis + estrado. - Revestimento externo em aço inox 430 e interno em aço galvanizado. - Opcional: revestimento externo em chapa cinza. - Parte frontal sem aquecimento no quadro de portas, podendo ocorrer condensação da umidade do ar. Tensão: 220 V.- Classe climática: 16 a 32ºC e 45 a 75% UR. - Garantia: 12 meses. Entrega em Palmeira das Missões no CEMICRO	Unidade	4.500,0000	1,00	_____	_____
119	Banho maria - com capacidade para no mínimo 210 tubos de 13 milímetros, reservatório de água de inox, termometro e termostato precisos e digital, com tampa, grade para tubos de inox ou de plastico, com agitação, potência 220V, entrega em Palmeira da Missões no CEMICRO, garantia de 1 ano a partir da entrega.	Unidade	5.900,0000	1,00	_____	_____
120	Medidor de Condutividade e TDS de Bolso 0-3999 uS/cm -Gama EC: de 0 a 3999 µS/cm	Unidade	528,3300	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	TDS de: Medidor de Condutividade e TDS de Bolso 0-3999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ -Gama EC: de 0 a 3999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ TDS de: 0 a 2000 ppm Temperatura: 0.0 a 60.0°C / 32.0 a 140.0°F Resolução: EC 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ TDS: 1 ppm Temperatura: 0.1°C / 0.1°F Precisão: (a 20°C) EC $\pm 2\%$ G.C. TDS: $\pm 2\%$ G.C. Temperatura: $\pm 0.5^\circ\text{C}$ / $\pm 1^\circ\text{F}$ Calibração EC / TDS: automática 1 ponto Factor conversão EC / TDS: regulável de 0.45 a 1.-01 Compensação temperatura automática, com β regulável de 0.0 a 2.4% / °C Condições de utilização de 0 a 50°C; H.R. máx 100% Tipo pilhas / duração 4 x 1.5V com BEPS / cerca de 100 horas de uso contínuo, desligar automático após 8 minutos de inatividade Dimensões: 163 x 40 x 26 mm 0 a 2000 ppm Temperatura: 0.0 a 60.0°C / 32.0 a 140.0°F Resolução: EC 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ TDS: 1 ppm Temperatura: 0.1°C / 0.1°F Precisão: (a 20°C) EC $\pm 2\%$ G.C. TDS: $\pm 2\%$ G.C. Temperatura: $\pm 0.5^\circ\text{C}$ / $\pm 1^\circ\text{F}$ Calibração EC / TDS: automática 1 ponto Factor conversão EC / TDS: regulável de 0.45 a 1.-01 Compensação temperatura automática, com β regulável de 0.0 a 2.4% / °C Condições de utilização de 0 a 50°C; H.R. máx 100% Tipo pilhas / duração 4 x 1.5V com BEPS / cerca de 100 horas de uso contínuo, desligar automático após 8 minutos de inatividade Dimensões: 163 x 40 x 26 mm					
121	Termohigrômetro Digital por Frequência com Sensor Remoto - Especificação: Temperatura interna / externa: Escala : de - 50 °C a + 70 °C Resolução: 0.1 °C Seleção de leitura em °C ou °F Leitura a cada 40 segundos aproximadamente Humidade interna / externa:	Unidade	279,2700	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Unidade de medida : % RH Escala: de 25 % a 90 % Gravação de temperatura Min / Max Leitura a cada 40 segundos aproximadamente Alimentação: Sensor: 2 baterias AAA Base: 2 baterias AAA Dimensões Base: 117 x 107 x 18mm Sensor: 92 x 60 x 20mm					
122	PAQUIMETRO DIGITAL 200MM/8 - Quadrimensionais. › Fabricados em aço inoxidável temperado › Parafuso de fixação da medida › Fabricados com caixa metálica › Zeragem em qualquer ponto › Conversão milímetro/polegada › Tecla liga/desliga › Resolução de 0,01mm/.0005"	Unidade	350,0000	2,00	_____	_____
123	PAQUIMETRO DIGITAL 150MM/6 - Quadrimensionais. › Fabricados em aço inoxidável temperado › Parafuso de fixação da medida › Fabricados com caixa metálica › Zeragem em qualquer ponto › Conversão milímetro/polegada › Tecla liga/desliga › Resolução de 0,01mm/.0005"	Unidade	250,0000	2,00	_____	_____
124	Banho Maria Digital com Circulação - Banho Maria Digital com Circulão para uso universal e laboratórios que proporciona praticidade e um excelente custo- benefício. Sistema de Circulação: mantém temperatura da água homogênea; Sistema anti-condensante, mantém a bancada seca evitando gotejamento nas análises; Sistema de Aquecimento composto por resistências blindadas (600 watts) em aço inox; Cuba em aço inox totalmente sem soldas com cantos arredondados; Permite programação de tempo e temperatura; Cabo de Força com dupla isolamento e plug de três pinos, sendo, duas fases e um terra; Acompanha Manual de Instruções; Acessório: Estante para 60 Tubos 17x17mm diâmetro; Gabinete em plástico ABS (altamente resistente); Garantia de 01 ano; Equipamento microprocessado; Termômetro Digital: leitura eletrônica; Timer (controle de tempo de operação); Especificações Técnicas: Capacidade: 6 litros; Volume água: 3 a 3,5 litros; Diâmetro Interno: 150 x 150 x 300mm (A x L x C);	Unidade	1.350,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
125	Dimensão Externa: 200 x 220 x 420mm (A x L x C); Faixa de Trabalho: Temperatura ambiente até 60°C; Potência: 600 Watts; Peso: 4,100 Kg; Precisão/temperatura: 0,5 °C. Contador de sementes a vácuo para contar rápida e equidistantemente as sementes. Construído em chapa de aço pintada, equipado com bomba de alta produção de vácuo, vacuômetro, depósito com filtro para reter impurezas. Cabo flexível com válvula, registro, dispositivo para segurar a palmatória. Acompanha palmatória com 100 furos, medindo 10,5 x 10,5cm e outra igualmente com 100 furos, porem medindo 23x18cm.	Unidade	16.000,5000	1,00	_____	_____
126	Termômetro infravermelho com mira laser - Termômetro infravermelho com mira laser e visor LCD iluminado; - Informação de máxima em tempo real (MAX); - Desligamento automático após 15 segundos sem uso; - Tempo de resposta de 1 segundo; - Escala em °C e °F; Escala: -60 °C a +500 °C; Função scan; Resolução: 0,1 °C; Precisão: ±2 °C; Distância focal: 12:1; Sensor: Infravermelho com mira laser; Bateria: 2 pilhas 1,5V tipo AAA; Visualização de carga baixa; Material: plástico ABS; Peso: 110g; Dimensões: 47x150x110mm;	Unidade	957,9800	1,00	_____	_____
127	Microscópio Biológico Trinocular / Sistema Digital USB E medição de imagem Composto: estativa composta de base e coluna de design moderno e ergométrico Revolver invertido para 04 (quatro) objetivas cfi 60 planacromaticas de 4x, 10 x, 40x e 100x imersão e retrátil. (ótica infinita). Platina de 78 x 54 mm especial rotativa em 360 graus que permite ao usuário trabalhar com a mesma em qualquer posição e com trava de segurança que evita a quebra de lâminas, movimento cruzado em x e y com charriot e curso de 216 mm x 150mm. Platina com sistema inovador (belt-drive) que permite ao usuário destacar a lamina do microscópio apenas pressionando a mesma para baixo e posteriormente retornara a sua posição automaticamente.	Unidade	8.999,9000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Charriot que permite a colocação de 02 (duas) laminas ao mesmo tempo Cabeçote binocular mod. E2-b com inclinação de 30 graus com rotação de 360 graus e com opção de movimento de 180 graus para as oculares que permite ajuste interpupilar de 47 mm ate 75 mm. 01 par de oculares cfi –e 10 x (campo amplo) de 20 mm de campo.</p> <p>Ajuste interpupilar e diferentes dioptrias para as duas oculares.</p> <p>?Ajuste independente do macro micrométrico coaxial com ajuste Fino de 0,2 mm por rotação e curso de 37,7mm.</p> <p>?Macro micrométrico com ajuste de tensão e com controle do charriot próximo de seu comando.</p> <p>Iluminação halógena embutida na base controlado por placa eletrônica 6 volts / 30 watts com iluminador e refletor.</p> <p>Iluminador inovador móvel que permite a troca de lâmpada pela parte superior do microscópio.</p> <p>Condensador e-2 móvel centralizável tipo abbe n.a.1,25 com diafragma de íris e filtro azul ncb 11 35 mm.</p> <p>Voltagem 110/220- 50/60 hz.</p> <p>COM ADAPTADOR SISTEMA DIGITAL COM SOFTWARE - CÂMERA DIGITAL USB</p> <p>Câmera digital de alta resolução 1280x1024.</p> <p>Leitor optico 1.2" CMOS.</p> <p>Sistema de redução de óptica de imagem 0.45 x.</p> <p>Software de análise de micro imagens que possibilita vários tipos de ferramentas, destinado ao campo da microscopia biológica, metalográfica e estéreo.</p> <p>Possui ferramentas de medição (pontos, linhas, Circulo, Retângulo e Ângulo).</p> <p>Ferramentas de calibração, ferramentas de tratamentos de imagens,</p> <p>Este software deve realizar controle de saturação de imagens, contraste e cores manualmente ou automaticamente em imagens em tempo real ou salvas.</p>					
128	<p>Balança analítica eletrônica digital microprocessada de precisão:</p> <p>Gabinete duplo externo em plástico e interno em alumínio injetado proporcionando alta resistência a corrosão;</p> <p>Calibração semi-automática através de peso externo,</p> <p>Sistema mecânico de proteção a sobrecarga, teclas únicas para ligar/desligar, zerar e tarar automaticamente;</p> <p>Adaptador de vibrações com 3 níveis;</p> <p>Função Back-Light configurável;</p>	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
	Características técnicas: Legibilidade 0,01 g, linearidade 0,01 g, campo de pesagem de 0 a 1.700 g, campo de taragem de 0 a 1.700 g, tempo de estabilização 2 segundos; Prato de pesagem 160 mm; Dimensões 220 x 325 x 155 mm; Saída RS 232 habilitada; Alimentação 220 Volts. Entregar em Palmeira das Missões - Professor Rafael Lazzari/Piscicultura					
129	Balança digital semi analítica de Precisão 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 quatro unidades de massa (g, kg, dwt, e lb), pesagem por suspensão (peso específico, densidade), sistema de contagem de peças e ajuste da balança ao ambiente de trabalho. Temperatura de operação de 10°C à 40°C. Tensão de trabalho 220V, com tolerância de +/- 10% e frequência 60Hz. Acompanha Manual do usuário. Opcionais : Saída RS232C, Kit para pesagem hidrostática superior, painel +/-, duplo visor, bateria recarregável para oito horas de trabalho e oito horas de recarga. Balança com selo de verificação inicial do IPEM (Instituto de Pesos e Medidas), que é de grande importância para a implantação de sistemas de qualidade tipo ISO9000. carga máxima 2000g; Sensibilidade 0,5g Entregar em Palmeira das Missões - Professor Rafael Lazzari/Piscicultura	Unidade	3.000,0000	3,00		
130	Microscópio Tipo: microscópio Binocular Biológico Tipo de Corpo Rígida - um pedaço Ocular WF 10x/18 Br. foc. Objetivo (s) Plano Achromat-4x/0.1 WD: 6,50 milímetros Plano Achromat-10x/0.25 WD: 4,39 milímetros Plano Achromat-40x/0.65 WD: 0,48 milímetros Plano Achromat-100x/1.25 WD: 0,13 milímetros; Cabeça: Cabeça Modular Binocular Situado no ângulo de 30 graus com rotação de 360º graus e distância interpupilar ajustável: (48 mm-75 mm) Focalizador Pinhão e cremalheira com Grossa e Ajuste Fino; Fonte de Luz HAL (30 W / 6 V) com condensador Abbe 0.9/1.25 Controle de Luz: Abertura ajustar Estágio espécime Estágio mecânico com 140 mm x 135 mm e área de superfície do lado esquerdo operação; Dimensões totais: 410 x 186 x 398 mm. Entregar em Palmeira das Missões - Professor Rafael Lazzari/Piscicultura	Unidade	5.500,0000	1,00		
131	Bomba hidráulica; monofásica; RECALQUE 3/4" - SUCCAO 1" - (220V) C/ MOTOR - VAZAO MAXIMA - 5,9 m³/h - PRESSAO MINIMA (mca) - 2 - PRESSAO MAXIMA (mca) - 13 - ROTOR - 95mm. Entregar em Palmeira das Missões - Professor Rafael	Unidade	350,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
132	Lazzari/Piscicultura Centrífuga Microhematócrito. Capacidade de 24 tubos capilares. Velocidade máxima de 12.000 RPM. Acompanha régua de leitura. Controle de tempo com timer mecânico de 0 a 10 min - Trava de segurança na tampa que não permite a sua abertura quando estiver em funcionamento - Botão de parada de centrifugação - Botão seletor de velocidade 11.000/12.000RPM - Freio automático - Força Centrífuga (RCF) 15.000G - Rotor hematócrito para 24 capilares - Gabinete em chapa de aço com pintura eletrostática ACOMPANHA: - Régua de leitura - Tensão: 110 ou 220V - Embalagem: Caixa de Papelão - Garantia de 12 meses Entregar em Palmeira das Missões - Professor Rafael Lazzari/Piscicultura	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
133	Lazzari/Piscicultura Refratômetro Portátil de Alta Resolução para Salinidade Escala: 0 a 100‰ / 1.000 a 1.070sg Resolução: 1‰ / 0,001 Compensação de Temperatura: Automática (10 a 30°C) Dimensões / Peso: 29 × 40 × 190 mm / 330g Aplicação: Desenvolvido para medição de baixas concentrações de sal, tais como a concentração de sal na água do mar, em substâncias utilizadas no preparo de alimentos, etc. Fornecidos: Conta-gotas, Estojo para transporte, Chave de calibração e Manual de instruções Entregar em Palmeira das Missões - Professor Rafael Lazzari/Piscicultura	Unidade	230,0000	1,00	_____	_____
134	Compressor radial 1 cv 220 v construído em alumínio fundido e acionados por motor elétrico de 3.400 rpm, 60 HZ e proteção IP-54. É fornecido com filtro de ar na entrada. Entregar em Palmeira das Missões - Professor Rafael Lazzari/Piscicultura	Unidade	5.500,0000	1,00	_____	_____
135	Moedor forrageiro Linha leve	Unidade	1.600,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Aplicação: cortar e triturar forragens, moer sementes e cascas de cereais, milho debulhado, cana-de-açúcar, ramas de mandioca, capins, entre outros Transmissão de força através de correia Corpo construído com chapa de 4,25 mm de espessura Lâminas de corte (facas) em aço especial Tratamento anticorrosivo em todas as peças sujeitas a oxidação Pintura com tinta a pó de poliéster polimerizado em estufa a 180 °C, garantindo maior durabilidade e melhor acabamento Acompanha 1 funil do grão (capacidade de 13 litros), 5 peneiras (4 fixas na caixa e 1 peneira '0' lisa dentro do triturador), 4 coxins, 1 kit manual Garantia: 12 meses Motor elétrico Potência: 3 Cv Tensão: 220/380 V trifásico Tipo de martelo: fixo N° de martelos: 2 N° de facas: 2 Especificações Técnicas Peso: 86 kg Entregar em Palmeira das Missões - Professor Rafael Lazzari/Piscicultura					
136	Bureta Digital Eletrônica 50 ml: Display em LCD Capacidade de 50 ml; Permite titulações contínuas; Corpo externo do pistão em borosilicato; Pistão de dosagem em PTFE; Calibração simples; Autonomia para mais de 60.000 titulações; Partes em contato com o líquido autoclaváveis; Exatidão menor 0,2%; Precisão menor 0,1%; Resolução 0,01 ml; Bateria de 3.6 A lithium; Acompanha adaptadores rosqueáveis de 33, 38 e 45 mm de diâmetro, não acompanha	Unidade	2.100,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
137	frasco âmbar; Acompanha manual de instruções. Entregar em Palmeira das Missões - Professor Rafael Lazzari/Piscicultura AGITADOR DE TUBOS MOD. VORTEX - FX.VEL. 500-2500RPM - 220V (INCLUSO) FIXACAO PADRAO VG 3.1. Entregar em Palmeira das Missões - Professor Rafael Lazzari/Piscicultura	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
138	MOINHO DE FACAS (TIPO WILLYE) COM 4 FACAS MOVEIS E 4 FACAS FIXAS, ACOMPANHA 3 PENEIRAS 220V Gabinete aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. * Câmara de moagem aço inox AISI 304 polido. * 4 facas moveis e 4 facas fixas com tratamento térmico e corte retificado. * Tampa recipiente de coleta e funil de amostra em aço inox AISI 304 polido. * Vedação da câmara anel de silicone. * Tampa com fecho rápido. * Sistema de segurança (fim de curso): quando a tampa estiver aberta, não permite o funcionamento elétrico do moinho. * Sistema eletrônico: acionamento por contato de selo. * Relê térmico de proteção: contra superaquecimento e de corrente do motor (em caso de travar o rotor em funcionamento). * Motor de indução: monofásico 1 CV, 4 pólos, 5000 RPM. * Alimentação: 220 Volts. Entregar em Palmeira das Missões - Professor Rafael Lazzari/Piscicultura	Unidade	10.000,0000	1,00	_____	_____
139	ESTUFA BACTERIOLÓGICA Câmara de aquecimento com circulação do ar por convecção natural; Faixa de trabalho até 100 °C; Controlador eletrônico microprocessado, programação e indicação digital da temperatura através de termômetro digital com as funções, programável de: timer, set point e PID com auto-tunig; Dupla função de display, sendo uma para a programação e outra para indicação digital da temperatura. Resolução de leitura 0,1°C; Manual de instruções; Sensor de temperatura tipo NTC; Homogeneidade do sistema: ± 1°C; Sistema bivolt para a tensão de alimentação; Saída de fluxo de ar superior com orifício central para acomodação de termômetro; Temperatura mínima 15°C acima da temperatura ambiente. Fornecida sem termômetro. Acompanha 01 prateleira interna removível. Voltagem: 220; Potência: 100W Volume: 20L; Peso: 20kg; Dimensões: 34 x 30 x 30 (interna) 45 x 42 x 40 (externa). Entregar em Palmeira das Missões - Professor Rafael Lazzari/Piscicultura	Unidade	2.300,0000	2,00	_____	_____
140	Processador de alimentos; Material Lâminas: em aço inox com altíssima capacidade	Unidade	320,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	de corte. Tipo de centrífuga Elétrica Tipo de processador Multiprocessador 2 Velocidade e mais função pulsar Potência: 475 W; Consumo aproximado de energia 0,24 kW/h; Alimentação 220 Volts Dimensões aproximadas Produto (A x L x P) - Aparelho como liquidificador - 42 x 22,5 x 23 cm; - Aparelho como Espremedor de Frutas - 32 x 25,5 x 23 cm.; - Aparelho como Multiprocessador - 37,5 x 25,5 x 23 cm. Dimensões da embalagem (L x A x P): 43,5 x 37,0 x 25,2 cm. Prazo de garantia 01 ano (sendo os 03 primeiros meses de garantia legal e os outros 09 meses de garantia especial concedida pelo fabricante). Itens inclusos: - 01 Multiprocessador; - 01 Jarra de liquidificador; - 01 Copo processador; - 01 Cone de espremer fruta; - Lâmina picar; - Disco adaptador; - Manual de Instruções; - Certificado de garantia; Entregar em Palmeira das Missões - Professor Rafael Lazzari/Piscicultura					
141	BANHO MARIA MICROPROCESSADO COM AGITACAO 220V; Tanque em aço inox 304 sem soldas, com cantos arredondados; Construído em fibra de vidro laminada, com excelente acabamento externo; Resistência tubular blindada; Faixa de trabalho entre 5°C acima da temperatura ambiente até 120°C; Controlador de temperatura microcontrolado com duplo display multi configurável, auto sintonia e PID; Sensor de tempertura tipo "Pt 100", encapsulado em aço inoxidável com sensibilidade de $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$; Nível constante; Motor de agitação com eixo e hélice de aço inox 304; Acompanha tampa angular tipo pingadeira, bandeja perfurada em aço inox e manual de instruções; Cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136; Volts: 220V Watts: 2000; Dim. Úteis do Tanque (CxLxA) cm :29 x 37 x 15 Dim. Externas (CxLxA) cm :44 x 70 x 43; Entregar em Palmeira das Missões - Professor Rafael Lazzari/Piscicultura	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
142	Balança comercial digital capacidade para 30 kg . Entregar em Palmeira das Missões - Professor Rafael Lazzari/Piscicultura	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____
143	Aparelho único com funções de "Desativador e Reativador e Verificador" de presença de fitas de detecção eletromagnéticas, compatível com a marca 3M para torre/antenas e fitas magnéticas. Realiza operações de desativação, reativação e verificação de presença de fitas de detecção eletromagnéticas, aplicadas em livros, periódicos, CDs e DVDs para uso nas operações de empréstimo e devolução dos materiais realizadas no balcão de atendimento da biblioteca. Evita que materiais sem etiquetas ou com	Unidade	11.091,3100	10,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	etiquetas danificadas/desativadas ou ainda depredadas e, portanto desprotegidos, retornem a estante. O sistema/equipamento é comprovadamente novo e sem uso. Será providenciada sem ônus para a Instituição a total instalação do(s) equipamento(s) cotado(s), utilizando material de boa qualidade, seguindo os padrões exigidos pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, supervisionada por responsável técnico da empresa registrado no CREA. Juntamente com o(s) equipamento(s) será entregue o Manual Técnico Operacional e o Termo de Garantia. Durante o período da garantia a fornecedora ficará responsável pelo conserto e assistência técnica do(s) equipamento(s). Peças e partes comprovadamente danificadas por uso inadequado serão cobradas. Estes preços incluem instalação dos equipamentos, capacitação técnico-operacional dos operadores nas dependências da instituição, todos os impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros correlatos incidentes ou que venham a incidir sobre o fornecimento dos produtos. Qualificação Técnica: responsável técnico cadastrado no CREA. Garantia: 12 (Doze) meses. A entrega e a instalação do aparelho será na UFSM/Palmeira das Missões, situada na Avenida Independência, 3751, bairro Vista Alegre, Palmeira das Missões-RS.					
144	ESPECTROFOTÔMETRO - 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 6 nm; Lâmpada de halogênio de 12V / 20 W; Leitura por meio de display digital de 4 dígitos de: Absorbância (A), Transmitância (T), concentração direta; Comprimento de onda variável: Faixa: 325 a 1000 nm; Precisão: +/- 2 nm; Repetibilidade: +/- 1nm; Banda de passagem: 6 nm; Equipado com suporte para pelo menos 4 cubetas, 10 mm de caminho ótico; Especificações: Dispersão: < 0,5% (T); Transmitância: 0 a 199,9% T; Precisão fotométrica: 0,5% T (tubo); Reprodutibilidade da transmitância: 0,3% (T); Ruído fotométrico: 0,5% (T); Fenda Espectral: 6 nm; Dimensões: L= 37 x P= 32 x A= 19 cm; Voltagem: 220 Volts OU Bivolt. Deve vir acompanhado de: Manual de instruções, 04 cubetas 10 mm de vidro e capa de proteção. GARANTIA: pelo menos de 2 anos. Entrega em Palmeira das Missões no Laboratório de Alimentos Funcionais.	Unidade	2.594,0000	2,00		
145	REFRATÔMETRO - Instrumento para avaliar o índice de refração (nD), concentração, dispersão e pureza de amostras líquidas, viscosas e sólidas de substâncias opacas e transparentes dispersão óptica média (NF-NC) de substâncias líquidas, pastosas, pós e sólidos. Que permita o uso de soluções aquosas, alcoólicas e etéreas, óleos, ceras, alimentos, xaropes, soluções açucaradas, gorduras, óleos alimentícios, tintas, produtos sintéticos. O instrumento deve fornecer a indicação da % BRIX da amostra. Faixa de medição do índice de refração: 1,300 a 1,720 nD. Sólidos Dissolvidos: 0 a 95% Brix (concentração). Precisão: ±0,0002 nD/ 0,2% Brix. Deve possuir conectores para termostatização, permitindo sua ligação a um banho termostático, podendo avaliar índices de refração na faixa de 0 a 70°C. Deve acompanhar: Prisma para aferição do	Unidade	1.857,3300	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
146	<p>aparelho; 01 Frasco de 7 ml bromonaftaleno; 01 Termômetro; 01 Manual de instrução. Garantia de pelo menos 2 anos. Entrega em Palmeira das Missões no Laboratório de Alimentos Funcionais.</p> <p>LIOFILIZADOR DE BANCADA MICROPROCESSADO - com condensador feito em aço inox AISI 304 , com capacidade de processamento de 6,0 litros de gelo por ciclo de 24 horas. Capacidade total de gelo no condensador de 8,0 litros. Temperatura de trabalho do condensador de -55°C, com refrigeração por compressor hermético com proteção térmica, dupla ventilação e gás refrigerante isento de CFC, coletor espiral revestido em teflon. CÂMARA DE SECAGEM: em aço inox AISI 304. Deve acomodar uma estante porta-bandejas com campânula de acrílico transparente de Ø 300 mm x máximo de 550 mm de altura. Deve acompanhar respectivo anel de vedação em borracha de silicone. Deve incluir 12 manifolds/torneiras em borracha nitrílica, com alívio de pressão e comando abrir/fechar, para liofilização em frascos tipo penicilina ou balões expostos ao meio ambiente. Deve incluir adaptadores em borracha de silicone para frascos boca larga. Deve possuir controle de umidade para prevenir a refrigeração ou início do vácuo. ESTANTE PORTA-BANDEJAS: confeccionada em aço inox e com plataformas para acomodar pelo menos 04 bandejas de Ø 250 mm cada, com interespaço ajustável. Deve possuir modulo de extensão. BOMBA DE VÁCUO: deve ser de duplo estágio, com velocidade de bombeamento de 235 LPM (10 CFM). Palhetas rotativas banhadas a óleo, dispositivo gás ballast para limpeza e retirada de vapores d'água, além de válvula de retenção de fluxo reverso do óleo, no caso de queda de energia. Deve possuir mangueira para conexão e 02 (dois) litros extras de óleo especial para bomba de vácuo + filtro de exaustão e válvula. PAINEL DE COMANDO: deve possuir teclado de comando digital, mostrador em cristal líquido (LCD), no qual serão apresentados todos os parâmetros do processo. Deve incluir: saída serial RS 485 para registro de temperatura e vácuo + software de gerenciamento + conversor USB + cabo de comunicação para PC. GARANTIA: pelo menos 2 anos. Voltagem: 220V ou bivolt. Entregar em Palmeira das Missões no Laboratório de Alimentos Funcionais.</p>	Unidade	29.870,0000	1,00		
147	<p>TEXTURÔMETRO - Analisador de textura (texturômetro), com capacidade de carga de pelo menos 4500g. Para medição de parâmetros relacionados com a consistência e/ou textura dos materiais, em todos os tipos de produtos alimentícios. Com mesa fixa e sondas ou pontas de prova, incluídas. Software para análise também incluído no valor do produto.</p> <p>Especificações técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Carga aplicável: 0 – 4500g / 0.50g, com precisão maior do que 0,1% de fim de escala e resolução melhor do que 0,1%;• Velocidade de aplicação de carga: 1-1000mm/min• Distância livre entre mesa suporte e sonda: 100mm;• Distância de penetração das sondas: de 1 a 75mm, selecionável em incrementos de	Unidade	22.500,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	0,1mm e com precisão de $\pm 0,02$ mm; • Modos de teste: ciclo de simples compressão, compressão permanente, ciclos de compressão múltipla, teste Bloom (Gelatinas), TPA (análise de perfil de textura), teste de tensão, tração e verificação de calibração; • Resultado de teste: carga de pico ou carga positiva final; • Mostrador digital: Painel LED; • Conexões: USB ou RS232; • Faixa de temperatura de operação: de 20 a 120°C Alimentação: 220V - Entregar em Palmeira das Missões no Laboratório de Alimentos Funcionais - Garantia de pelo menos 01 ano após o recebimento.					
148	Estante Ventilada 3 portas. Estante ventilada confeccionada em PVC rígido, polipropileno e alumínio, com sistemas independentes (2 motores) de insuflamento e exaustão de ar, possuindo 1 pré-filtro de entrada, 1 filtro principal e 1 filtro de saída na rede de ar. A exaustão é feita através de motor independente e pode ser lançada para o exterior da sala. Possui rodízios giratórios (sendo dois com travas) e divisões internas que permitem a acomodação das diferentes gaiolas. Dimensões: 250 cm de largura x 215 cm altura x 60 cm de profundidade. Peso: 270 Kg. Voltagem 220V (100W). Aos cuidados de Gitane Fuke. Entregar no Biotério, em Palmeira das Missões.	Unidade	37.920,0000	1,00	_____	_____
149	Máquina de gelo em escamas. Dimensões: 180 cm de altura x 63 cm de largura x 64 cm de profundidade. Produção de 300 Kg por dia. Capacidade de depósito 70 Kg Voltagem: 220 V. Aos cuidados de Gitane Fuke. Entregar no Biotério, em Palmeira das Missões.	Unidade	12.197,3100	1,00	_____	_____
150	Autoclave microprocessada 02 portas, braços concentricos, com vácuo pulsante. Purgadores eletrônicos auto limpantes para total eliminação de ar e condensado. Tempos programáveis. Temperatura entre 121 °C e 134 °C. Ciclo Bowie-Dick. Sistema de esterilização Flash. Material embalado temperatura de 134 °C - 10 minutos de esterilização. Temperatura de 121 °C - 30 minutos de esterilização. Com 2 portas para instalação de barreira sanitária. Sistema de osmose reversa incorporado no equipamento com reservatório interno. Capacidade 400 L. Voltagem 220V. Aos cuidados de Gitane Fuke. Entregar no Biotério, em Palmeira das Missões.	Unidade	76.758,0000	1,00	_____	_____
151	Oxímetro de pulso portátil: com autonomia de 12 horas, recarregando em apenas 4 horas, visualização digital em display, de alta intensidade. Indicação de saturação de O ₂ , e frequência de pulso. Barra indicadora de qualidade de sinal, alarmes programáveis, sensor, carregador de bateria, manual de instruções. Entregar em Palmeira das Missões, ao Departamento de Ciências da Saúde, Prof. Luiz Anildo Anacleto.	Unidade	1.675,0000	2,00	_____	_____
152	Balança Decimal 0,1 L10001/ 10kg 0,1g - Balança com calibração automática, sistema	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
	mecânico de proteção a sobrecarga. Teclas únicas para ligar/desligar, zerar e tarar automaticamente. Nove unidades de pesagem. Adaptador de vibrações com 3 níveis. Função conta-peças ou peso específico. Características técnicas: egibilidade 0,1 g, linearidade 0,1 g. Campo de taragem total. Tempo de estabilização 2 segundos. Prato de pesagem . Gabinete em alumínio. Saída RS232, Bateria e gancho hidrostático de linha. Voltagem de 220v, frequência 50/60 Hz. Garantia de 1 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente, manual em português.					
153	Balança De Precisão Semi-Analítica, Capacidade 500 G, Sensibilidade De 0,001 G. Repetitividade de +/- 0,002 G - Linearidade De +/- 0,002 G. Display Lcd, Calibrada - Rbc-Inmetro.Voltagem de 220v, frequência 50/60 Hz. Garantia de 1 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente, manual em português.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
154	Estufa Com Ventilação Forçada contendo: -Faixa de trabalho, no mínimo, até 200°C - Controle microprocessado de temperatura-Indicação digital da temperatura programável - Precisão de, no mínimo, 5°C-Volume interno maior que 100L.-Câmara interna, em aço inoxidável-Estrutura externa em chapa revestida com epóxi eletrostático-Trinco da porta com pressão-Sistema de segurança elétrico-Mínimo de 2 prateleiras vazadas móveis.- Tensão: 220V -Garantia: mínimo 12 meses	Unidade	7.300,0000	2,00	_____	_____
155	Chuveiro e lava-olhos para laboratório - Chuveiro e lava-olhos com filtro e limitador de pressão, fixo no chão e acionamento manual. Fixação feita diretamente no piso.Lava-olhos com tampa de proteção aberta com o acionamento manual da plaqueta empurre.Com limitador de pressão.Chuveiro com filtro para crivo com acionamento manual com haste em aço inoxidavel. Crivo e bacia em aço inox.Tubulação e conexões em tubos galvanizados de 1" na cor verde.Conexão de entrada de 1" BST.. Atende a norma ANSI Z358.1 - 2009. Vazão máxima 75 l/min, acompanha manual de montagem e instalação. Pressão recomendada 3 kgf/cm² (43,5 psi). Entregar em Palmeira das Missões.	Unidade	1.095,0000	2,00	_____	_____
156	Forno de coluna para cromatografia líquida (HPLC). Tipo: controlador eletrônico PID acoplado para aquecimento de colunas. Capacidade para 1 coluna de 30 cm com diâmetro entre 1/4 a 3/8), Faixa de temperatura de 25 a 80°C em incrementos de 0,1 °C, Estabilidade da temperatura de +/- 0,1 °C, Precisão da temperatura de +/- 0,5 °C, Display digital com leitura de 0,1 °C, Contador de Injeções (faz a contagem de injeções na coluna através de sinal externo de injeção), Dimensões de 9 cm altura x 17 cm largura x 46,5 cm de profundidade. Entregar no Laboratório de Química, em Palmeira das Missões.	Unidade	8.188,9500	1,00	_____	_____
157	Sistema de Filtração em vidro Borosilicato - Frasco com adaptador e junta esmerilhada para aplicação de vácuo, capacidade de 1 litro; Funil com base de vidro sinterizado com	Unidade	876,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	+/- 50 mm de diâmetro, tipo placa porosa (Para uso com membranas filtrantes de +/-47 mm de diâmetro); Copo com capacidade de +/- 300 ml; Pinça metálica para fixação.. Entregar no Laboratório de Química, em Palmeira das Missões.					
158	Coluna HPLC - 5µ C18(2) 100Å 250x4,6mm. Entregar no Laboratório de Química, em Palmeira das Missões.	Unidade	2.411,4100	1,00	_____	_____
159	Ultrapurificador de água – para produção água tipo I com resistividade de 18,2 Mega Ohms/cm e nível TOC <10 ppb e água tipo III por osmose reversa. Medidor de resistência com compensação automática de temperatura para medição precisa da Condutividade da água gerada. Filtro de Osmose Reversa. Kit de Pré Tratamento Triplo, Filtros para reduzir bactérias e impurezas Pirogênicas para 0,001 UE (Eu =Endotoxin units)/ml. Lâmpada UV duplo comprimento de onda (185/254nm). Filtro Final estéril de 0,2 µm. Filtros que possam ser facilmente substituídos pelo usuário. O sistema deve ser alimentado por água Potável. Acompanha filtros e treinamento com técnico responsável. Tensão 220 V. . Entregar no Laboratório de Química, em Palmeira das Missões.	Unidade	21.703,0000	1,00	_____	_____
160	Bomba de vácuo e compressor de ar - Opera em vácuo ou compressão. Palheta Rotativa. Vazão de 56 litros por minuto / 3,5m3/h. Vácuo final de 27 pol. ou 685 mmHg. Pressão de 20 PSI. Potência de 1/4 HP, motor indução. Manômetro e vacuômetro para controle. Depósito de óleo para lubrificação permanente. Filtro de ar para retenção de impurezas. Cabo de energia com 3 pinos. Alimentação com seletor de voltagem 110/220 Volts. Peso 12 Kg. Dimensões aproximadas: A= 25 x L= 15 x P= 42 cm. . Entregar no Laboratório de Química, em Palmeira das Missões.	Unidade	1.783,7900	1,00	_____	_____
161	Guilhotina em Aço, tipo portátil, funcionamento manual, comprimento (extensão) do corte 36cm, capacidade de corte (mínima) 8 (oito) Folhas, dimensões da base (mínimas) 40 x 25 cm, material da lâmina aço temperado oxidado, régua milimetrada, esquadro lateral e central, prensa retrátil. Aplicação: corte de papel, crachás, cartões de visita fotográficos, todos os tipos de papel e polímeros para crachás. Garantia de 6 (seis) meses	Unidade	135,3800	2,00	_____	_____
162	Agitador de tubos de ensaio (VORTEX) com controle de velocidade e com agitação constante ou intermitente (através de toque). Gabinete em ABS e base de ferro fundido. Pés de borracha. Velocidade 0 a 2800 rpm.Voltagem 220 V ou Bivolt. Dimensões aproximadas: 15 x 10 x 12,5 cm (L X P X A). . Entregar no Laboratório de Química, em Palmeira das Missões.	Unidade	706,0000	1,00	_____	_____
163	Capela de fluxo laminar, moldura em alumínio anodizado, com manômetro, assoalho removível, baixo nível de ruído, saída para bico de bunsen, alimentação de 220 v e garantia mínima de 01 ano. Entregar no Laboratório de Química, em Palmeira das Missões.	Unidade	5.265,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
164	Centrífuga para microhematócrito: Centrífuga para leitura de exames de Hematócrito, leitura manual, através da régua graduada. Estrutura totalmente em metal de alta resistência e pintura epóxi. Com blindagem interna. Fácil manuseio e limpeza. Tampa com fecho de fácil utilização e de segurança garantida. alumínio de alta resistência mecânica, dinamicamente balanceados. Timer programável de 0 a 60 minutos; Chave: Liga / Desliga; LED luminoso indicativo de funcionamento; Trava segurança na tampa manual. Estrutura totalmente em metal com pintura em epóxi; Dimensões aproximadas : A= 23,5 cm x L= 29 cm x 25 cm de diâmetro ; Sistema de freio manual que serve para uma rápida desaceleração; Acompanha régua de leitura. Capacidade para 24 tubos capilares de 1,2 x 75mm Com baixo consumo e ruído durante o funcionamento. Coletor e escovas especiais. Refrigeração forçada por circulação de ar. Montados sob amortecedores de borracha. Desempenho eficiente. Tensão 220 V. . Entregar no Laboratório de Química, em Palmeira das Missões.	Unidade	2.874,0000	1,00		
165	Deionizador de água: Carcaça Confeccionado em plástico PVC; Coluna deionizadora (50 ou 100L/h); Condutivímetro de alarme ótico; Coluna em PVC com soldagem termoplástica; Indicação de pureza da água (boa/ruim), através de lâmpada sinalizadora; Sistema de coluna intercambiável; Faixa de condutividade da água entre 1µS/cm e 20µS/cm, variável de acordo com quantidade de água produzida; pH entre 6 e 8 na saída; O rendimento da água deionizada é total, ou seja, toda a água que entra, sai deionizada; com respiro para eliminar o ar interno; Acompanha cartucho de resina de intercâmbio iônico, mangueira de alimentação e manual de instruções. Tensão 220 V ou bivolt.. Entregar no Laboratório de Química, em Palmeira das Missões.	Unidade	856,0000	1,00		
166	Destilador de água em inox - Capacidade de 05 L por hora. Tubo do destilado: Construído em aço inox 304 Polido. Caldeira: Construído em aço inox 304. Caixa Controle: Construído em aço 1020 com pintura eletrostática ou aço inox polido. Segurança: Sensor bimetálico, desligamento automático na ausência de água. Resistência em aço inox 304 blindada. * OBS: Acompanha suporte de fixação na parede com pintura eletrostática anticorrosiva com buchas e parafusos manual de instrução e garantia de 12 meses contra defeito de fabricação. Tensão 220 V.. Entregar no Laboratório de Química, em Palmeira das Missões	Unidade	1.743,0000	1,00		
167	Dispensador de volume variável - Dispensador de volume variável. Fornecido com válvula de segurança antigotejo. Mecanismo de ajuste com qualidade permite igualar com grande reprodutibilidade a repetição ao dispensar, enquanto a tubulação com novo ângulo de saída, assegura um jato com precisão, mesmo em frascos de gargalo estreito. Totalmente autoclavável a 121°C (2 bar). Pistão de PTFE, facilmente removível	Unidade	1.200,0000	2,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	para limpeza, assegurando movimentos suaves. Mecanismo com válvula de segurança, funciona com pouca pressão e mínimo de perda, mesmo quando o frasco, a ser dispensado, ficar vazio. Faixa de volume (mililitros): 5 a 50 mL Incremento (mililitros): 1 ml Precisão: $\pm 0.3\%$ do volume máximo dispensado Incerteza: $0.1\% CV$. Acompanha adaptadores para frasco: 38, 40 e 45 mm.. Entregar no Laboratório de Química, em Palmeira das Missões.					
168	Espectrofotômetro UV Visível duplo feixe com varredura: Digital com varredura e totalmente microprocessado. Trabalha na faixa Ultravioleta e Visível. Duplo feixe, tipo Littrow, grade de difração de 1220 linhas/mm; Faixa de operação do comprimento de onda, entre 190 nm e 1100 nm; Banda de passagem espectral: 1,8 nm; Precisão do comprimento de onda: $\pm 0,3$ nm; Repetibilidade do comprimento de onda: $\pm 0,2$ nm; Calibração automática do comprimento de onda ao dar a partida; Fonte de luz: Tugstênio/halogênio e Deutério; Detector: Fotodiodo sólido de silício; Precisão fotométrica de $\pm 0,3\%T$; Variação do zero: $<0.002A$ por hora após aquecimento; Flatness de linha de base: $\pm 0,004A$; Estabilidade: $0.001A/h$ em 500 nm: Luz parasita: $< 0,15\%T$; Saída analógica e digital: Cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos. Acompanham 4 cubetas de vidro, 2 cubetas de quartzo, software, capa protetora, manual do software e manual de instrução. Entregar no Laboratório de Química, em Palmeira das Missões.	Unidade	7.894,0000	1,00		
169	Estufa de secagem e esterilização microprocessada digital – Capacidade aproximada de 300L. 1 Porta. Display digital para programação da temperatura desejada. Gabinete construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. Câmara interna em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. Rodas de locomoção 4 rodízios giratórios sendo 2 com travas. Dimensões externas aproximadas: 650 mm x 900mm x 600 mm (L x A x P). Isolação da câmara interna em lã de vidro (espessura 08 cm). Vedação da porta em perfil de silicone. Sensor de temperatura PT 100. Motor de corrente continua ¼ HP – Classe H. Rotação do motor 3400 RPM. Djuntor motor de proteção contra super aquecimento. Ventilação através de ventoinha. Saída de fluxo de ar superior de aço inox orifício central para acomodação de termômetro. Controle de temperatura microprocessado digital PID. Alimentação 220 volts. Potência 6000 watts. Faixa de Trabalho: Temperatura: $5^{\circ}C$ acima do ambiente a $200^{\circ}C$. Resolução: $0,1^{\circ}C$. Acompanha 2 prateleiras internas. Entregar no Laboratorio de Quimica, em Palmeira das Missõe.	Unidade	2.663,0000	1,00		
170	Máquina de fabricação de gelo em escamas, Máquina de gelo em escamas, automática, de operação contínua. Em aço inox, com quatro pés reguláveis para nivelamento. Apresenta as seguintes características técnicas. Produção de 40 kg em 24 horas (1,67kg/hora). Possui bóia de nível, para indicar presença suficiente de água no tanque, para iniciar a produção de gelo. Reservatório em aço inox para armazenamento de até 15kg de gelo, com sensor de nível. Entrada de $\frac{1}{2}$ " .	Unidade	6.807,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>SISTEMA DE ALERTA PARA:</p> <ul style="list-style-type: none">•Reservatório cheio;•Falta de água;•Temperatura excessiva do sistema;•Erro de baixa rotação do motor. <p>DIMENSÕES APROXIMADAS (L x A x P): 40 cm x 54,3 cm x 72 cm. 220V OU Bivolt.</p> <p>Acompanha:</p> <ul style="list-style-type: none">•01 máquina de gelo modelo IMS-40;•01 mangueira para alimentação;•01 mangueira plástica para esgotamento de água.•01 espátula para coleta do gelo produzido;•01 pré-filtro para alimentação de água.•01 manual de operação+termo de garantia. <p>. Entregar no Laboratório de Química, em Palmeira das Missões.</p>					
171	<p>pHmetro Portátil de °C com Compensação Automática de Temperatura - Gama de Temperatura de 0.0 a 100.0°C - O seletor frontal que permite a escolha de várias modalidades de funcionamento: medição de pH, ORP e compensação da temperatura de acordo com o modelo utilizado.Os valores definidos na calibração permanecem em memória, mesmo após desligar. Indicação no mostrador, juntamente com os valores medidos, de símbolos gráficos que permitem identificar imediatamente o parâmetro medido.O mostrador ainda indica um sinal que avisa o utilizador da necessidade de substituir a pilha.Resolução de temperatura: 0.1 °C.Precisão (a 20°C) de temperatura: ±0.4 °C;Conector pH: DIN.Calibração pH: em 2 pontos(slope: de 85 a 105%).Compensação da temperatura: automática de 0 a 70 °C.Eletrodo de pH: com sensor de temperatura interno, enchimento a gel, dupla junção, conector DIN, cabo de 1 m (incluído).Impedância de entrada: 10¹² Ohm.Condições de utilização: de 0 a 50 °C; H.R. Max 100%. Tensão 220V. Entregar no Laboratorio de Química, em Palmeira das Missões.</p>	Unidade	1.200,0000	2,00		
172	<p>Banho Maria Digital: Temperatura ajustável através de termostato eletrônico com excelente precisão. Cuba em inox sem emendas ou soldas, com cantos arredondados, evita incrustações e facilita a limpeza. Painele em policarbonato com lâmpadas indicadoras de funções e chaves. Gabinete metálico e pintura especial, com tratamento anticorrosivo. Controle de temperatura: Digital com ajuste de set-point Faixa de temperatura: 7º C acima da temperatura ambiente até 100º C (aferido em 2 temperaturas).</p> <p>Cuba com medidas externas aproximadas de 540 mm x 300 mm x 330 mm (Lx Ax P), sem emendas e com cantos arredondados. Gabinete: Aço SAE 1020 com pintura eletrostática em epoxi texturizado.</p> <p>Precisão: 1º C</p>	Unidade	1.632,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Resistência: Tubular blindada em Inox com 1.000 W. Alimentação: 220 ou Bivolt. . Entregar no Laboratório de Química, em Palmeira das Missões.					
173	Banho (Lavadora) de Ultra-som com Aquecimento - Utiliza a frequência ultrassônica de 40KHz, principal aplicação na limpeza de partes e peças, bem como utensílios e materiais de uso em laboratórios químicos e de controle de qualidade. Tanque com capacidade de 2,8 litros. Construído em aço tratado com pintura eletrostática. Tempo com indicação digital máx. 60 minutos. Tanque em aço inox AISI 304. Dreno lateral. Sistema Automático de seleção Voltagem 110/220V. Frequência 50/60Hz. Potência Ultrassônica de 135 Watts RMS. Protetor de superaquecimento. Cesto em aço inox perfurado. Tampa acrílica. Exibição de data hora, e opção de idioma. Acompanha manual de instruções. Dimensões aproximadas externas da cuba (C x L x A): 23,5 x 32,5 x 22,5 cm. Dimensões aprox. internas da cuba de inox (C x L x A): 16,2 x 26,5 x 10 cm. Pode ser utilizado com aquecimento ou sem aquecimento.. Entregar no Laboratório de Química, em Palmeira das Missões.	Unidade	1.526,0000	1,00	_____	_____
174	Balança antropométrica pediátrica digital, com capacidade 15kg a 30kg, com divisão de 5g, concha anatômica de polipropileno 540x290mm, display cinco dígitos, eletrônica, chave seletora de tensão 110/220 v, função da tecla TARA no painel frontal. Acompanhado por manual de instruções. Garantia de 01 ano. Suporte técnico por conta da empresa. Entrega em Palmeira das Missões.	Unidade	805,8200	5,00	_____	_____
175	Balança antropométrica digital, capacidade 200 Kg, divisão de 50 g. Antropômetro de 93 a 193 cm, com divisão de 0,5 cm. Indicador: 165 x 170 x 58 mm. Tensão: 220 V. Display com 6 dígitos de 20,3 mm de altura e de Cristal Líquido. Plataforma: 370 x 440 mm, com acabamento da base em borracha antiderrapante. Acompanhado por cabo do adaptador AC/DC. Suporte técnico e despesas relacionadas gratuitos. Garantia de 1 ano. Acompanha manual de instruções. Entrega no Laboratório de Avaliação Nutricional, em Palmeira das Missões.	Unidade	1.206,3300	4,00	_____	_____
176	Balança digital portátil, capacidade de 200 Kg, com graduação de 100g, plataforma em aço, no formato quadrado. Dimensões mínimas da plataforma: 40x40cm. Visor em cristal líquido de fácil visualização. Deve ligar com um leve toque com o pé, o desligamento é automático. Indicador de bateria fraca. Acompanhada por: manual de instruções, bolsa para transporte e bateria de lítio. Função de tara e zero automático. Peso em Kg. Suporte técnico e despesas relacionadas gratuitos. Garantia de 1 ano. Acompanha manual de instruções. Entrega no Laboratório de Avaliação Nutricional, em Palmeira das Missões.	Unidade	103,6500	10,00	_____	_____
177	Plicômetro (adipômetro) Clínico, com sensibilidade de 1mm, com medidor através de régua, pressão das mandíbulas 10g/mm cúbico, amplitude leitura 75mm, peso aproximado do aparelho 200g, tamanho eixo maior 286mm, eixo menor 185mm. Que	Unidade	296,8800	4,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	acompanhe embalagem estojo transporte. Garantia de 1 ano. Acompanha manual de instruções. Suporte técnico e despesas relacionadas gratuitos. Entrega no Laboratório de Avaliação Nutricional, em Palmeira das Missões.					
178	Fita métrica inelástica, flexível, com escala de 0 a 200 cm, com largura aproximada de 0,8cm, resolução de 0,1cm. Garantia de 1 ano. Entrega no Laboratório de Avaliação Nutricional, em Palmeira das Missões.	Unidade	32,3000	30,00	_____	_____
179	Estadiômetro portátil, que acompanhe bolsa com alça; matéria prima em alumínio anodizado e escala protegida por poliéster translúcido; exclusivo dispositivo de apoio em tripé; Medição de 115cm a 210cm; parte superior da escala de medição por sistema telescópico; componente superior dobrável; medição milimétrica; lança de mensuração com comprimento de 260 mm que possibilita mensurar obesos. Suporte técnico e despesas relacionadas gratuitos. Garantia de 1 ano. Acompanha manual de instruções. Entrega no Laboratório de Avaliação Nutricional, em Palmeira das Missões.	Unidade	359,6300	2,00	_____	_____
180	Régua pediátrica, construída em tubo metálico de uma polegada, com pintura eletrostática a pó. Extremidades em madeira. Comprimento: 1,12m e altura: 23cm. Suporte técnico e despesas relacionadas gratuitos. Garantia de 1 ano. Acompanha manual de instruções. Entrega no Laboratório de Avaliação Nutricional, em Palmeira das Missões.	Unidade	233,6200	6,00	_____	_____
181	Paquímetro antropométrico de acrílico, 60cm, com tubo de alumínio anodizado com dois blocos de nylon (um fixo e outro móvel) e quatro ponteiros móveis. Aparelho utilizado para medir segmentos como, por exemplo, comprimentos ósseos e de membros corporais. Indicado para medidas de comprimentos de segmentos dos membros superiores e inferiores, larguras biacromiais (cintura escapular) e bi-iliocristal (cintura pélvica). Acompanhado por manual de instruções. Garantia de 1 ano. Assistência técnica por conta da empresa. Entrega no Laboratório de Avaliação Nutricional, em Palmeira das Missões.	Unidade	259,6300	2,00	_____	_____
182	Suporte para sabonete líquido/álcool gel com reservatório. Fixação na parede. Em plástico injetado brilhante. Abertura 180º para reposição do álcool/sabonete, sem risco de quebra. Dimensões aproximadas: Altura x Largura x Profundidade de 25x13x12 cm. Capacidade reservatório: 800 mL. Cor: branca. Garantia de 1 ano. Entrega no Laboratório de Avaliação Nutricional, em Palmeira das Missões.	Unidade	29,1300	6,00	_____	_____
183	Eletrodo descartável de Cloreto de Prata (Ag/AgCl) específico para aparelho de biompedância, folha de papel alumínio com pré-hidrogel sintético de alta condutividade e baixa impedância, com excelente adesão à pele - Pacote com 100 unid., capacidade para 25 testes de bioimpedância (uso único de 4 eletrodos por teste de bioimpedância). Registrado na ANVISA/Ministério da Saúde. Entrega no Laboratório de Avaliação Nutricional, em Palmeira das Missões.	Pacote	132,2500	4,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
184	Lixeira de inox com pedal, capacidade de 20 Litros; balde interno removível; possui pedal com apoio de borracha; com dimensões aproximadas de (Compr. X Larg. X Alt.): 350x340x720 mm. Garantia de 1 ano. Entrega no Laboratório de Avaliação Nutricional, em Palmeira das Missões.	Unidade	163,6000	4,00	_____	_____
185	Lápis dermatográfico preto anti-alérgico utilizado em marcações na pele para cirurgias em geral. Entrega no Laboratório de Avaliação Nutricional, em Palmeira das Missões.	Unidade	11,7500	10,00	_____	_____
186	Lençol descartável de papel branco não reciclado. Dimensões: largura de 70 cm, comprimento de 50 m. Entrega no Laboratório de Avaliação Nutricional, em Palmeira das Missões.	Unidade	8,6200	8,00	_____	_____
187	Bobina de papel térmico, largura de 8 cm, para aparelho de Bioimpedância Biodynamics modelo 310. Aproximadamente 100 relatórios de bioimpedância. Entrega no Laboratório de Avaliação Nutricional, em Palmeira das Missões.	Unidade	5,9400	30,00	_____	_____
188	Suporte toalheiro para papel toalha Interfolha; com dimensões aproximadas de: 320mm de altura, 250mm de largura e 130mm de profundidade. Cor frontal branca. Material ABS (Acrilonitrila Butadieno Stireno). Abertura (laterais superiores na base marfim) e fechamento por pressão. Utilização: Papel toalha de 3 (três) dobras e 2 (duas) dobras 23x23. Garantia de 1 ano. Entrega no Laboratório de Avaliação Nutricional, em Palmeira das Missões.	Unidade	30,6900	2,00	_____	_____
189	ESTUFA PARA SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO – com termostato automático para temperaturas de 50 a 250 °C. Confeccionada em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e após pintada internamente em tinta alumínio resistente a altas temperaturas e externamente em pintura eletrostática. Isolamento térmico em lã de vidro em todas as paredes, inclusive porta e teto. Vedação da porta com gaxeta de silicone. Fecho de rolete. Possui chave liga/desliga, fusível de segurança, lâmpada piloto, suporte para termômetro e dispositivo superior para saída do ar quente. Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, duas fases e um terra. Acompanha 04 prateleiras internas, móveis e removíveis, em chapa de aço perfurada. Medidas internas 60x60x50cm de altura, capacidade de 180 litros. Entrega em Palmeira das Missões, lab. de Botânica.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
190	ESTUFA PARA SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO – com termostato automático para temperaturas de 50 a 250 °C. Confeccionada em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e após pintada internamente em tinta alumínio resistente a altas temperaturas e externamente em pintura eletrostática. Isolamento térmico em lã de vidro em todas as paredes, inclusive porta e teto. Vedação da porta com gaxeta de silicone. Fecho de rolete. Possui chave liga/desliga, fusível de segurança, lâmpada piloto, suporte para termômetro e dispositivo superior para saída do ar quente. Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, duas fases e um terra. Acompanha 05	Unidade	3.800,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	prateleiras internas, móveis e removíveis, em chapa de aço perfurada. Medidas internas 60x60x70cm de altura, capacidade de 252 litros. Entrega em Palmeira das Missões, lab. de Botânica.					
191	DESSECADOR A VÁCUO em vidro fundo tipo panela com no mínimo 300 mm de diâmetro interno, anel de borracha para vedar a tampa com a panela que deve ser mantido lubrificado com graxa de vácuo (base vaselina ou base silicone). Tampa em policarbonato transparente (selada) ou vidro para evitar contato com solvente. Panela em polipropileno (leitoso) ou vidro resistente a solventes clorados, ácidos fortes e bases fortes. Suportar vácuo de até 740 mmHg. Torneira de 3 vias, em latão, para engate de mangueira. Disco interno em polipropileno ou vidro ou porcelana para suportar amostras. Entrega em Palmeira das Missões, lab. e Botânica.	Unidade	550,0000	1,00	_____	_____
192	LUXÍMETRO DIGITAL. ESCALAS: 40.00 lux, 400.0 lux, 4000lux, 40.00 Klux 400.0 Klux. DISPLAY: 3-3/4 LCD ILUMINADO. INDICADOR DE SOBRECARGA. FUNÇÃO PEAK-HOLD: >10 us. AUTO POWER OFF: 30 min. INDICAÇÃO DE MÍN. E MÁX. SENSOR: FOTO DIODO DE SILÍCIO AMOSTRAGEM: 0,6s. Deve acompanhar baterias. Garantia de 12 meses. Entrega em Palmeira das Missões, lab. de Botânica.	Unidade	212,0000	1,00	_____	_____
193	MANTA AQUECEDORA PARA BALÃO DE 1000mL. Manta interna em fibra de vidro resistente ao calor com fio de resistência de níquel-cromo selado. Temperatura de zero até 380°C. Fabricada em tecido de fibra de vidro anti-inflamável com aquecimento no interior do tecido podendo alcançar até 500°C.. Calota externa em chapa de alumínio com revestimento em epóxi eletrostático, resistente a produtos químicos corrosivos. Controle de temperatura (termostato) com lâmpada indicativa da intensidade do aquecimento através de maior ou menor intensidade da luminosidade. Voltagem: 220 Volts. Material utilizado na Calota externa: Chapa de alumínio com pintura epóxi. Entrega em Palmeira das Missões, lab. de Botânica.	Unidade	382,0000	2,00	_____	_____
194	MANTA AQUECEDORA PARA BALÃO DE 2000mL. Manta interna em fibra de vidro resistente ao calor com fio de resistência de níquel-cromo selado. Temperatura de zero até 380°C. Fabricada em tecido de fibra de vidro anti-inflamável com aquecimento no interior do tecido podendo alcançar até 500°C.. Calota externa em chapa de alumínio com revestimento em epóxi eletrostático, resistente a produtos químicos corrosivos. Controle de temperatura (termostato) com lâmpada indicativa da intensidade do aquecimento através de maior ou menor intensidade da luminosidade. Voltagem: 220 Volts. Material utilizado na Calota externa: Chapa de alumínio com pintura epóxi. Entrega em Palmeira das Missões, lab. de Botânica	Unidade	450,0000	2,00	_____	_____
195	SISTEMA DE EVAPORAÇÃO ROTATIVA COMPOSTO DE: EVAPORADOR ROTATÓRIO COM CONTROLADOR DE VÁCUO DIGITAL, BOMBA DE VÁCUO E RECIRCULADOR. Evaporador Rotativo destinado para destilação de solventes, utilizando frascos de evaporação de 50 mL a 3000 mL. Equipado com um display de	Unidade	71.800,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>temperatura do vapor e velocidade de rotação, com sistema de vedação, sistema de elevação de ação rápida e automática em caso de falha de energia elétrica. A velocidade de rotação pode ser regulada eletronicamente. Completo e pronto para uso, com um frasco de evaporação de 1000 mL e um frasco de recolhimento de condensado de 1000 mL. Deve acompanhar banho de aquecimento. Tipo de junção: 29/32. Tipo de condensador: vertical (V) revestido com película plástica de proteção. Incluso 1 (um) Frasco de woulff que permite uma melhor estabilização do vácuo gerado. Especificação Técnica: Tensão de alimentação: 230V/60Hz. Potência: 60 W. Velocidade de rotação: 20-280 rpm. Peso: 16 a 18 kg. Dimensões: Comprimento x Altura x profundidade = 550 mm x 575 mm x 415 mm. Deve acompanhar banho de aquecimento isolado e projetado para uma faixa de temperatura de 20°C a 180°C, podendo, portanto ser usado água ou óleo como meio de aquecimento. O banho de aquecimento deve possuir display que mostra a temperatura. Conexão elétrica sem fio e com alças para melhor manuseio. Especificação técnica do banho de aquecimento: Faixa de temperatura de aquecimento= 20°C a 180°C; Display de temperatura: 20°C - 180°C; Precisão: +/- 2C; Tamanho dos frascos: até 3000mL; Capacidade do banho: 4000mL; Potência: 1300W; Tensão de alimentação: 230V/60Hz. Deve acompanhar controlador de vácuo automático com display VGA LCD de 1/4 para controlar o vácuo por meio de uma válvula ou com tecnologia de controle de velocidade da bomba de vácuo. Deve possuir biblioteca de solventes com os 43 solventes mais comumente usados e possibilitar a adição de até 12 solventes adicionais. Deve possuir várias funções, tais como: vácuo constante (mantém o sistema em uma única pressão); gradiente de pressão (permite programar uma rampa de pressão com até 15 etapas); função timer (mantém a pressão definida por um determinado período); repeat (repete a última curva de vácuo executada); EasyVac (permite fazer uma destilação automática até a secagem); LabVac (controla a bomba de vácuo para gerar uma linha de vácuo de laboratório); Auto Distillation (permite realizar a destilação otimizada de uma mistura de solventes de forma automática. Armazenagem de 20 (vinte) programas individuais. Completo e pronto para uso incluindo uma válvula de aeração, sensor de pressão, suporte e cabo de comunicação com o evaporador rotatórios. Especificação Técnica: Potência: 10 W. Sinais de comunicação: 30V DC. Faixa do display: 0-1400 mbar / 1-1050 Torr. Faixa de controle: 1 - 1100 mbar / 1 - 855 torr. Temperatura de operação: + 10°C até + 40°C. Precisão (desvio Max.): +/- 2 mbar. Modo de medição: Capacitiva, medida da pressão absoluta independente do tipo de gás / sensor de óxido de alumínio – Cerâmico. Peso: 540g. Dimensões: 160 x 105 x 120 mm (L x A x P). Deve acompanhar bomba de vácuo com diafragma de PTFE quimicamente resistente, livre de óleo, silenciosa e completamente fechada com janelas de vidro para visualização do diafragma. Pode ser utilizada para todo tipos de gases ou vapores. Com um fluxo de 1.8 m3/h e um vácuo final de 10 mbar, projetada para destilação com um evaporador rotatório ou para</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	aplicações que necessitem vácuo. Pode ser controlada por switch box e controle de velocidade pelo controlador de vácuo. Deve acompanhar: 01 (um) Silenciador; 02 (dois) metros de mangueira de vácuo. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: Vazão (DIN 28432): 1.8 m³/h; Número de estágios (cabeças): 2 (2); Vácuo final (absoluto): <10 mbar. Vácuo final (com válvula de gás): 24 mbar; Conexão de vácuo: GL 14. Motor: Motor DC sem escova; Velocidade de rotação máxima: 1600 rpm min.-1. Nível de ruído (DIN 45635): 40-52 dB (A) dependendo do modo de operação. Classe de segurança: IP 34. Materiais em contato: PEEK, PTFE, FEP. Potência: 210 W. Tensão de alimentação: 100-240 V/50-60 Hz. Deve acompanhar um recirculador tipo CHILLER, compacto, com uma faixa de temperatura ajustável de -10 a +25 °C. Painel de controle integrado, com display, permite a fácil operação e visualização das temperaturas de trabalho. Especificação Técnica: Potência de Consumo: 850 W; Voltagem: 230V ± 10% (50/60Hz); Faixa de Temperatura: -10 a +25 °C; Potência de Troca de Calor : 500 W (a 15 °C); Fluido Refrigerante: R-134; Volume do Tanque: 3 L; Precisão de Controle: ± 1 K; Capacidade de Bombeamento: 0,6 Bar; Vazão de Bombeamento: 2,5 L/min. Peso: 29 Kg. Dimensões (CxAxP): 280 x 400 x 500 mm. Equipamento com rodízios para mobilidade. Conexão de Entrada / Saída do Fluido: 8,0 mm. Garantia mínima de dois anos. Assistência técnica. Deve ser montado no local, com demonstração dom uso. Entrega em Palmeira das Missões, lab de Botânica					
196	Timer Temporizador Analógico Liga/Desliga com até 96 programações por dia. Dados técnicos: 220 Volts; 10 A; 60 Hz. Deve permitir um intervalo de 15 minutos entre as programações. Entrega em Palmeira das Missões, lab. de Botânica.	Unidade	24,0000	4,00	_____	_____
197	Bico de Bunsen com registro à gás. Entrega em Palmeira das Missões. Lab. de Botânica	Unidade	40,0000	2,00	_____	_____

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