

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Termo de Referência 106/2025

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
106/2025	158517-UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	TALITA MEDEIROS DE SOUZA	18/09/2025 15:33 (v 0.8)
Status			
CONCLUIDO			

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens permanentes	20/2025	23205.018400/2025-37

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de Simuladores, Equipamentos e bens permanentes destinados à pesquisa e outras atividades acadêmicas da Universidade Federal da Fronteira Sul, nos termos da tabela abaixo e conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

LISTA DOS MATERIAIS							
Item	Especificação do Material	Unid.	Quant. Int.	Quant. Ext.	Quant. Total	Valor	Total
1	5208013000164	UNIDADE	4	0	4	R\$ 149,34	597,36
	AFERIDOR DE PRESSÃO ARTERIAL PARA BRAÇO						
	Aferidor de pressão arterial digital para braço, com tela em LCD ou OLED, permite a medição da faixa de pressão de 0 a 299 mmHg, pulsação de 40 a 170 bpm, com válvula de liberação automática de pressão, usa o método oesclométrico, com memória de mínimo 20 leituras, detecta batimentos cardíacos irregulares, permite aferição da pressão por apenas um toque, braçadeira ergonômica com ajuste de para braços entre 25 a 32cm, com garantia de no mínimo 5 ano contra defeito de fabricação. Com registro na ANVISA/MS.  CATMAT/CATSER:436498						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		4			R\$ 597,36	
2	5208007100193	UNIDADE	1	0	1	R\$ 11.899,89	11.899,89
	AGITADOR PARA FLOCULAÇÃO JAR TEST						
	AGITADOR PARA FLOCULAÇÃO JAR TEST, 6 PROVAS. APLICADOR SIMULTÂNEO DE COAGULANTES E POLÍMEROS. DISPOSITIVO PARA COLETA SIMULTÂNEA DE AMOSTRAS DE ÁGUA DECANTADA, PARA DIFERENTES VELOCIDADES DE SEDIMENTAÇÃO. DISPOSITIVO PARA COLETA SIMULTÂNEA DE AMOSTRAS SOBRENADANTES. GRADIENTE DE VELOCIDADE NA FAIXA DE 10 A 1200/S-1 (OU MELHOR), COM FORNECIMENTO DAS CURVAS DE GRADIENTE DE VELOCIDADE EM FUNÇÃO DA ROTAÇÃO DOS AGITADORES COM E SEM ESTADORES, CONTENDO TABELA DE CORREÇÃO DEVIDO À TEMPERATURA. CONTROLADOR DE ROTAÇÃO DIGITAL MICROPROCESSADO QUE POSSIBILITA DOIS MODOS DE OPERAÇÃO, MANUAL E AUTOMÁTICO. NO MODO DE OPERAÇÃO MANUAL, FAIXA DE 15 À 600 RPMV (OU MELHOR). NO MODO AUTOMÁTICO PERMITE A EDIÇÃO DE ATÉ 4 PROGRAMAS DIFERENTES, DE 12 SEGMENTOS CADA, PARA A OPERAÇÃO EM RAMPAS E PATAMARES. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EMBUTIDA NA BASE DO EQUIPAMENTO PARA						

	MELHOR VISUALIZAÇÃO DAS ANÁLISES. VOLTAGEM: 220V; POTÊNCIA: 100W. ACOMPANHA 6 JARROS CONFECCIONADOS EM ACRÍLICO TRANSPARENTE DE ALTA RESISTÊNCIA COM VOLUME INTERNO DE 2000ML COM ESCALA GRADUADA E SAÍDA PARA COLETOR, 18 TUBOS DE VIDRO COM FUNDO ABAULADO PARA ADIÇÃO DE ALCALIZANTES, COAGULANTE E POLÍMEROS, 12 TUBOS DE VIDRO COM FUNDO CHATO PARA COLETA SIMULTÂNEA, COLETORES, CONEXÕES E MANGUEIRAS, RÉGUA PARA DESCARTE EM AÇO INOX AISI 304, RÉGUA SUPERIOR PARA TUBOS DE COAGULANTES. INCLUSO MANUAL DE INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E CERTIFICADO DE GARANTIA MINIMA DE 12 MESES. EQUIVALENTE OU SUPERIOR A FLOCCONTROL III 6 PROVAS DA MARCA POLICONTROL.						
	CATMAT/CATSER:256715						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1		R\$ 11.899,89		
3	5208023000005	UNIDADE	2	0	2	R\$ 2.730,00	5.460,00
	APARELHO DE VICAT						
	Aparelho tipo Vicat, para determinar o tempo de inicio e fim de pega do cimento, construído em ferro fundido com base emborrachada, acompanha: forma em nylon medindo 80x70x40 mm, placa de vidro, agulhas para início e fim de pega e sonda Tetmajer para determinação da consistência normal, acompanha manual de instruções e certificado garantia.						
	CATMAT/CATSER:443026						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		2		R\$ 5.460,00		
4	5238006000002	UNIDADE	1	0	1	R\$ 1.096,89	1.096,89
	APARELHO INVERSOR DE SOLDA, COM MÁSCARA						
	APARELHO DE SOLDA PORTÁTIL TIPO INVERSORA, TENSÃO DE ENTRADA: BIVOLT (110/220V) OU 110V PARA OS CAMPI DO PARANÁ E 220V PARA OS CAMPI DE SANTA CATARINA E RIO GRANDE DO SUL; FREQUÊNCIA NOMINAL 60 HZ, PÔTENCIA MÁXIMA/NOMINAL (KVA): NO MÍNIMO 5 KVA. PROCESSO DE SOLDA: ELETRODO REVESTIDO. FAIXA DE CORRENTE (A): 10 A 160 A. GRAU DE PROTEÇÃO (CLASSE): IP 23 S. APLICAÇÃO SOLDA PEQ./MÉD. PORTE EM ALUMÍNIO, FERRO E INOX, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DISPLAY LCD, CABO COM PORTA ELETRODO. CABO COM GARRA NEGATIVA. ALÇA PARA TRANSPORTE SUSPENSO. ACOMPANHA MÁSCARA DE SOLDA AUTOMÁTICA, COM ESTÁGIO CLARO ENTRE DIN 3 E DIN 4, ESTÁGIO ESCURO ENTRE DIN 9 E DIN 13, TEMPO DE RESPOSTA 1/25000. EQUIVALENTE OU SUPERIOR À MARCA BALMER MODELO 30179540. MÁSCARA EQUIVALENTE OU SUPERIOR À MARCA LYNUS MODELOS MSL-3500 OU LYNUS MSL-5000.						
	CATMAT/CATSER:470409						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1		R\$ 1.096,89		
5	5228001000003	UNIDADE	1	0	1	R\$ 21.276,67	21.276,67
	ARGAMASSADEIRA MECÂNICA E ELÉTRICA						
	Argamassadeira de movimento planetário para mistura de cimentos e argamassas, com cuba em aço inox capacidade de 5 litros e pá (batedor) tipo raquete em aço inoxidável. Motor com duas velocidades conforme Normas NBR NM 52 e NBR 7215. Alimentação: 220V - 60Hz. Monofásica. Deve acompanhar: cabo de alimentação, capa plástica de proteção e manual de instruções. Garantia mínima de doze meses contra defeitos de fabricação.						
	CATMAT/CATSER:287181						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1		R\$ 21.276,67		
6	5208007000112	UNIDADE	1	0	1	R\$ 7.433,27	7.433,27
	AUTOCLAVE HORIZONTAL 12 LITROS						
	Especificações: Autoclave Horizontal, esterilização a vapor, 12 litros de capacidade; Câmara de esterilização em aço inoxidável, válvula com abertura automática contra sobrepressão e sensor de sobre aquecimento, para esterilização; Operação fácil e automática; Permite a seleção de diferentes tempos de ciclo; com no mínimo 4 ciclos de esterilização (para diferentes tipos de materiais). Desligamento automático ao final do ciclo; Eficiente secagem do material com porta fechada, com opção de ciclos extras de secagem; Controle termodinâmico de temperatura e						

	pressão automático; Exclusivo sistema de tampa dupla em aço e inox laminados; Oferece maior resistência e segurança; Gabinete em aço reforçado, com pintura eletrostática externa e internamente; Guarnição da tampa em silicone vulcanizado de alta resistência; Fácil instalação: não necessita de tubulação para drenagem de água; Pressão de trabalho 1Kg/cm2; água; Pressão de trabalho 1Kg/cm2; Temperatura durante o ciclo de 121 a 134 °C, com sistema de fechamento duplo da porta, processador eletrônico, câmara com dimensões mínimas de 22cm X 33mm (DXA) com tolerância de 20% nesses valores, acessórios com no mínimo 02 bandejas em alumínio anodizado, 01 Suporte, copo graduado, fusível, braçadeira, amostra de mangueira. Alimentação: Bivolt ou 110V para os campi do Paraná e 220V para os campi de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia.						
	CATMAT/CATSER:625453						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				1	R\$ 7.433,27	
7	5204004000008	UNIDADE	12	0	12	R\$ 12.515,47	150.185,64
	BALANÇA ANALÍTICA, CAP. 200G -220G, 4 CASAS DECIMAIS						
	Balança Analítica, Cap. 200g-220g, 4 casas decimais, precisão: 0,0001g, linearidade +/- 0,2mg, calibração automática com peso interno, calibração automática pré-programada, Capela com abertura nas laterais e superior em vidro, display de cristal líquido, ajuste de sensibilidade e vibrações com filtros, indicação de sobrecarga durante a pesagem, conversão de unidades, com função contagem de peças, com função comparadora, deve possuir software para medição de gravidade específica, temperatura de trabalho: 5 a 40°C, coeficiente de sensibilidade à temperatura de +/-2ppm/°C (10 ~ 30°C), saída RS232, relógio de calibração GLP/GMP/ISO. Deve ser capaz de se comunicar diretamente com computador em aplicações do windows, sem necessidade de softwares especiais para interface com planilhas, banco de dados e programas especiais para laboratório. Bivolt automática, CONFORMIDADE COM INMETRO, COM SELO DE AFERIÇÃO. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação. Assistência técnica em território nacional. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia. Equivalente ou superior a AUW220 Shimadzu.						
	CATMAT/CATSER:455296						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				12	R\$ 150.185,64	
8	5204004100002	UNIDADE	1	0	1	R\$ 1.715,38	1.715,38
	BALANÇA DIGITAL, CAP. 5000G / 1G, CONFORMIDADE INMETRO						
	Balança eletrônica digital, capacidade mínima de 5.000 g, Sensibilidade: 1 g (em toda a faixa de pesagem). Prato de pesagem em aço inoxidável, com dimensão mínima de 20x15 cm. Teclado de fácil higienização. Display LCD com iluminação para facilitar a leitura, indicação de sobrecarga. Com bateria interna recarregável. Unidades de pesagem: g e Kg. Tara: subtrativa, em toda a área de pesagem. Alimentação: Bivolt. CONFORMIDADE COM INMETRO, COM SELO DE AFERIÇÃO. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação. Assistência técnica em território nacional. Incluso manual de instruções de operação, certificado de garantia e fonte de alimentação. Equivalente ou superior a Marte Científica modelo LS5.						
	CATMAT/CATSER:241689						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				1	R\$ 1.715,38	
9	5208017000002	UNIDADE	2	0	2	R\$ 967,34	1.934,68
	BALANÇA PEDIÁTRICA DIGITAL, MÍN. 20KG/5G						
	ESPECIFICAÇÃO: BALANÇA PEDIÁTRICA DIGITAL COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 20 KG, SENSIBILIDADE DE 5 G (OU MELHOR). DISPLAY DE LCD - CRISTAL LÍQUIDO. GABINETE EM PLÁSTICO TIPO ABS BRANCO. PLATAFORMA DE PESAGEM: CONCHA EM FORMATO ANATÔMICO FABRICADA EM MATERIAL ANTI-GERMES, TOTALMENTE HIGIENIZÁVEL E ATÓXICA, NA COR BRANCA. FUNÇÃO TARA ATÉ 100% DA CAPACIDADE MÁXIMA DE PESAGEM. COM FONTE EXTERNA AUTOMÁTICA BIVOLT. CONFORMIDADE COM INMETRO, COM SELO DE AFERIÇÃO. GARANTIA MÍNIMA DE DOZE MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO. ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TERRITÓRIO NACIONAL. INCLUSO MANUAL DE INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E CERTIFICADO DE GARANTIA.						
	CATMAT/CATSER:472667						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				2	R\$ 1.934,68	

10	5204004000009	UNIDADE	2	0	2	R\$ 5.205,22	10.410,44
	<b>BALANÇA SEMI-ANALÍTICA, CAP. 2000G -2200G, 2 CASAS DECIMAIS</b>						
	Especificação: Balança semi-analítica, capacidade entre 2000g -2200g com 2 casas decimais, precisão: 0,01g, repetitividade: <0,01g; Linearidade: 0,02g, dimensões do prato em inox: 170 x 180 mm, relógio interno em conformidade com GLP/GMP/ISO, display de cristal líquido, conversão de unidades, função contagem de Peças, função Windows Direct, saída RS232, bivolt automático, CONFORMIDADE COM INMETRO, COM SELO DE AFERIÇÃO. Garantia mínima de dois anos contra defeitos de fabricação. Assistência técnica em território nacional. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia.  CATMAT/CATSER:271865						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		2			R\$ 10.410,44	
11	5204004000017	UNIDADE	1	0	1	R\$ 6.668,50	6.668,50
	<b>BALANÇA SEMI-ANALÍTICA, CAP. 6000G - 6200G, 2 CASAS DECIMAIS</b>						
	Especificação: Balança semi analítica com capacidade entre 6000g - 6200g, função Contagem de Peças; Capacidade: 6200g; Precisão: 0,01g; Pesos para calibração externa: 1000 a 6200g; Repetitividade: <0,01g; Linearidade: 0,02g; Dimensões do prato: 170 x 180 mm; Dimensões externas aproximadas: 190 (largura) x 317 (profundidade) x 78 (altura)mm; Display: LCD retroiluminado; Alimentação: 12V, 1A, com fonte externa AC 100 ~240V; Interface serial: RS-232C; Funções: Windows Direct, relatório conforme GLP/GMP/ISO. Display analógico; Porcentagem, Contagem de peças, Seleção de unidades, Pesagem de animais, medição de gravidade específica, Função comparadora. CONFORMIDADE COM INMETRO, COM SELO DE AFERIÇÃO. Garantia mínima de dois anos contra defeitos de fabricação. Assistência Técnica permanente. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia.  CATMAT/CATSER:230076						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1			R\$ 6.668,50	
12	5208007000644	UNIDADE	2	0	2	R\$ 4.695,00	9.390,00
	<b>BANHO ULTRASSÔNICO (SONICADOR) - VOL. 12-18L</b>						
	Especificação: Banho ultrassônico operante em frequência ultrassônica de 40 kHz; Potência ultrassônica de no mínimo 250 watts com capacidade (volume útil) entre 12 e 18 litros. Temperatura ajustável (temperatura ambiente até no mínimo de 60 °C e temporizador digital. Dreno 3/8"; Tampa (acrílico ou inox); Cuba e tanque em aço inox. Alimentação: Bivolt ou 110V para os campi do Paraná e 220V para os campi de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia.  CATMAT/CATSER:414841						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		2			R\$ 9.390,00	
13	5228001000002	UNIDADE	2	0	2	R\$ 4.743,33	9.486,66
	<b>BETONEIRA MECÂNICA</b>						
	Betoneira de metal com capacidade de no mínimo 120 litros, com motor elétrico monofásico 220V ou Bivolt protegido por caixa, com rodas para transporte, caçamba basculante com rotação do tambor de no mínimo 30 RPM (60 HZ), com manual instruções.  CATMAT/CATSER:487730						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		2			R\$ 9.486,66	
14	5208013000025	UNIDADE	5	0	5	R\$ 821,73	4.108,65
	<b>BIOMBO TRIPLO HOSPITALAR, ALGODÃO CRU</b>						
	BIOMBO TRIPLO COM TECIDO ALGODÃO, ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO ESMALTADO REDONDO. DOBRÁVEL PARA AMBOS OS LADOS, COM DOIS EIXOS GIRATÓRIOS; NO MÍNIMO 6 PÉS DOTADOS DE APOIO PROTEGIDOS POR PONTEIRAS DE BORRACHA OU COM RODÍZIOS DE 2". PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, COM EFICIÊNCIA ANTICORROSIVA; DIMENSÕES						

MÍNIMAS (TOTALMENTE ABERTO): 1,80 M DE COMPRIMENTO E 1,80 M DE ALTURA. ACOMPANHA TECIDOS EM ALGODÃO CRU REMOVÍVEIS. RÓTULO COM DADOS DA PROCEDÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO, NÚMERO DE LOTE, DATA DE FABRICAÇÃO; MANUAL DE INSTRUÇÃO E INSTALAÇÃO E CERTIFICADO DE GARANTIA; REGISTRO NA ANVISA/MS.							
CATMAT/CATSER:405842							
Quant. Int.							
158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				5	R\$ 4.108,65		
15	5239002000006	UNIDADE	3	0	3	R\$ 638,49	1.915,47
BOMBA D'ÁGUA PERIFÉRICA 1 HP							
Bomba D'água periférica com potência mínima de 1 CV, Frequência: 60Hz; Monofásica; Tensão: bivolt ou 220V para os campi de SC e RS e 110V para os campi do PR; Vazão Mínima: 3000 L/h; altura manométrica total mínima: 52 mca (52 mts de altura), sucção mínima: 5 mca (5 mts de profundidade), diâmetro de sucção e recalque: de 1" a 1.1/2" (25,4 a 37 mm).							
CATMAT/CATSER:602968							
Quant. Int.							
158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				3	R\$ 1.915,47		
16	5208007100191	UNIDADE	1	0	1	R\$ 23.029,14	23.029,14
BOMBA PERISTÁLTICA							
BOMBA PERISTÁLTICA CONTROLADA POR MICROPROCESSADOR GERENCIANDO TODAS AS FUNÇÕES. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: DEVE APRESENTAR NO MÍNIMO TRÊS ROLETES EM AÇO INOX COM ROLAMENTOS, FUNÇÃO DOSADORA AJUSTÁVEL. TIPO DE TUBO: SILICONE (DEVE ACOMPANHAR MANGUEIRAS). LEITURA: DISPLAY GRÁFICO PARA VISUALIZAR AJUSTES. VAZÃO MÁXIMA DE 4000 ML/MIN. VAZÃO MÍNIMA DE 1 ML/MIN. ROTAÇÃO 1 A 600 RPM (AJUSTÁVEL COM RESOLUÇÃO 0,1 RPM). ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM: 1,5M DE TUBO DE BOMBEAMENTO DE SILICONE 10 MM EXT. X 6 MM INT. ; CABO DE FORÇA; BIZEL; PESCADOR; MANUAL DE INSTRUÇÕES. ALIMENTAÇÃO: BIVOLT OU 110V PARA OS CAMPI DO PARANÁ E 220V PARA OS CAMPI DE SANTA CATARINA E RIO GRANDE DO SUL. GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TERRITÓRIO NACIONAL. EQUIVALENTE OU SUPERIOR A LDP-301-4 MARCA TECNOPON.							
CATMAT/CATSER:606952							
Quant. Int.							
158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				1	R\$ 23.029,14		
17	5208015100189	UNIDADE	5	0	5	R\$ 4.375,00	21.875,00
BRAÇO DE TREINAMENTO ADULTO PARA PUNÇÃO INTRAVENOSA							
SIMULADOR DE BRAÇO ADULTO QUE PERMITA PRÁTICA DE PUNÇÃO VENOSA COM ACESSO AS SEGUINTE VEIAS: BASÍLICA, CEFÁLICA, CUBITAL MÉDIA E REDE VENOSA DORSAL DA MÃO. O BRAÇO DEVE POSSUIR UM SISTEMA DE SIMULAÇÃO DE VEIAS COBERTO POR PELE REMOVÍVEL. COM AS SEGUINTE POSSIBILIDADES DE PROCEDIMENTOS REALISTAS: INJEÇÕES INTRAVENOSAS COM LÍQUIDOS, PUNÇÃO DE VEIAS E POSICIONAMENTO DE DIVERSOS TIPOS DE CATETER VENOSOS. DEVE PERMITIR A SUBSTITUIÇÃO DA PELE E DO CONJUNTO DE VEIAS. O EQUIPAMENTO DEVE ACOMPANHAR OS SEGUINTE ITENS: 1 BRAÇO PARA PUNÇÃO MONTADO, 1 FRASCO PARA ACONDICIONAR SANGUE ARTIFICIAL QUE SE CONECTA AO SISTEMA DE VEIAS, 1 SUPORTE, 1 FRASCO DE PÓ OU DE SANGUE ARTIFICIAL CONCENTRADO, 1 RECIPIENTE COM TALCO, MANUAL IMPRESSO OU ACESSO DE FORMA DIGITAL. CERTIFICADO DE GARANTIA MÍNIMA DE 36 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO. COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TERRITÓRIO NACIONAL. EQUIVALENTE OU SUPERIOR AO BRAÇO DE INJEÇÃO I.V. E PUNÇÃO VENOSA 3B SCIENTIFIC 1021418 P50/1 OU AO BRAÇO DE TREINAMENTO PARA PUNÇÃO VENOSA E INJEÇÃO PARA ADULTOS LIFE/FORM - LIGHT [SKU: LF00698].							
CATMAT/CATSER:257395							
Quant. Int.							
158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				5	R\$ 21.875,00		
18	5208007000129	UNIDADE	1	0	1	R\$ 10.368,35	10.368,35
BURETA DIGITAL DE ALTA PRECISÃO, CLASSE A, CAP. 50 ML							

	Bureta digital com medição precisa dentro dos limites de erro de CLASSE A, função de autodesligamento e calibração, possibilidade de uso como microbureta até 20mL, tecla ligar e desligar, pausa e clear para apagar e selecionar as funções, display digital, êmbolo de PTFE e cilindro de vidro, válvula de medição e de purga, tubo telescópio de aspiração, capacidade de 50mL, volume parcial de 50mL, exatidão menor ou igual ±0,06% (30 uL), coeficiente variação menor ou igual ±0,02% (10 uL), volume parcial de 25mL, exatidão menor ou igual ±0.12% (30 uL), coeficiente variação menor ou igual ±0,04% (10 uL), volume parcial de 5mL, exatidão menor ou igual ±0,60% (30 uL), coeficiente variação: menor ou igual ±0,20% (10 uL), resolução máxima do display volume 50mL: 0,002mL, acima de 20mL: 0,01mL, limites de operação: temperatura 15 ° C a 40 ° C (do equipamento e reagente). Inclusos: Certificado de performance com o número de série individual, Tubo telescópio de aspiração, Tubo de dosificação inversa, 2 microbaterias de 1,5V, 3 adaptadores de frascos em PP (GL45/32, GL45/S. 40, GL32/NS 29/32), 2 visores de inspeção e Manual de instruções e certificado de garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação. Com assistência técnica no Brasil.						
	CATMAT/CATSER:414025						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				1	R\$ 10.368,35	
19	5208007000039	UNIDADE	5	0	5	R\$ 42.265,00	211.325,00
	CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA CLASSE II A1						
	<p>Cabine de segurança biológica classe II tipo A1 microprocessada, com 30% de renovação do ar e exaustão para o ambiente do laboratório. Apresenta proteção ao produto manipulado, ao operador e ao laboratório, garantindo segurança para trabalhos com material particulado de risco moderado (para pesquisas microbiológicas na ausência de substâncias químicas voláteis tóxicas e/ou inflamáveis e de radionuclídeos). Velocidade de face média (velocidade do ar frontal) de 0,38 m/s ou superior. Projetada para trabalhos classe 5 (conforme ABNT NBR ISO 14.644). Cabine totalmente confeccionada em metal: sendo o gabinete em aço carbono ou alumínio naval com tratamento anticorrosivo e acabamento em epóxi ou laca automotiva; e a área interna de trabalho totalmente confeccionada em aço inox 304 com acabamento escovado, mesa de trabalho em chapa de aço inox de fácil remoção para limpeza e desinfecção e com dreno para líquidos acidentalmente derramados, iluminação constituída de lâmpadas fluorescentes ou LED internas ao equipamento. Janela frontal em vidro temperado de máxima visibilidade com deslocamento vertical (sobe/desce), preferencialmente inclinada para evitar reflexos e com possibilidade de parar em qualquer posição. Motoventilador 110V monofásico OU 220V bifásico (para os campi do Paraná) e 220V monofásico (para os campi de SC e RS), com motor equipado com proteção térmica. O equipamento deve conter insuflamento e exaustão com Filtros Absoluto Hepa H14 com eficiência de 99,99% para partículas de 0,3 microns. Além disso, a cabine deve conter separador de resina Maxipleat ou separador classe G4 sintético ASHRAE, que conferem proteção aos filtros absolutos HEPA. Painel eletrônico para operação/acionamento, com indicação de saturação dos filtros, horímetro para a lâmpada UV, horímetro para funcionamento do equipamento, timer para a lâmpada germicida, histórico de registros e ocorrências, alarme sonoro para alertar o operador quando a janela frontal exceder 200 mm, sistema de segurança que só permita acionar a lâmpada UV com o vidro frontal fechado. Caixa de proteção térmica dotada de reles térmicos e fusíveis de proteção, nível de ruído abaixo de 70 Db. Base com rodízios (pelo menos 2 deles com freio) e com barra horizontal para apoio dos pés. Dimensões externas com base (aprox.): 2.100 x 1.270 x 780 mm (Alt. x Larg. x Prof.), dimensões MÍNIMAS da área de trabalho: 580 x 1.180 x 590 mm (Alt. x Larg. x Prof.). O equipamento deve ter os seguintes acessórios: 1 Bico para gás ou vácuo, Lâmpada germicida, 2 Tomadas auxiliares, 1 lâmpada germicida sobressalente (todos próprios para cabine de segurança biológica). Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação, possuir assistência técnica em território nacional. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia. Inclusa CERTIFICAÇÃO de conformidade do ar e integridade (validação) executada NO LOCAL DE ENTREGA por técnico qualificado pelo fabricante. Equivalente ou superior à TLF-A1/Trox Technik, PA 420/Pachane, Biosafe 12/Veco.</p>						
	CATMAT/CATSER:359354						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				5	R\$ 211.325,00	
20	5208007100108	UNIDADE	1	0	1	R\$ 48.127,36	48.127,36
	CÂMARA CLIMÁTICA VEGETAL (TIPO FITOTRON) - PARA PESQUISA						
	<p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: TEMPERATURA RANGE MÍNIMO DE TEMPERATURA: 20 A 30°C COM SISTEMA DE ILUMINAÇÃO LIGADO RANGE MÍNIMO DE TEMPERATURA: 15 A 30°C COM SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DESLIGADO TIPO DE CONTROLE: DIGITAL MICROPROCESADO VIA CLP CONTROLADOR: ATRAVÉS DE IHM 7” TIPO TOUCH SCREEN PRECISÃO MÍNIMA DE LEITURA DO CONTROLADOR: ±0.3°C SENSOR: VAISALA HMP60 PRECISÃO MÍNIMA DE LEITURA DO SENSOR: ±0.6°C PRECISÃO MÍNIMA DE CONTROLE: +/-2°C UNIFORMIDADE MÍNIMA: +/- 2°C AQUECIMENTO: RESISTÊNCIA ALETADA EM INOX 304 POTÊNCIA MÍNIMA AQUECIMENTO: 2KW REFRIGERAÇÃO: UNIDADE DE REFRIGERAÇÃO 1/2HP+ TIPO DE GÁS: R134A POTÊNCIA MÍNIMA DE REFRIGERAÇÃO: 1650 KCAL/H A 7,2°C OBSERVAÇÃO: A IHM INSTALADA NO PAINEL DE CONTROLE UMIDADE RANGE MÍNIMO DE UMIDADE: 50% A 80%UR TIPO DE CONTROLE: DIGITAL MICROPROCESADO VIA CLP CONTROLADOR: ATRAVÉS DE IHM 7” TIPO TOUCH SCREEN DISPLAY: LCD SENSOR: VAISALA HMP60 PRECISÃO MÍNIMA DE LEITURA DO SENSOR: ±1% PRECISÃO MÍNIMA DE CONTROLE: ±3% UNIFORMIDADE MÍNIMA: ±5% TIPO DE UMIDIFICAÇÃO: POR REGIME DE CALDEIRA OBSERVAÇÃO: - A IHM INSTALADA NO PAINEL DE CONTROLE - DUTO DE DISTRIBUIÇÃO DE UMIDADE INSTALADO COM DISTRIBUIÇÃO HORIZONTAL - DUTO CONSTITUÍDO EM INOX 304 - SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE AR COM VENTILADOR IP 67 ILUMINAÇÃO RANGE MÍNIMO DE ILUMINAÇÃO: 10 A 100% CONTROLE:</p>						

	ATRAVÉS DE IHM TIPO TOUCH SCREEN TIPO DE ILUMINAÇÃO: LÂMPADA LED FULL SPECTRO MODELO ALULED HORTISPECTRUM GP WHITE INDOOR 75W IP 67 POTÊNCIA DA ILUMINAÇÃO: 75W/LÂMPADA NÚMERO DE LÂMPADAS/LED: NO MÍNIMO 3 LÂMPADAS LED POR ANDAR INTENSIDADE: APROXIMADAMENTE 600MMOL/(M².S) A 150MM TIPO DE CONTROLE: DIGITAL MICROPROCESSADO VIA CLP CONTROLADOR: ATRAVÉS DE IHM TIPO TOUCH SCREEN COM DRIVE LED DRIVER 75W INVENTRONICS 0-10V FOTOPERÍODO: SIM, COM ACIONAMENTO ON-OFF VIA PROGRAMAÇÃO NA IHM OBSERVAÇÃO: - UM ÚNICO FOTOPERÍODO PARA OS 3 ANDARES ILUMINADOS OU 1 POR ANDAR CIRCULAÇÃO DE AR TIPO DE CIRCULAÇÃO: AR FORÇADO VENTILADOR: WELLINGTON ECF2 QUANTIDADE MÍNIMA: 3 POTÊNCIA MÍNIMA DO VENTILADOR: 20.5W GRAU DE PROTEÇÃO: IP67 TEMPERATURA MÍNIMA DE OPERAÇÃO: -30°C A 50°C VAZÃO MÍNIMA: 500M³/H A 0PA CLASSE DE ISOLAÇÃO: A (105°C) OBSERVAÇÃO: - SISTEMA DE VENTILAÇÃO: SEMPRE ACIONADO ABASTECIMENTO ATUADOR: VÁLVULA SOLENOIDE SENSORES: TIPO CHAVE BÓIA AUTOMÁTICO: SIM CONTROLE DE NÍVEL: SIM SEGURANÇA: PROTEÇÃO DO SISTEMA DE UMIDIFICAÇÃO EM CASO DE FALTA DE ÁGUA AQUISIÇÃO DE DADOS INSTRUMENTO: CARTÃO DE MEMÓRIA VIA IHM AMOSTRAGEM: CONFIGURÁVEL VIA IHM SAÍDA FÍSICA DE DADOS: VIA USB (DADOS) NO PAINEL PRINCIPAL. OBSERVAÇÕES: O DATALOGGER SAÍ PROGRAMADO COM AMOSTRAGEM DE 1 EM 1 MIN. AS VARIÁVEIS DE LEITURA (DADOS) SÃO TEMPERATURA E UMIDADE. ALARMES E SEGURANÇA ATUADOR MECÂNICO DE SEGURANÇA: TERMOSTATO DE BULBO FUNÇÃO: PROTEÇÃO CONTRA SUPERAQUECIMENTO ESTRUTURA CÂMARA INTERNA: EM AÇO INOX 304 POLIDO CAPACIDADE MÍNIMA: 3 BANDEJAS COM SUPORTE FIXO E DISTÂNCIA ENTRE BANDEJAS DE APROXIMADAMENTE 400MM BANDEJAS MÓVEIS: MÍNIMO DE 3 BANDEJAS MÓVEIS COM UM AJUSTE DE 200MM ENTRE AS BANDEJAS PORTA INTERNA: EM VIDRO TEMPERADO PORTA EXTERNA: EM AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA 1 PORTA OBSERVAÇÃO: ABERTURA DE NO MÍNIMO 130° COM EXTENSÃO DE 1200MM DE ABERTURA RODÍZIOS: GIRATÓRIOS COM SISTEMA DE TRAVA GABINETE: EM AÇO CARBONO COM TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO E PINTURA ELETROSTÁTICA ENTRADA DE VISITA: ABERTURA LATERAL NA CÂMARA PARA ENTRADA DE SENSOR EXTERNO COM Ø40MM CUBA INTERNA: EM AÇO INOX 304 DIMENSÕES MÍNIMAS EXTERNAS: A: 1925MM X L: 1730MM X P: 1400MM DIMENSÕES MÍNIMAS INTERNAS: A: 1500MM X L: 1000MM X P: 800MM VOLUME MÍNIMO DA CUBA INTERNA: 1200 LITROS PARTE ELÉTRICA POTÊNCIA MÍNIMATOTAL: 4000 W TENSÃO: 220V+/-5% 60HZ TIPO DO PLUGUE: TIPO INDUSTRIAL 2P+T 32A APLICAÇÕES: UTILIZADA PARA ESTUDOS CIENTÍFICOS DE CRESCIMENTO DE PLANTAS, TESTES DE GERMINAÇÃO, INCUBAÇÃO DE INSETOS, ARMAZENAMENTO DE SEMENTES, ONDE SÃO NECESSÁRIOS O CONTROLE PRECISO DE TEMPERATURA, UMIDADE E FOTOPERÍODO. ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TERRITÓRIO NACIONAL.						
	CATMAT/CATSER:256999						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1		R\$ 48.127,36		
21	5208005100196	UNIDADE	4	0	4	R\$ 6.258,40	25.033,60
	<b>CARRO/MESA PARA DISSECAÇÃO DE CADÁVER COM RODAS E BALDE DE 5L</b>						
	CARRO/MESA PARA DISSECAÇÃO DE CADÁVER EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304. ESPESSURA MÍNIMA DA CHAPA DO TAMPO 1MM COM ACABAMENTO ESCOVADO. TAMPO COM VINCOS QUE ESCOAM O LÍQUIDO EM DIREÇÃO AO DRENO. COM DRENO PARA ESCOAMENTO DE LÍQUIDOS, ELEVAÇÃO NAS BORDAS DE NO MÍNIMO 2CM COM ANGULAÇÃO EM RELAÇÃO AO TAMPO DE 140° A 160°, COM BORDA DE NO MÍNIMO DE 2CM DE LARGURA. TODAS AS DOBRAS, CANTOS E SOLDAS DEVEM POSSUIR ACABAMENTO LIXADO/ARREDONDADO. ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO INOXIDÁVEL DE NO MÍNIMO 1.1/2 POLEGADAS, CONTRAVENTAMENTO EM TUBOS DE AÇO INOXIDÁVEL DE NO MÍNIMO 1 (UMA) POLEGADA, CONTENDO ESTRUTURA PARA ACONDICIONAMENTO DO BALDE DE COLETA DE LÍQUIDO. RODÍZIOS DE 7 (SETE) A 12 (DOZE) CENTÍMETROS DE DIÂMETRO, EM MATERIAL ANTIDERRAPANTE, COM TRAVA NAS 4 (QUATRO) RODAS. MEDIDAS 80CM (ALTURA) X 220CM (COMPRIMENTO) X 70CM À 80CM (LARGURA). A MEDIDA DA ALTURA DEVE SER 80CM NO TOTAL, CONSIDERANDO A SOMA DO RODÍZIO E DA ALTURA DA MESA. DEVE ACOMPANHAR 1 (UM) BALDE EM AÇO INOXIDÁVEL COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 5 (CINCO) LITROS. O PRODUTO DEVE SER FORNECIDO COM GARANTIA DE FABRICAÇÃO DE 12 (DOZE) MESES A CONTAR DA DATA DE ENTREGA.						
	CATMAT/CATSER:612243						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		4		R\$ 25.033,60		
22	5208007000561	UNIDADE	1	0	1	R\$ 5.111,40	5.111,40
	<b>CENTRIFUGA DE BANCADA PARA MICRO-HEMATÓCRITO, MÍNIMO DE 11.500 RPM</b>						
	Especificação: Centrífuga de bancada microprocessada para micro-hematócrito, capacidade mínima de 24 capilares com 1,5 mm de diâmetro e 75 mm de comprimento, estrutura externa em aço rígido e resistente a impactos, coberto com pintura em epóxi eletrostática, velocidade máxima de no mínimo 11.500 rpm, incrementos de velocidade de 100 rpm (ou melhor) visualizados no painel digital, amplo painel de controle com visor digital para visualização de todos os parâmetros de centrifugação, força de centrifugação máxima de aprox. 16000 x g, controle de tempo em minutos com opção de 1 a 99 minutos (ou superior), sensor para desbalanceamento com interrupção automática do processo de centrifugação, proteção para aquecimento excessivo do motor, dispositivo de abertura da tampa em caso de emergência, travamento da tampa durante o						

	processo de centrifugação, microprocessada com sistema de freio eletrônico, tampa com janela para visualização do processo de centrifugação, motor com indução magnética e frequência controlada, rotor graduado para facilitar a colocação e identificação dos capilares. Deve acompanhar tabela comparativa para análise dos resultados. Alimentação: Bivolt ou 220 V. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação, com assistência técnica no Brasil. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia.						
	CATMAT/CATSER:421867						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1			R\$ 5.111,40	
23	5208007100198	UNIDADE	1	0	1	R\$ 8.492,27	8.492,27
	<b>COLORÍMETRO MICROPROCESSADO PORTÁTIL PARA ANÁLISE DE CLORO RESIDUAL LIVRE, TOTAL E COMBINADO</b>						
	<p>COLORÍMETRO MICROPROCESSADO, DIGITAL, PORTÁTIL, PARA ANÁLISE DE CLORO RESIDUAL LIVRE, TOTAL E COMBINADO EM CAMPO OU BANCADA, COM LEITURA DIRETA. EQUIPAMENTO POSSUI DISPLAY COM INFORMAÇÕES OPERACIONAIS EM PORTUGUÊS. PERMITE A UTILIZAÇÃO DE REAGENTES LÍQUIDOS, EM PÓ OU PASTILHA. DUAS FAIXAS DE MEDIÇÃO: 0,00 A 5,00 MG/L E 0,00 A 10 MG/L. LIMITE DE DETECÇÃO: 0,02 MG/L NA FAIXA BAIXA E 0,1 MG/L NA FAIXA ALTA. RESOLUÇÃO: +/-0,01MG/L. PRECISÃO TÍPICA: +/-0,05 MG/L NA FAIXA BAIXA E +/- 0,2 MG/L NA FAIXA ALTA. PRECISÃO FOTOMÉTRICA: +/- 0,0015 ABS. FAIXA DE ABSORBÂNCIA: 0 A 2,5 ABS. LEITURA: DIRETA EM MG/L E ABSORBÂNCIA. MODO MANUAL OU AUTOMÁTICO. AMOSTRAGEM: PROGRAMÁVEL ENTRE 8 A 100 AMOSTRAS, COM TEMPO DE RESPOSTA ENTRE 4 A 40 SEGUNDOS. CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA: DO ZERO (BRANCO). ZERO: ARMAZENADO NA MEMÓRIA (APÓS A CALIBRAÇÃO) PERMITINDO A LEITURA DE AMOSTRAS SEM A NECESSIDADE DE LEITURA DE BRANCO PARA CADA LEITURA DE AMOSTRA. CURVAS: DUAS DE FÁBRICA E DUAS CURVAS PARA INSERÇÃO DO USUÁRIO COM ATÉ 20 PONTOS SELECIONÁVEIS, PERMITINDO AJUSTE E INSERÇÃO DE CURVA COM REAGENTES E PADRÃO DO USUÁRIO OU COMERCIALMENTE DISPONÍVEIS. DISPLAY: LCD RETROILUMINADO, COM OPÇÃO DE DESLIGAR E LIGAR A RETROILUMINAÇÃO. MEMÓRIA: PARA ARMAZENAMENTO DAS ÚLTIMAS 2000 LEITURAS, COM VISUALIZAÇÃO NO DISPLAY. DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO (AUTO OFF): PROGRAMÁVEL DE 1 A 60 MIN. PARA ECONOMIZAR PILHAS. CONSTRUÍDO COM GABINETE EM ABS, POSSUI VEDAÇÃO IP-67 MESMO COM TAMPA ABERTA OU FECHADA. GABINETE: IP-67 (SUBMERGE ATÉ 01 METRO POR 30 MINUTOS), A PROVA D'ÁGUA E PÓ COM COMPARTIMENTO DE AMOSTRA ABERTO OU FECHADO. FLUTUA AO CAIR ACIDENTALMENTE NA ÁGUA. CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE OPERAÇÃO: TEMPERATURA 0 A 50°C E UMIDADE RELATIVA 0 A 90%, NÃO CONDENSADO. SAÍDA SERIAL: RS232 POR USB COMPATÍVEL DIRETAMENTE COM SISTEMA UNILIMS. ALIMENTAÇÃO: VIA USB/CA, 100~240VAC / 5 VDC – 1A E 4 PILHAS AA (PROPICIA PELO MENOS 2000 LEITURAS). PRINCÍPIO DE ANÁLISE: DPD – DIETIL 1-4 FENILENO DIAMINA SULFATO. NORMATIZAÇÃO: MÉTODO 4500-CL G – STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 22 TH EDITION (AWWA; WEF; APHA). FONTE DE EMISSÃO: LÂMPADA DE DIODO EMISSOR DE LUZ (LED). COMPRIMENTO DE ONDA EM CONFORMIDADE COM O SMEWW 23ª ED. MÉTODO 4500-CL G. DETECTOR: FOTODIODO DE SILÍCIO. ACOMPANHA: MALETA PARA TRANSPORTE; CUBETAS DE AMOSTRA ; 1 ADAPTADOR PARA CUBETA QUADRADA DE 10MM; CABO USB, REAGENTES PARA 100 TESTES DE CLORO LIVRE E CLORO TOTAL; BATERIAS, MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS E CERTIFICADO DE GARANTIA DE PELO MENOS 02 ANOS CONTRA DEFEITO DE FABRICAÇÃO.</p> <p>CATMAT/CATSER:605573</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1			R\$ 8.492,27	
24	5208006000007	UNIDADE	1	0	1	R\$ 806,92	806,92
	<b>CONDUTIVÍMETRO PORTÁTIL</b>						
	<p>Especificação: Estrutura moldada em plástico (ABS); Microprocessado para medidas de condutividade em águas; mede sólidos totais dissolvidos (STD); sensor de temperatura individual em aço inox; display alfa numérico; Capacidade de mostrar simultaneamente condutividade e temperatura da solução; equipado com compensação automática de temperatura com variação 0 a 50 °C; faixas de trabalho: de 0,1 a 199,9 uS. com resolução de 0,1uS; 0,001 a 1,999mS com resolução de 0,001mS; 0,01 a 19,99 mS com resolução de 0,01 mS, Temperatura 0 a 50 °C; resolução de temperatura 0,1 °C; sonda cilíndrica; com bateria de 9 V; manual de instruções em português; garantia mínima de 12 meses.</p> <p>CATMAT/CATSER:234715</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1			R\$ 806,92	
25	5208007100197	UNIDADE	2	0	2	R\$ 3.985,40	7.970,80
	<b>CUBA DE ELETROFORESE HORIZONTAL, 10 X10 CM, 10 X 7 CM, 2 PENTES</b>						



	CUBA DE ELETROFORESE HORIZONTAL EM ACRÍLICO DE ALTO IMPACTO COM ALTA TRANSPARÊNCIA E COM PROTEÇÃO CONTRA VAZAMENTOS. TAMPA DA CUBA TRANSPARENTE E COM 1 PAR DE CABOS DE CONEXÃO COM CÓDIGO DE CORES (VERMELHO PARA CARGA POSITIVA E PRETO PARA CARGA NEGATIVA) E COM PROTEÇÃO RETRÁTIL NA EXTREMIDADE QUE SERÁ LIGADA À FONTE. ACESSÓRIOS: DUAS BANDEJAS: 1 BANDEJA DE 10X10CM E 1 BANDEJA 10X7CM (LXC). TODAS AS BANDEJAS DEVEM APRESENTAR MARCAÇÃO EM SUA BASE. PENTES: 2 PENTES (1MM) PARA 16 AMOSTRAS. MOLDAGEM DO GEL (CASTING): 2 BASES/BORRACHAS DE SUPORTE/MOLDAGEM PARA PREPARO DO GEL. GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE. INCLUSO MANUAL DE INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E CERTIFICADO DE GARANTIA.						
	CATMAT/CATSER:414909						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2	R\$ 7.970,80				
26	5208007100204	UNIDADE	1	0	1	R\$ 3.066,25	3.066,25
	CUBA DE ELETROFORESE PARA ENSAIO COMETA						
	CUBA DE ELETROFORESE PARA ENSAIO COMETA, CUBA HORIZONTAL, TAMANHO 20X25, COM CAPACIDADE PARA 15 LÂMINAS, PRODUZIDA EM ACRÍLICO NÃO TRANSLÚCIDO E TAMPA EM ACRÍLICO FUMÊ PARA VISUALIZAÇÃO E IMPEDIR QUE A LUMINOSIDADE DO AMBIENTE INTERFIRA. DEVE POSSUIR ELETRODOS INTERNOS EM PLATINA PURA COM ALTA CONDUTIVIDADE E RESISTENTE A CORROSÕES. PINOS DE CONEXÃO EM PRATA BANHADOS A OURO. VOLUME NECESSÁRIO DE TAMPÃO: APROX. 1000 ML. DOIS CABOS DE CONEXÃO COM CÓDIGO DE CORES (VERMELHO PARA CARGA POSITIVA E PRETO PARA CARGA NEGATIVA) COM CONECTORES RETRÁTEIS PARA SEGURANÇA DO OPERADOR. LIMITE MÍNIMO DE OPERAÇÃO SUPOSTADO: 150V. COM MANUAL DE INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E CERTIFICADO DE GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO. COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO BRASIL; EQUIVALENTE OU SUPERIOR A MARCA LOCCUS/ MOD. CUBA DE ELETROFORESE HORIZONTAL LCH-20×25 COMETA.						
	CATMAT/CATSER:436330						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1	R\$ 3.066,25				
27	5208007000006	UNIDADE	1	0	1	R\$ 12.228,57	12.228,57
	DIGESTOR DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE DE DQO, COM FRASCOS						
	Especificação: Estrutura: caixa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi. Isolamento em fibracerâmica. Bloco de alumínio com 25 furos para tubos de DQO medindo 16 mm de diâmetro e 105 mm de altura com tampa (acompanham 25 frascos para DQO com tampa). Proteção/tampa para contenção de estilhaços na eventual ruptura de tubos de reação, em aço inox AISI 304 ou outro material resistente. Garra para retirada e colocação do bloco. Termostatização: aquecimento por contato entre a resistência e o bloco de alumínio intercambiável, do tipo resistência encapsulada na base do bloco de alumínio, com furos tipo casulo, controlador de temperatura digital microprocessado tipo PID, sensor PT 100. Faixa de trabalho temperatura ambiente até 200°C. Resolução da temperatura: +/-2°C, estabilidade da temperatura: +/-1°C. Temporizador incorporado ao controlador, com 05 a 09 rampas e patamares de aquecimento, com desligamento automático e alarme sonoro, programável até 999 horas. Alimentação: Bivolt ou 220V. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia.						
	CATMAT/CATSER:416813						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1	R\$ 12.228,57				
28	5208013100200	UNIDADE	1	0	1	R\$ 6.676,17	6.676,17
	DISPARADOR PARA BIÓPSIA DE TECIDOS MOLES						
	SISTEMA AUTOMÁTICO PARA BIÓPSIA DE TECIDOS MOLES. DEVE POSSUIR DOIS GATILHOS PARA DISPARO: ACIONAMENTOS FRONTAL E POSTERIOR. DEVE SER POSSÍVEL DE ARMAR COM APENAS UMA DAS MÃOS E POSSUIR TRAVA DE SEGURANÇA. A MEDIDA DO AVANÇO DO MANDRIL DEVE SER IGUAL A 12 OU 22 MM APROXIMADAMENTE. EQUIPAMENTO REUTILIZÁVEL. FABRICAÇÃO 100% NACIONAL, ESTERILIZÁVEL EM AUTOCLAVE. FABRICADO EM ALUMÍNIO, AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 E POLIACETAL. AS PEÇAS DE AÇO INOXIDÁVEL 304 NORMA AISI 304. AS PEÇAS DE ALUMÍNIO NORMA ABNT - NBR 6834:2010 - NBR 7549:2008 - NBR 7000:2016. AS PEÇAS DE POLICARBONATO SEMIRRÍGIDO NORMA ASTM F997-10. DEVE ACOMPANHAR ESTOJO PLÁSTICO PARA ACONDICIONAMENTO E MANUAL. DEVE POSSUI REGISTRO NA ANVISA E TER GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO.						

	CATMAT/CATSER:359192					
	Quant. Int.					
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1		R\$ 6.676,17	
29	5202001100002	UNIDADE	1	0	1	R\$ 46.991,50 46.991,50
	DRONE PARA MAPEAMENTO AÉREO (RPAS – SISTEMA DE AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA)					
	AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA PARA CAPTURAR IMAGENS PARA MAPEAMENTO AEROFOTOGRAF MÉTRICO. MOTORIZAÇÃO COM AO MENOS 4 (QUATRO) MOTORES QUE ACIONEM, CADA UM, UMA HÉLICE ROTATIVA COM SISTEMA DE PROPULSÃO DE CONTROLE SINUSOIDAL FOC E HÉLICES DE LIBERAÇÃO RÁPIDA; AERONAVE COM RESISTÊNCIA AO VENTO DE ATÉ 12M/S; ESTABILIZAÇÃO NOS 3 EIXOS (INCLINAÇÃO, ROTAÇÃO E GIRO); CAPACIDADE DE VOO MONITORADO POR SISTEMA DE POSICIONAMENTO POR SATÉLITE (GPS/GLONASS/BEIDOU); REGISTRO DE FOTOS COM GEOTAG; POSICIONAMENTO EM NÍVEL DE CENTÍMETRO COM SISTEMA RTK INCLUÍDO; CAPACIDADE DE REALIZAR VOOS PRÉ-DEFINIDOS E REALIZAR POUSO DE FORMA AUTÔNOMA; CÂMERA EQUIPADA COM SENSOR CMOS DE 1” E COM CAPACIDADE DE GERAR IMAGENS FOTOGRÁFICAS EM ALTA DEFINIÇÃO COM 20 MEGAPIXEL DE RESOLUÇÃO, COM ABERTURA MANUALMENTE AJUSTÁVEL COM ALCANCE DE ABERTURA DE F/2.8 A F/11 E DISTÂNCIA FOCAL EQUIVALENTE A 24 MM; DISPONIBILIDADE DE CÂMERA COM ZOOM DE 12 MP, SUPORTANDO ZOOM HÍBRIDO MÁXIMO DE ATÉ 56×; DISPONIBILIDADE DE CÂMERA TÉRMICA DE 640 × 512 PX; MEDIDAS ANGULARES DE OBSERVAÇÃO (MÍNIMAS): - FOV: FRONTAL: 60° (HORIZONTAL), ±27° (VERTICAL); - TRASEIRO: 60° (HORIZONTAL), ±27° (VERTICAL); - INFERIOR: 70° (FRONTAL E TRASEIRO), 50° (DIREITA E ESQUERDA); BATERIA INTELIGENTE, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 40 MINUTOS DE VOO; POSSUIR COMPATIBILIDADE COM O PROGRAMA DE CONTROLE DE VOO DRONEDEPLOY; CAPTURAR IMAGENS EM FORMATO DE VÍDEO EM ALTA DEFINIÇÃO EM, NO MÍNIMO, 4K (4096 X 2160) A 60FPS, COM TAXA DE BITS MÁXIMA DE 100 MBPS; POSSUIR SISTEMA SENSOR DE DETECÇÃO DE OBSTÁCULOS (CINCO DIREÇÕES) FRONTAL E TRASEIRA DE 30 METROS E SENSORES POR INFRAVERMELHO EM AMBOS OS LADOS DA AERONAVE, DETECTANDO A DISTÂNCIA ENTRE A AERONAVE E OBSTÁCULOS COM UM ALCANCE DE ATÉ 7 METROS; O EQUIPAMENTO DEVERÁ SER HOMOLOGADO PELA ANATEL; POSSUIR: - UMA BATERIA DE RESERVA; - UM CARREGADOR DE BATERIA (VOLTAGEM 17,4 V E POTÊNCIA NOMINAL DE 100 W); - SUPORTE PARA CARTÕES DE MEMÓRIA MICROSD (SANDISK EXTREME 32 GB UHS-3 V30 MICROSDHC; SANDISK EXTREME 64 GB UHS-3 V30 MICROSDXC; PANASONIC 32 GB UHS-3 MICROSDHC; PANASONIC 64 GB UHS-3 MICROSDXC; SAMSUNG PRO 32 GB UHS-1 MICROSDHC; SAMSUNG PRO 64 GB UHS-3 MICROSDXC; SAMSUNG PRO 128 GB UHS-3 MICROSDXC); DEVE ACOMPANHAR: - UM CABO DE ENERGIA; - QUATRO HÉLICES EXTRAS; - MANUAIS; - CAIXA DE TRANSPORTE; GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES. MARCA OU MODELO DE REFERÊNCIA: DJI MAVIC 3 ENTERPRISE, EQUIVALENTE OU SUPERIOR.					
	CATMAT/CATSER:484522					
	Quant. Int.					
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1		R\$ 46.991,50	
30	5208013100127	UNIDADE	1	0	1	R\$ 8.152,16 8.152,16
	ELETROCARDÍOGRAFO VETERINÁRIO COM 12 DERIVAÇÕES					
	ELETROCARDÍOGRAFO VETERINÁRIO COM 12 DERIVAÇÕES. TAXA DE AMOSTRAGEM: 1000HZ; RESOLUÇÃO DIGITAL DE 24 BITS (0.3UV DE RESOLUÇÃO DO SINAL); BATERIA DE 2.500MA, POSSIBILITANDO A AQUISIÇÃO DE ATÉ 6 HORAS DE EXAME SEM RECARGA; SISTEMA DE RECARREGAMENTO INTERNO DA BATERIA POR USB; COMUNICAÇÃO POR USB OU WIRELESS (ATÉ 6M DE DISTÂNCIA) COM PC; SOFTWARE COMPATÍVEL COM WINDOWS 10, MAC OS E ANDROID (9.0 OU MAIS RECENTE); FILTROS DIGITAIS EMBUTIDOS: REDE (60HZ), MUSCULAR E LINHA DE BASE; BASE DE DADOS LOCAL OU REMOTA DOS PACIENTES E EXAMES; DETECÇÃO SIMULTÂNEA DAS 12 DERIVAÇÕES: D1, D2, D3, AVF, AVR, AVL, V1, V2, V3, V4, V5 E V6; DIMENSÕES FÍSICAS DO EQUIPAMENTO: 10CM X 10CM X 3,5 CM; POSSIBILIDADE DE EXPORTAR LAUDOS EM FORMATO PDF, COM DIVERSAS COMBINAÇÕES PARA AS IMAGENS DO EXAME; POSSIBILIDADE DE IMPRESSÃO RÁPIDA DOS TRAÇADOS COMO IMAGEM; VELOCIDADE DO TRAÇADO DE 25MM/S, 50MM/S OU 100MM/S. EQUIVALENTE OU SUPERIOR A INCARDIO X.					
	CATMAT/CATSER:615390					
	Quant. Int.					
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1		R\$ 8.152,16	
31	5240001000041	UNIDADE	1	0	1	R\$ 225.792,64 225.792,64
	EQUIPAMENTO TRIAXIAL ESTÁTICO SERVO CONTROLADO					
	Conjunto triaxial estático com sistema automático ou servo controlado para ensaios de resistência ao cisalhamento dos solos. Deverá apresentar as seguintes especificações: - Prensa com capacidade de 5.000 kgf; - Célula de carga com capacidade de 1.000 kgf, com resolução de 0,1 kgf; -					

	<p>Controle de velocidade para uma faixa de variação de 0,001 a 9,999 mm/min; - Aplicadores e controladores de pressão e volume; - Possibilidade de realizar ensaios UU, CU e CD; - Câmara triaxial em alumínio e camisa em acrílico com base e cabeçote para acomodar amostras de solos de 2 polegadas ou 50 mm de diâmetro; - Software operacional compatível com Windows 7 ou superior para comando, controle e monitoramento do ensaio e armazenamento dos dados; - Alimentação do equipamento bivolt ou 110 V para os campi do Paraná e 220 V para os campi de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação e assistência técnica em território nacional. Incluso manual de instruções de operação em português do software e do equipamento, cabo de alimentação padrão ABNT /NBR 14.136, montagem, instalação e treinamento para a operação do equipamento no local de entrega, cabo para conexão com computador e certificado de garantia. Todos os instrumentos devem estar calibrados e acompanhados de certificados de calibração. Juntamente com o equipamento deve acompanhar os seguintes acessórios para a moldagem e montagem dos corpos de prova e execução do ensaio: - torno moldador para corpos de prova, a partir de amostras indeformadas, com 2 polegadas ou 50 mm de diâmetro; - Gabarito para acerto de paralelismo e comprimento do corpo de prova para amostras de 2 polegadas ou 50 mm de diâmetro; - Expansor de membranas de látex para corpos de prova com 2 polegadas ou 50 mm de diâmetro; - 02 pedras porosas com diâmetro de 2 polegadas ou 50 mm; - 04 anéis orings com diâmetro de 2 polegadas ou 50 mm; - 10 membranas de látex para corpos de prova de 2 polegadas ou 50 mm de diâmetro.</p> <p>CATMAT/CATSER:445166</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1			R\$ 225.792,64		
32	5208023000006	UNIDADE	2	0	2	R\$ 6.114,86	12.229,72
	<b>ESCLERÔMETRO DE IMPACTO COM BIGORNA PARA AFERIÇÃO</b>						
	<p>Esclerômetro de impacto tipo Schmidt modelo N, para determinar de forma não destrutiva o valor da resistência à compressão do concreto, com pedra porosa para remoção de camadas superficiais ao concreto e estojo plástico com alça, escala de 10 a 60 MPa e energia de impacto de 0,225 mkg (2,207 N.m). Inclui bigorna para aferição do esclerômetro fabricada em aço maciço, com pastilha com dureza padrão e guia, e manual de instruções e calibração.</p> <p>CATMAT/CATSER:442986</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2			R\$ 12.229,72		
33	5208002000001	UNIDADE	15	0	15	R\$ 120,00	1.800,00
	<b>ESFIGMOMANÔMETRO ANERÓIDE ADULTO</b>						
	<p>Esfigmomanômetro aneróide adulto com braçadeira de nylon preto com fecho em velcro, com seta indicadora para o correto posicionamento sobre a artéria. Manguito com pêra em látex ou PVC, sem emendas. Manômetro aneróide com escala de 0 a 300mm/Hg. Acompanha estojo para viagem. Verificado e aprovado INMETRO com selo de vistoria no certificado que acompanha o produto. Garantia de 12 meses contra defeitos de fabricação, assistência técnica em território nacional. Atende as normas da AAMI de resistência a impactos. Incluso manual de uso e operação em português e certificado de garantia. Registro na ANVISA/MS.</p> <p>CATMAT/CATSER:434825</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	15			R\$ 1.800,00		
34	5208002100035	UNIDADE	5	0	5	R\$ 293,00	1.465,00
	<b>ESFIGMOMANÔMETRO PARA OBESO</b>						
	<p>Esfigmomanômetro aneroide adulto para pessoas obesas. Com braçadeira grande em nylon preta ou azul marinho, circunferência mínima de 35 até 51 cm, fecho em velcro, com seta indicadora para o correto posicionamento sobre a artéria. Manguito com pêra em látex ou PVC, sem emendas. Manômetro aneroide com escala de 0 a 300 mm/Hg. Acompanha estojo para viagem. Aprovado pelo INMETRO. Atende as normas da AAMI de resistência a impactos. Registro na ANVISA/MS. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação. Assistência técnica em território nacional. Incluso manual de instruções em português e certificado de garantia.</p> <p>CATMAT/CATSER:435624</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	5			R\$ 1.465,00		
35	5208006000042	UNIDADE	3	0	3	R\$ 16.499,81	49.499,43
	<b>ESPECTROFOTÔMETRO UV/VIS 190 - 1100 NM, FEIXE SIMPLES</b>						

	ESPECTROFOTÔMETRO UV/VIS 190 - 1100NM, FEIXE SIMPLES ESPECTROFOTÔMETRO UV/VIS COM AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES: ÓTICA COM FEIXE SIMPLES; DISPLAY LCD GRÁFICO COM AJUSTE DE ÂNGULO; FAIXA DE COMPRIMENTO DE ONDA 190 A 1100 NM; EXATIDÃO DE COMPRIMENTO DE ONDA ± 1,0 NM; LARGURA DA BANDA ESPECTRAL 2 NM; SELEÇÃO DO COMPRIMENTO DE ONDA AUTOMÁTICA; DETECTOR DE FOTODIODO; LUZ ESPÚRIA MENOR QUE 0,05% (220 NM E 340 NM); MODOS FOTOMÉTRICOS ABS, % TRANSMITÂNCIA; REPETITIVIDADE DE COMPRIMENTO DE ONDA ± 0,3 NM; VELOCIDADE DE TROCA DE COMPRIMENTO DE ONDA NO MÍNIMO 3000 NM/MIN; ESTABILIDADE DA LINHA DA BASE ± 0,001 ABS/H; LÂMPADAS DE HALOGÊNIO E DEUTÉRIO (INCLUSAS); INTERFACE RS-232 OU USB; VOLTAGEM: 110 V PARA OS CAMPI DO PARANÁ E 220 V PARA OS CAMPI DO RIO GRANDE DO SUL E SANTA CATARINA. FREQUÊNCIA DO EQUIPAMENTO: 60 HZ. DEVERÁ SER FORNECIDO JUNTAMENTE COM O EQUIPAMENTO SOFTWARE PARA TRATAMENTO DOS DADOS. CABO DE ALIMENTAÇÃO EM ATENDIMENTO AO PADRÃO ABNT. COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM NO BRASIL. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES APÓS O RECEBIMENTO DOS EQUIPAMENTOS. EQUIVALENTE OU SUPERIOR À MARCA BEL/ UV-M51 UV-VISÍVEL OU DRAWELL/ VISÍVEL FEIXE SIMPLES DV-8200.					
	CATMAT/CATSER:303823					
	<b>Quant. Int.</b>					
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	3		R\$ 49.499,43		
36	5208006100186	UNIDADE	1	0	1	R\$ 835.687,17 835.687,17
	<b>ESPECTRÔMETRO DE EMISSÃO POR PLASMA INDUTIVAMENTE ACOPLADO (ICP-OES)</b>					
	ESPECTRÔMETRO DE EMISSÃO ÓPTICA COM PLASMA INDUTIVAMENTE ACOPLADO DE ARGÔNIO COM FONTE DE RÁDIO-FREQUÊNCIA DE ESTADO SÓLIDO QUE SEJA ESTÁVEL À INTRODUÇÃO DE AMOSTRAS COMPLEXAS, EQUIPADO COM AMOSTRADOR AUTOMÁTICO, DETECTOR DO TIPO CID E SOFTWARE QUE PERMITE ANÁLISES QUALITATIVAS, SEMI-QUANTITATIVAS E QUANTITATIVAS E QUE SEJA INSTALÁVEL EM BANCADA. O SISTEMA DEVE OPERAR PELA VISUALIZAÇÃO DUAL DO PLASMA (AXIAL E RADIAL); DEVE INCLUIR BOMBA PERISTÁLTICA DE 3 CANAIS (COM VELOCIDADE AJUSTÁVEL) E OPÇÃO DE TUBOS PARA AMOSTRAS AQUOSAS E ORGÂNICAS; TOCHA SEMIDISMONTÁVEL DE LIBERAÇÃO RÁPIDA, DE FÁCIL MANUTENÇÃO E DE INSTALAÇÃO PRECISA E REPRODUTÍVEL QUE SEJA RESISTENTE A MATRIZES COMPLEXAS; GERADOR DE RF DE 27,12 MHZ DE ESTADO SÓLIDO E FUNCIONAMENTO LIVRE QUE GARANTA A GERAÇÃO DE PLASMA ROBUSTO PARA QUALQUER MATRIZ DE AMOSTRA COM POTÊNCIA DE RF OTIMIZÁVEL E SELECIONÁVEL; BOBINA DE INDUÇÃO REVESTIDA COM PTFE E REFRIGERADA A ÁGUA, TRÊS CONTROLADORES DE FLUXO DE GÁS INDEPENDENTES PARA CONTROLE PRECISO DO GÁS NEBULIZADOR, PLASMA E GÁS AUXILIAR; SENSOR DE DRENAGEM PARA DESLIGAR O SISTEMA EM CASO DE VAZAMENTO NO CAMINHO DA AMOSTRA; INTERFACE DO CAMINHO ÓTICO COM PURGA DE ARGÔNIO OU NITROGÊNIO; POLICROMADOR DO TIPO ECHELLE COM CONTROLE TERMOSTÁTICO PARA MAIOR ESTABILIDADE A LONGO PRAZO E REDUZIR A NECESSIDADE DE RECALIBRAÇÃO; PRISMA DE DISPERSÃO CRUZADA COMBINADO COM UMA REDE ECHELLE PARA FORNECER UMA RESOLUÇÃO ENTRE 7 PM À 200 NM; DETECTOR DE PELO MENOS 4 MP DO TIPO CHARGE INJECTION DEVICE (CID) DE ACESSO ALEATÓRIO QUE FORNEÇA COBERTURA TOTAL DE COMPRIMENTO DE ONDA DE PELO MENOS ENTRE 170 A 850 NM COM ALTO CONTRASTE E BAIXO RUÍDO. DEVE ESTAR EQUIPADO COM CABOS DE ENERGIA PARA O MÓDULO PRINCIPAL, ACESSÓRIOS E PARA O CHILLER. DEVER VIR ACOMPANHADO POR CHILLER DEVE OPERAR POR RECIRCULAÇÃO DE ÁGUA E MANGUEIRAS PARA INSTALAÇÃO. DEVE ESTAR EQUIPADO COM AMOSTRADOR AUTOMÁTICO QUE PERMITA CAPTAÇÃO DA AMOSTRA, ANÁLISE DA AMOSTRA E LAVAGEM E QUE POSSIBILITE QUE AS FUNÇÕES DE ANÁLISE E LAVAGEM SEJAM REALIZADAS SIMULTANEAMENTE; RACK E ESTANTE PARA PELO MENOS 55 DE TUBOS DE DIÂMETRO ENTRE 13 - 16 MM, E RACK E ESTANTE PARA PELO MENOS 20 TUBOS DE DIÂMETRO ENTRE 25 - 30 MM; KIT COM 500 TUBOS DE 50 ML E KIT COM 1000 TUBOS DE 15 ML. O SISTEMA DE INTRODUÇÃO DE AMOSTRAS DEVE TER CAPACIDADE DE OPERAR COM AMOSTRAS COM ALTO TEOR DE SÓLIDOS DISSOLVIDOS E DEVE INCLUIR CÂMARA DE NEBULIZAÇÃO DE DUPLO PASSO E NEBULIZADOR CONCÊNTRICO. DEVE ACOMPANHAR O EQUIPAMENTO SOLUÇÃO PARA CALIBRAÇÃO E AJUSTE, SOLUÇÃO PADRÃO MULTIELEMENTAR (COM PELO MENOS 10 ELEMENTOS). SOFTWARE QUE FORNEÇA UMA PLATAFORMA QUE PERMITA AO ANALISTA ADICIONAR COMPRIMENTOS DE ONDA, CRIAR MÉTODOS, ANALISAR AMOSTRAS E PÓS-PROCESSAR OS DADOS ENQUANTO O ESPECTRÔMETRO ADQUIRE DADOS; DEVE SER MODULAR PERMITINDO O CONTROLE INDIVIDUAL DOS DIFERENTES ACESSÓRIOS QUE PODEM SER ACOPLADOS AO MÓDULO PRINCIPAL. MICROCOMPUTADOR COMPLETO PARA CONTROLE DO EQUIPAMENTO. GARANTIA DE PELO MENOS 15 MESES, CONTRA DEFEITOS DE MATERIAL E FABRICAÇÃO A CONTAR DA DATA DE EMISSÃO DA NOTA FISCAL OU DE PELO MENOS 12 MESES A CONTAR DA INSTALAÇÃO, O QUE ACONTECER ANTES. DURANTE A INSTALAÇÃO DEVE SER OFERTADO TREINAMENTO OPERACIONAL BÁSICO DE PELO MENOS 24 HORAS SEM DESPESAS EXTRAS.					
	CATMAT/CATSER:604357					
	<b>Quant. Int.</b>					
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1		R\$ 835.687,17		
37	5208013100187	UNIDADE	4	0	4	R\$ 286,66 1.146,64
	<b>ESTADIOMETRO DIGITAL PORTÁTIL ULTRASSÔNICO</b>					

	MEDIDOR DE ESTATURA PARA CRIANÇAS E ADULTOS NA POSIÇÃO VERTICAL, DIGITAL, PORTÁTIL, ULTRASSÔNICO, COM FAIXA DE MEDIÇÃO ENTRE 30 E 215 CM (PODENDO OCORRER VARIAÇÃO DE ATÉ 10%). RESOLUÇÃO DO RESULTADO EM CENTÍMETROS COM GRADUAÇÃO DE 0,1 CM E TOLERÂNCIA DE +/- 1 CM. DISPLAY LCD COM ALERTA SONORO. ALIMENTAÇÃO INTERNA RECARREGÁVEL À BATERIA (DEVE ACOMPANHAR O PRODUTO) COM CARREGAMENTO USB, DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO. DEVE ACOMPANHAR MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS E GARANTIA DE 01 ANO CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO.						
	CATMAT/CATSER:600428						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				4	R\$ 1.146,64	
38	5240001100002	UNIDADE	1	0	1	R\$ 4.142,92	4.142,92
	FERRAMENTA MULTIFUNCIONAL: ROÇADEIRA, COM LÂMINA E FIO, E CULTIVADOR DE SOLO, MOTOPODA E PODADOR DE CERCA VIVA						
	<p>Ferramenta Multifuncional manual a gasolina com sistema de troca rápida das ferramentas permitindo acoplar vários acessórios como roçadeira com lâmina, roçadeira de fio, moto-poda para galhos e cultivador de solo para capina. O equipamento deve ser composto por um motor a gasolina (tipo 2 tempos) com uma haste (dentro da qual passa o eixo cardan) em que na ponta deve haver um sistema de encaixe rápido dos diversos acessórios citados inclusive do que o acompanha, que é um cultivador de solo. Características mínimas do acessório Cultivador de Solos: composto por quatro discos verticais, dois de cada lado do eixo, dentados e com dentes desencontrados (um inclinado para um lado e outro para o outro) e, acima do discos, deve haver uma placa protetora para evitar que o operador seja atingido por corpos lançados pelos discos rotatórios. O equipamento com no mínimo 30 cilindradas, peso aproximado de 5 a 6 kg e potência mínima de 1,3 kw. Com cabo circular com limitador de passo. Com sistema antivibratório. Deve acompanhar um cinto para o suporte do equipamento e Manual de instruções. Com garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação. O produto deve ter assistência técnica autorizada pelo fabricante no sul do país. Equivalente ou superior à Stihl / modelo KA 120 R.</p> <p>CATMAT/CATSER:319299</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				1	R\$ 4.142,92	
39	5208005000012	UNIDADE	3	0	3	R\$ 740,18	2.220,54
	FOCO CLÍNICO AUXILIAR						
	<p>Foco clínico auxiliar para realização de exames clínicos e ginecológicos gerando um sistema de iluminação auxiliar. O equipamento deve possuir haste superior flexível e cromada, sustentado por pedestal com 04 rodízios. Deve ser possível ajustar a altura do foco entre 110 cm a 150 cm (ou melhor). O aparelho deve ter sistema de iluminação em LED com iluminância de 15.000 lux (distância de 500 mm) ou melhor. Vida útil mínima esperada para os LEDS deve ser de 35.000 horas. Alimentação: 110V a 220 V (50/60hz). O equipamento deve possuir assistência técnica em território nacional e garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação. Com manual de instruções. Com registro na ANVISA.</p> <p>CATMAT/CATSER:482048</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				3	R\$ 2.220,54	
40	5208007000245	UNIDADE	2	0	2	R\$ 6.362,95	12.725,90
	FONTE PARA ELETROFORESE, 300V/400 MA, 4 SAÍDAS						
	<p>Fonte para eletroforese, digital, 300 V/400 mA, com 4 saídas universais (compatíveis com cabos de conexão de cubas de diversas marcas). Características: capacidade para 4 ensaios simultâneos, Configuração de tensão, corrente e potência; Ajuste do tempo de eletroforese de no mínimo 999 min (ajuste de 1 em 1 min). Terminais de contato universais. Dispositivo de proteção contra eventuais sobrecargas. À prova de respingos. Display de leitura tipo LCD, para visualização da programação e parâmetros. Voltagem/Tensão: até 300 V em passos de 1V, Corrente /Amperagem: no mínimo até 400 mA em passos de 1mA, Potência: no mínimo até 75W, Memória: no mínimo 8 programas. Deve ter sistema de Auto Restart, ou seja, em caso de queda de energia a fonte armazena os parâmetros atuais e no retorno da energia o ensaio é restabelecido a partir do ponto de interrupção. Alimentação: Bivolt ou 110V para os campi do Paraná e 220V para os campi de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação, assistência técnica no Brasil. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia.</p> <p>CATMAT/CATSER:358304</p>						
	Quant. Int.						

	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2	R\$ 12.725,90				
41	5212005000004	UNIDADE	1	0	1	R\$ 48.000,00	48.000,00
	FREEZER PORTÁTIL DE ULTRA BAIXA TEMPERATURA, VERTICAL						
	<p>Freezer Portátil de Ultra Baixa Temperatura, Vertical Características: capacidade mínima 374 L mais ou menos 5%; dimensões máximas externas de 205 cm de altura e 89 cm largura/ou profundidade, -40° C a -80° C, digital, micro processado, Estrutura:Caixa interna: em chapa de aço inox polido; quatro bandejas deslizantes em aço inox , portas em PVC; gabinete externo: em chapa de aço inox escovado; válvula de alívio de pressão, evita a formação de vácuo ao abrir a porta; isolamento térmico: poliuretano injetado de alta densidade; isolamento térmico da porta: revestimento interno em PVC e poliuretano e quatro rodízios, sendo dois com travas Termostatização: temperatura de trabalho: de -40° C a - 80° C; controlador de temperatura microprocessado, PID, sensor PT100, leitura digital; sistema de refrigeração tipo cascata, com compressores herméticos de 1.5 cv, gás livre de CFC; alarme de máxima e mínima de temperatura em relação ao "set point". Energia:cabo de energia trifilar (duas fases e um terra), com dupla isolamento, com tomada e plug de 3 pinos, NM 243 e NBR 14136; 220 V, 60 Hz. com certificado de calibração rastreável a RBC e INMETRO (NCM 84185090) Os requisitos de instalação deverão ser enviados à Universidade Federal da Fronteira Sul no mínimo 30 dias antes da entrega dos equipamentos. Garantia de Fabricação: O equipamento e acessórios devem ser fornecidos com garantia de fabricação de 12 meses, a contar da data da instalação. Inclusa entrega técnica com empilhadeira/plataforma própria, para o devido acondicionamento do freezer no local e com instruções para instalação do equipamento sem custos adicionais. Com assistência técnica em território nacional.</p> <p>CATMAT/CATSER:463319</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1	R\$ 48.000,00				
42	5234003100021	UNIDADE	3	0	3	R\$ 666,60	1.999,80
	FURADEIRA PARAFUSADEIRA À BATERIA						
	<p>FURADEIRA PARAFUSADEIRA À BATERIA: EMPUNHADURA CENTRAL BALANCEADA, DANDO MAIS CONFORTO AO TRABALHO DIÁRIO; INTERRUPTOR ELETRÔNICO COM SELETOR REVERSÍVEL E POSIÇÃO NEUTRA, EVITANDO ACIONAMENTOS ACIDENTAIS; VELOCIDADE VARIÁVEL E REVERSÍVEL, DUAS VELOCIDADES 0 – 400 RPM / 1500 RPM. NO MÍNIMO 05 AJUSTES DE TORQUE. MANDRIL DE APERTO RÁPIDO SEM CHAVE. VOLTAGEM DA BATERIA: 12V. Nº DE ROTAÇÕES SEM CARGA: 0-700 1/MIN. MÁX. Ø DE PERFURAÇÕES EM AÇO / MADEIRA: 10/20MM. MÁX. Ø PARAFUSOS: 6M. NÍVEIS DE TORQUE: ATÉ 14NM. MÁX. TORQUE: DURO/LEVE: ATÉ 30 NM. MANDRIL SEM CHAVE: 1-10MM. BATERIA INCLUSA: 2,0 AH. DEVE SER ACONDICIONADA EM MALETA PLÁSTICA. INCLUSO MANUAL DE INSTRUÇÕES. EQUIVALENTE OU SUPERIOR AO MODELO GSR 120-LI DA MARCA BOSCH.</p> <p>CATMAT/CATSER:607965</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	3	R\$ 1.999,80				
43	5240001000066	UNIDADE	1	0	1	R\$ 22.460,00	22.460,00
	GARFO MOVIMENTADOR PARA ROLO DE FENO						
	<p>Garfo movimentador para rolo de feno acoplável à plaina agrícola dianteira marca Stara modelo PAD 500E para acoplar em trator agrícola, equipamento novo e com garantia de pelo 12 meses. Com manual de instrução em português.</p> <p>CATMAT/CATSER:614541</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1	R\$ 22.460,00				
44	5208007000447	UNIDADE	10	0	10	R\$ 1.602,79	16.027,90
	INCUBADORA PARA OVOS DE PEIXE, 55-60 LITROS						
	<p>Incubadora para ovos de peixe em fibra de vidro, capacidade entre 55 a 60 litros; saída de água tipo calha; acabamento interno liso branco; tubo telado incolor com superfície mínima para saída de água de 80%; suporte tubular tipo tripé com pintura eletrostática; altura entre 0,85 e 1,20 m; suporte basculante ou similar. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia.</p> <p>CATMAT/CATSER:474054</p>						

	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				10	R\$ 16.027,90		
45	3035012100189	KIT	3	0	3	R\$ 20.163,78	60.491,34	
	KIT DE ALMOFADAS COM VEIAS SIMULADAS PARA REPOSIÇÃO NO SIMULADOR DE TRONCO PARA ACESSO INTRAVENOSO CENTRAL LAERDAL							
	KIT DE ALMOFADAS COM VEIAS SIMULADAS PARA REPOSIÇÃO NO SIMULADOR DE TRONCO PARA ACESSO INTRAVENOSO CENTRAL LAERDAL IV TORSO (REF. 90019) DA MARCA LAERDAL. O KIT DEVE CONTER AS ALMOFADAS DA REGIÃO DO PESCOÇO E FEMORAL COM PELE ARTIFICIAL REALÍSTICA QUE SIMULA O MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL O TATO DE PELE HUMANA; SUBSTITUÍVEIS; AUTOCICATRIZANTES. AS VEIAS SIMULADAS DEVEM SER ARMAZENADAS DENTRO DAS ALMOFADAS, COM UMA RESISTÊNCIA NATURAL DURANTE A PUNÇÃO E UM RETORNO NATURAL DE SANGUE. O KIT DEVE CONTER: TRÊS (3) UNIDADES DO ACESSÓRIO CLAVICULAR/COLO (ALMOFADA), TRÊS (3) UNIDADES DO ACESSÓRIO FEMORAL (ALMOFADA), AMBOS ESPECÍFICOS PARA O SIMULADOR LAERDAL/LAERDAL IV TORSO (90019). DEVE ACOMPANHAR OS CONSUMÍVEIS: UM MANUAL DE USO, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES DA ENTREGA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO. EQUIVALENTE OU SUPERIOR A MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: LAERDAL/NECK REPLACEMENT PAD (92001) E FEMORAL REPLACEMENT PAD (92003).							
	CATMAT/CATSER:482516							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				3	R\$ 60.491,34		
46	5208013000014	UNIDADE	14	0	14	R\$ 701,68	9.823,52	
	LARINGOSCÓPIO COM GUIAS (P, M E G)							
	Laringoscópio, material aço inox. Composição cabo, 4 lâminas curvas nº 1, 2, 3, 4, lâmpadas, tipo encaixe encaixe tipo rosca com trava de segurança. Guias tamanho P, M e G. Fabricado de acordo com Padrões Internacionais de Qualidade, Normas da ABNT, CE. Rótulo com dados de identificação, da procedência, tipo de esterilização, identificação do produto, número de lote, data de fabricação; Garantia contra defeitos de fabricação. Registro na ANVISA/MS.							
	CATMAT/CATSER:445614							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				14	R\$ 9.823,52		
47	5208007000574	UNIDADE	1	0	1	R\$ 79.883,33	79.883,33	
	LAVADORA DE MICROPLACAS PARA MICROPLACAS DE 96 POÇOS							
	Lavadora de Microplacas para microplacas de 96 poços com baixo volume residual para microplacas de 96 poços, com software interno de fácil programação e display de alto contraste com interface intuitiva; Software interno em português. Sistema de varredura de aspiração que proporciona volumes residuais menores que 1,5 uL por poço. Deve possibilitar transferência de protocolos via porta USB, com a utilização de um Pen-Drive; A troca de cabeçote deve ser realizada sem uso de ferramentas; Deve permitir duas opções de cabeçote de lavagem, 1 x 12 ou 1 x 8, permitindo flexibilidade no posicionamento da placa (horizontal x vertical); Deve possuir agitador linear integrado; Deve possuir proteção de acrílico contra aerossóis. Os frascos de lavagem e descarte devem trabalhar sem pressurização. Deve possuir sensor de nível em ambos os frascos de lavagem e descarte. Capacidade de armazenar 99 programas de lavagem; Cada programa pode ter até 4 protocolos acoplados; Deve ser fornecido com uma garrafa de lavagem com cap. mínima de 2L, uma garrafa de descarte com cap. mínima de 2L e um cabeçote de lavagem de 1 x 8; Volume de lavagem: 50-1000 uL; Volume residual de aspiração: <1,5 uL; Modo de Aspiração Programável; Interface do usuário: Teclado com tela LCD. Volume de dispensa: 50-400 uL; Volume de Prime e Rinse: 5-100mL; Deve estar incluso treinamento de operação do equipamento para a equipe técnica do laboratório, realizado pela empresa vencedora, em cada campus de entrega. O fornecedor deve ser representante autorizado ou distribuidor oficial do fabricante da lavadora de microplacas no Brasil, devendo ser comprovado através de carta de representação e/ou distribuição emitida pelo fabricante com tradução juramentada para a língua portuguesa. O fabricante deve possuir assistência técnica no Brasil. Garantia de 1 ano contra defeitos de fabricação. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia.							
	CATMAT/CATSER:416475							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				1	R\$ 79.883,33		
48	5208007100211	UNIDADE	1	0	1	R\$ 84.613,62	84.613,62	
	LEITORA DE ELISA E FOTÔMETRO DE MICROPLACAS COM INCUBAÇÃO							

	<p>LEITOR DE ELISA E FOTÔMETRO DE MICROPLACAS COM INCUBAÇÃO CONTENDO 3 FILTROS E CARROSSEL COM POSSIBILIDADE DE INSTALAÇÃO DE ATÉ 8 FILTROS; TRANSFERÊNCIA DE ARQUIVOS, RESULTADOS E/OU PROTOCOLOS VIA USB COM A UTILIZAÇÃO DE UM PEN DRIVE; PELO MENOS TRÊS SAÍDAS DE COMUNICAÇÃO USB (IMPRESSORA, PC E MEMORY STICK); AGITADOR LINEAR (PELO MENOS 3 VELOCIDADES); TER CONSISTÊNCIA AO LONGO DA PLACA; TECLADO COM 25 TECLAS TÁTEIS, COM POSSIBILIDADE DE SER TOUCH SCREEN. CONTER INCUBAÇÃO INTERNA PARA ENSAIOS QUE REQUEREM CONTROLE DE TEMPERATURA (ATÉ 50°C); FAIXA DE TEMPERATURA DE INCUBAÇÃO: AMBIENTE + 4°C ATÉ 50°C – UNIFORMIDADE ±0,8°C; MICROPLACA LINEAR DE 384 POÇOS – LEITURA EM ATÉ 12 SEGUNDOS; TIPOS DE MICROPLACAS: 96 E 384. O INSTRUMENTO PODERÁ SER CONTROLADO ATRAVÉS DO SOFTWARE INTERNO OU ACOPLADO A UM COMPUTADOR VIA USB; O SOFTWARE INTERNO DEVE SER DE FÁCIL PROGRAMAÇÃO COM AMPLO DISPLAY COLORIDO E APRESENTAR ALTO CONTRASTE COM 480 X 272DOTS E DE INTERFACE INTUITIVA; SOFTWARE INTERNO COM DIVERSOS IDIOMAS, INCLUINDO EM PORTUGUÊS; A MEMÓRIA INTERNA DEVE PERMITIR ATÉ 100 PROTOCOLOS DE ENSAIOS E 100 RESULTADOS DE ENSAIOS PARA SEREM ARMAZENADOS; CD COM O SOFTWARE EXTERNO INCLUÍDO DE SÉRIE; CONTER CD OU PREFERENCIALMENTE PEN DRIVE COM EXPLICAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO (GUIA RÁPIDO PARA O USUÁRIO) – INCLUSO; OS DADOS SÃO ARQUIVADOS EM FORMATO ASCII QUE SÃO FACILMENTE MANIPULADOS NO EXCEL; PERFORMANCE: FAIXA DE COMPRIMENTO DE ONDA: 340 A 850NM; FAIXA DE ABSORBÂNCIA: 0 A 6 ABS; LINEARIDADE: 0-3 ABS, ± 2%; EXATIDÃO: ± 1,0% OU ± 0,003 ABS (0-2 ABS); ± 2,0% (2-3 ABS); PRECISÃO: CV&lt;0,2%(0,3-3ABS),CV&lt;1% (3-4 ABS); CV&lt;0,2%(0,3-2ABS), CV&lt;0,4% (2-3 ABS); CV&lt;0,3%(0,3-2ABS), CV&lt;1% (2-3 ABS); CV&lt;0,3%(0,3-2ABS),CV&lt;1,5% (2-3 ABS). ESPECIFICAÇÕES GERAIS: ACOMPANHAR FILTROS DE 405 NM, 450 NM E 620 NM; FONTE DE LUZ: LÂMPADA DE QUARTZO-HALOGÊNIO 6V/10 W; DETECTORES: UM FOTODETECTOR DE SÍLICO; DIMENSÕES A X L X P: 21.0 X 29.0 X 40.0 CM; BIVOLT 100-240 V 50/60 HZ. GARANTIA DE UM ANO CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO. INCLUSO MANUAL DE INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E CERTIFICADO DE GARANTIA. INCLUSO ENTREGA TÉCNICA E TREINAMENTO DE NO MÍNIMO 04 HORAS NO LOCAL DE ENTREGA.</p>					
	CATMAT/CATSER:331448					
	<b>Quant. Int.</b>					
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1		R\$ 84.613,62		
49	5204001000002	UNIDADE	1	0	1	R\$ 785,71 785,71
	<b>LUXÍMETRO DIGITAL COM DATA LOGGER E USB</b>					
	<p>Luxímetro digital com tela de cristal líquido; Taxa de Amostragem mínima: 100 vezes por segundo; Auto Desligamento (APO): Desliga automaticamente em cerca de 10 minutos. Data Logger para ao menos 2044 registros. Registro de valores MÁX/MÍN. Comunicação USB com computador. Medições em duas unidades: Lux e FC. Alimentação: bateria (inclusa). Iluminância: Faixas: 20, 200, 2000, 20000 Lux/ 2, 20, 200, 2000 FC. Resolução: 0,01, 0,1, 1, 10 Lux/ 0,001, 0,01, 0,1, 1 FC. Garantia de 1 ano. Bateria (instalada). Tampa protetora do sensor. Certificado de Calibração. Software em português. Manual de Instruções, Cabo de conexão USB e CD com software. Incluso manual de instruções. Com assistência técnica em território nacional.</p>					
	CATMAT/CATSER:300676					
	<b>Quant. Int.</b>					
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1		R\$ 785,71		
50	5208005100012	UNIDADE	5	0	5	R\$ 1.945,00 9.725,00
	<b>MACA CARRO HOSPITALAR</b>					
	<p>MACA CARRO HOSPITALAR; ESTRUTURA EM TUBO DE AÇO CARBONO REDONDO, LEITO ESTOFADO, COM ESPUMA REVESTIDO EM COURVIM NA COR PRETA, CABECEIRA REGULÁVEL ATRAVÉS DE CREMALHEIRA, GRADES LATERAIS DE ABAIXAR EM TUBO DE AÇO CARBONO, SUPORTE PARA SORO COM 02 GANCHOS (T), PARA-CHOQUE DE PROTEÇÃO NA CABECEIRA E PESEIRA, RODÍZIOS DE NO MÍNIMO 4" EM POLIPROPILENO, COM SISTEMA DE FREIO EM DIAGONAL, DIMENSÕES: C 1,90 X L 0,60 X A 0,80M, ACABAMENTO EM PINTURA EPÓXI, COM TRATAMENTO ANTI-FERRUGINOSO. CONTER FICHA TÉCNICA, MANUAL DE INSTRUÇÕES E CERTIFICADO DE GARANTIA, REGISTRO NA ANVISA. GARANTIA DE NO MÍNIMO 12 (DOZE) MESES A CONTAR DA DATA DE ENTREGA DO PRODUTO, PREVALECENDO A DO FABRICANTE, CASO SEJA MAIOR.</p>					
	CATMAT/CATSER:463247					
	<b>Quant. Int.</b>					
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	5		R\$ 9.725,00		
51	5208007100206	UNIDADE	2	0	2	R\$ 61.162,56 122.325,12
	<b>MACRO MOINHO DE FACAS COM ROTOR VERTICAL, TIPO WILLEY, 2 CV</b>					



	Macro moinho de facas, tipo Willey com gabinete em chapa de aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi, 4 pés em borracha antivibratório, câmara de moagem e rotor em aço inoxidável OU em alumínio , recipiente coletor, bandeja de resíduos, raspador para limpeza da facas e peneiras de 10, 20 e 30 mesh em inoxidável. Facas de corte em vanádio (VND) com tratamento térmico e corte retificado, sendo (no mínimo) quatro (4) fixas no rotor e quatro (4) reguláveis na câmara e moagem. Funil de adição de amostra em aço inoxidável OU em alumínio. Tampa superior do funil em metal e o soquete em nylon, tampa frontal da câmara de moagem em aço inoxidável OU em alumínio com sistema de proteção contra ação do motor no caso de exposição. Motor de (no mínimo) 2CV corrente alternada com relê térmico contra super aquecimento. Velocidade fixa de 1750rpm; Alimentação: 220V. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente. Manual de instruções incluso.							
	CATMAT/CATSER:611145							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL			2		R\$ 122.325,12		
52	5208015000009	UNIDADE	1	0	1	R\$ 10.855,13	10.855,13	
	MANEQUIM SIMULADOR DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR CORPO INTEIRO COM MONITOR							
	<p>Manequim simulador de reanimação cardiopulmonar corpo inteiro, monitor com sistema luminoso de sinalização com 6 (seis) leads, fornece as seguintes informações: volume de ar administrado por meio da ventilação artificial (suficiente/excessivo); Profundidade das compressões (suficiente/excessiva); Posicionamento incorreto das mãos; Ventilação artificial aplicada em intervalos demasiadamente curtos; membrana higiênica da válvula de retenção e válvula de não-reinalação; com cabeça, pescoço e mandíbulas móveis, tórax e abdômen com pontos de referência anatômicos em material flexível e simulador manual de pulso carotídeo. Identificação e diferenciação de pupila: midríase, miose e anisocoria. Abdômen realístico que permita a prática das manobras de desobstrução das vias respiratórias, com faces substituíveis e vias aéreas com válvulas unidirecionais. Possibilidade de praticar o emprego de bolsa e máscara de ventilação artificial; com alimentação elétrica: Bivolt automático. Fornecido com no mínimo: 1 (uma) máscara para o rosto, 3 (três) vias respiratórias artificiais, maleta de transporte, manta para acomodar manequim. Manual de instruções e certificado de garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação. Equivalente ou superior ao modelo SD-4002 / marca SDORF.</p>							
	CATMAT/CATSER:482417							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL			1		R\$ 10.855,13		
53	5208007100210	UNIDADE	1	0	1	R\$ 56.338,00	56.338,00	
	MÁQUINA PARA ADENSAMENTO DO SOLO - PRENSA TIPO BISHOP CAPACIDADE 1000 KGF – DIGITAL COM SOFTWARE							
	<p>PRENSA DIGITAL PARA ADENSAMENTO DO SOLO - PRENSA TIPO BISHOP, COM CAPACIDADE DE APLICAÇÃO DE CARGA DE ATÉ 1.000 KGF. O SISTEMA DE APLICAÇÃO DE CARGAS PARA O ADENSAMENTO DEVE SER REALIZADO ATRAVÉS DA COLOCAÇÃO DE PESO EM BRAÇO DE ALAVANCA, COM RELAÇÃO DE 1/10, PARA MULTIPLICAÇÃO DAS CARGAS E OBTENÇÃO DAS PRESSÕES DESEJADAS. DEVEM SER FORNECIDOS JUNTO COM O EQUIPAMENTO O CONJUNTO DE CÉLULAS, PARA ENSAIOS DE ADENSAMENTO EM CORPOS DE PROVA COM 20, 40, 50 E 100 CM² DE ÁREA, COM ANEL FIXO, MESA EM AÇO PARA COLOCAÇÃO DE ATÉ DUAS PRENSAS DE ENSAIOS, JOGO DE PESO, DISPOSITIVOS PARA MOLDAGEM E MONTAGEM DOS CORPOS DE PROVA. O JOGO DE PESOS DEVE SER COMPOSTO POR UM CONJUNTO DE 28 PESOS, (8 DE 10 KG, 2 DE 5 KG, 2 DE 2 KG, 3 DE 1 KG, 3 DE 0,50 KG, 2 DE 0,25 KG, 3 DE 0,20 KG, 3 DE 0,10 KG E 2 DE 0,05 KG) UTILIZADOS PARA APLICAÇÃO DOS CARREGAMENTOS. SOFTWARE PARA ACOMPANHAMENTO E GERENCIAMENTO DOS ENSAIOS DO SOLO, PERMITINDO O CADASTRO DE AMOSTRAS E CORPOS DE PROVA, ARMAZENAMENTO DE DADOS DE ENSAIO, PLOTAGEM DE GRÁFICOS SIMULTÂNEOS À EXECUÇÃO DO ENSAIO, EMISSÃO DE RELATÓRIOS E EXPORTAÇÃO DOS DADOS PARA O EXCEL. ALIMENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO BIVOLT OU 110 V PARA OS CAMPI DO PARANÁ E 220 V PARA OS CAMPI DE SANTA CATARINA E RIO GRANDE DO SUL. GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TERRITÓRIO NACIONAL. INCLUSIVE MANUAL DE INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO EM PORTUGUÊS DO SOFTWARE E DO EQUIPAMENTO, CABO DE ALIMENTAÇÃO PADRÃO ABNT/NBR 14.136, MONTAGEM, INSTALAÇÃO E TREINAMENTO MÍNIMO DE 8 HORAS PARA A OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO NO LOCAL DE ENTREGA, CABO PARA CONEXÃO COM COMPUTADOR E CERTIFICADO DE GARANTIA. TODOS OS INSTRUMENTOS DEVEM ESTAR CALIBRADOS E ACOMPANHADOS DE CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO.</p>							
	CATMAT/CATSER:442254							
	Quant. Int.							
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL			1		R\$ 56.338,00		
54	5208007000392	UNIDADE	1	0	1	R\$ 39.900,00	39.900,00	
	MÁQUINA PARA ENSAIO POR ABRASÃO "LOS ANGELES"							

	Máquina para ensaio por abrasão "Los Angeles" de agregados com jogo de 12 esferas padrão (conforme norma NBR NM 51:2000), tambor fabricado em aço reforçado. Possui um sistema que finaliza o ensaio após o número de giros programados, parando o tambor por meio do freio natural do redutor. Seu funcionamento, se dá através de um sistema de giro do tambor (construído em aço reforçado), onde a transmissão é dada por um motor elétrico (moto redutor). RPM mínima de 1.700 e Motor dimensionado para atender a rotação exigida pela norma NBR NM 51. Alimentação: Bivolt ou 110V para os campi do Paraná e 220V para os campi de Santa Catarina e Rio Grande do Sul Frequência 60 Hz. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente. Manual de instruções incluso. Com assistência em território nacional.						
	CATMAT/CATSER:477014						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1			R\$ 39.900,00	
55	5208012000003	UNIDADE	1	0	1	R\$ 2.085,00	2.085,00
	<b>MEDIDOR OXÍMETRO PORTÁTIL.</b>						
	Especificação: Medidor Oxímetro portátil, 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 Precisão: Oxigênio dissolvido: ±0,4mg/L Oxigênio no ar: ±0,8°C/1,5°F Estrutura do sensor: Sensor de oxigênio tipo polarográfico com sensor de temperatura embutido Compensação de temperatura: 0 a 50°C (ajuste automático) Memória máxima e mínima Desligamento automático ou manual Data Hold: Congela o valor no display Tempo de amostragem: Aprox. 1 segundo Temperatura de operação: 0° a 50°C Umidade de operação: < 80% UR Alimentação: 4 pilhas de 1,5V Corrente de energia: Aprox. 6,2mA DC Peso 176g (Incluído sensor e bateria) Dimensão: 180 x 40 x 40mm Acessórios fornecidos: Solução eletrolítica, 4 pilhas de 1,5V DC e Manual de instruções Garantia de 6 Meses.						
	CATMAT/CATSER:602169						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1			R\$ 2.085,00	
56	5208007100194	UNIDADE	1	0	1	R\$ 73.243,00	73.243,00
	<b>MEDIDOR AUTOMÁTICO DE CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA SATURADA</b>						
	EQUIPAMENTO UTILIZADO PARA MEDIÇÃO AUTOMÁTICA DA CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA SATURADA DO SOLO. INFILTRÔMETRO DE DUPLA CARGA, TOTALMENTE AUTOMATIZADO, CAPAZ DE MEDIÇÃO AUTÔNOMA, PORTÁTIL, QUE MEDE AUTOMATICAMENTE AS TAXAS DE INFILTRAÇÃO DE ÁGUA NO SOLO COM UMA UNIDADE DE CONTROLE QUE CALCULA A CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA SATURADA DE CAMPO (KFS) EM TEMPO REAL. AMPLITUDE DA TAXA DE INFILTRAÇÃO: 0,0038 CM/H ATÉ 115 CM/H; RESOLUÇÃO DA TAXA DE INFILTRAÇÃO: 0,0038 CM/H; PRECISÃO DA TAXA DE INFILTRAÇÃO: +/- 5% DA LEITURA; KFS: AMPLITUDE LIMITADA PELAS TAXAS MÍNIMA E MÁXIMA DE INFILTRAÇÃO; NÍVEL D'ÁGUA: MANTIDO EM 5 CM; AMPLITUDES DE CARGA DE PRESSÃO: 0 ATÉ 50°C; ADAPTADOR DE CARGA: 18 V E 2,2 AMPS; AMPLITUDE 18 ATÉ 24 VDC SAÍDA: USB. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO. INCLUSO MANUAL DE INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E CERTIFICADO DE GARANTIA.						
	CATMAT/CATSER:450438						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1			R\$ 73.243,00	
57	5228001000008	UNIDADE	1	0	1	R\$ 7.013,33	7.013,33
	<b>MEDIDOR DE AR INCORPORADO AO CONCRETO</b>						
	Aparelho para determinação do teor de ar incorporado ao concreto fresco com reservatório de 8 litros. Acompanha manômetro com escala de 0 a 100%, com certificado de calibração e os seguintes acessórios acondicionados em estojo apropriado: - 01 haste socadora Ø16X500mm; - 01 seringa de borracha para injeção de ar; - 01 proveta; - 02 conexões de cobre; - 01 régua rígida de 300X25X3mm. Este equipamento deve permitir o ensaio para a determinação do teor de ar em concreto fresco, pelo processo pressométrico, conforme as normas NBR NM 47 e NBR 11686. Acompanha: manual de instruções e certificado de calibração.						
	CATMAT/CATSER:442928						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1			R\$ 7.013,33	

58	5208007100202	UNIDADE	1	0	1	R\$ 7.252,90	7.252,90
	MEDIDOR PORTÁTIL DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO, 0.00 A 45.00 PPM (MG/L)						
	<p>MEDIDOR PORTÁTIL DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO. DISPLAY DEVE PERMITIR LEITURA SIMULTÂNEA DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO EM ÁGUA E TEMPERATURA. FUNÇÃO MEMÓRIA. FUNÇÃO REGISTRO DE MEMÓRIA. CONJUNTO COMPOSTO POR 1 MEDIDOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO, 1 Sonda Polarográfica de OD, Sensor Interno de Temperatura, Conector DIN, Sonda composta de um cátodo de platina e ânodo de prata em uma solução de eletrólito mantida sobre as superfícies dos eletrodos por uma membrana de polímero. Tampas de membrana substituíveis. Acompanha bateria 1.5V AAA, cabo de 4m, 2 membranas de OD pré-formada de PTFE, solução eletrolítica (30 mL), maleta para transporte, certificado de garantia e manual de instruções. Faixa de medição do oxigênio dissolvido de 0.00 a 45.00 ppm (mg/L), 0.0 até 300.0% de saturação, com resolução entre 0.01 ppm (mg/L); 0.1% de saturação, precisão ±1.5% F.S. ou ±1 dígito, o que for maior. Faixa de medição de temperatura de 0.0 a 50.0°C / 32.0 a 122.0°F, com resolução de 0.1°C / 0.1°F e precisão de ±0.2°C; ±0.4°F (excluindo erros da sonda). Compensação automática de temperatura de 0 a 50°C (32 a 122°F). Compensação de altitude de 0 a 4000 m (resolução 100 m). Compensação de salinidade 0 a 80 g/L (ppt) (resolução 1 g/L).</p> <p>CATMAT/CATSER:602169</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1			R\$ 7.252,90	
59	5208007000663	UNIDADE	1	0	1	R\$ 60.441,25	60.441,25
	MEDIDOR PORTÁTIL DE RADIAÇÃO FOTOSSINTETICAMENTE ATIVA E ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR						
	<p>Especificação: Medidor Portátil De Radiação Fotossinteticamente Ativa E Índice De Área Foliar. O equipamento deve necessariamente ter as especificações técnicas e performance igual ou superior ao seguinte descritivo abaixo: Com sensor externo; comprimento aproximado da sonda: 86,5 cm; número de fotodíodos: 80 padrões; sessão transversal da sonda: 14 mm largura x 15 mm profundidade; dimensão aproximada do Instrumento: 160mm X 100mm X 50mm; faixa PAR (Photosynthetically Active Radiation): 0 a &gt;2,500 mol.m-2.s-1; resolução mínima espacial: 1 cm; capacidade de armazenamento de dados: pelo menos 1MB de RAM; intervalo de varredura descontínuo: de 1 a 60 minutos de intervalo entre as varreduras, sendo a faixa selecionável pelo usuário; intervalo de gravação descontínuo: varredura na frequência de até cada 30 segundos; maleta para transporte com alça "cordora" e presilhas; teclado de membrana; cabo de interface: Combinação de cabo RS232 e jaqueta de bateria recarregável; Potência: 5AA célula de Níquel-Cádmio (4AA célula característica alcalina); deve acompanhar duas extensões para o sensor Par com aproximadamente 7,5m cada uma. O equipamento e seus softwares deverão ter 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 deverá arcar com todos os custos inerentes necessários ao cumprimento do termo de garantia proposto. O fornecedor deve apresentar declaração de que possui assistência técnica e suporte técnico treinado, qualificado e autorizado pelo fabricante do equipamento. Deve acompanhar manual do instrumento preferencialmente em português, contendo descrição detalhada das partes e peças, inclusive acessórios e módulos de softwares compatíveis (caso tenha), além de todo o procedimento adequado de instalação e manuseio. A empresa fornecedora do equipamento deverá ter um departamento de Assistência Técnica para Manutenção e Suporte Analítico que atenda todo o Brasil, com pessoal comprovadamente qualificado e treinado pelo fabricante dos instrumentos. Deve estar incluso treinamento a ser ministrado nos campi onde o equipamento for entregue, sem nenhum custo adicional.</p> <p>CATMAT/CATSER:443732</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1			R\$ 60.441,25	
60	5228001000014	UNIDADE	1	0	1	R\$ 4.626,96	4.626,96
	MESA PARA ÍNDICE DE CONSISTÊNCIA (FLOW TABLE)						
	<p>Mesa para índice de consistência para argamassa/cimento Portland, fabricada em ferro fundido com tampo de baixa rugosidade, modelo manual. Deve acompanhar os seguintes acessórios: 2 moldes tronco cônico (125x80x65mm), 2 soquetes para argamassa, 2 régua graduadas de 600mm.</p> <p>CATMAT/CATSER:442993</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1			R\$ 4.626,96	
61	5204011000002	UNIDADE	1	0	1	R\$ 16.885,00	16.885,00
	MICROMOLINETE FLUVIOMÉTRICO						

	<p>Micromolinetete fluviométrico para medição a vau de velocidades d'água em pequenos rios e canais, em nível mínimo de 5 cm e máximo de 1,45 m. O aparelho deve dispor de um bloco recartilhado na parte traseira, para a fixação e posicionamento na haste de medição a vau. Dispor também de um conjunto de hélices de material alumínio anodizado que possibilite a medição de 0,025 m/s até 5,0 m/s. Para medição, o equipamento é acoplado em uma haste de medição graduada em centímetros dividida em 3 segmentos de 0,5 m, que podem ser rosqueados nas pontas para a montagem. A haste conta com uma sapata de apoio para base com um acessório para apoio da mão na parte de cima. Todo material do micromolinetete, da haste e da sapata deve ser fabricado em material imune à corrosão. Deve acompanhar contador para registro de rotações com visualizador digital do número de rotações e do tempo. O sistema elétrico do aparelho deve dispor de uma base roscável, para que se faça a conexão do micromolinetete ao contador de rotações, através de um cabo de ligação. O aparelho deve acompanhar um certificado de calibração com a equação que associa o número de rotações da hélice por segundo (RPS), com a velocidade d 'água em metros por segundo (v). Incluso maleta adequada para acondicionamento e transporte, ferramentas para manutenção, óleo lubrificante fino, e manual técnico. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação fornecida pelo fabricante. Com assistência técnica no Brasil.</p> <p>CATMAT/CATSER:351191</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1	R\$ 16.885,00				
62	5208007000490	UNIDADE	13	0	13	R\$ 1.492,40	19.401,20
	<b>MICROPIPETA MONOCANAL 0,5 A 10UL.</b>						
	<p>Especificação: Micropipeta monocal, volume variável de 0,5 a 10uL, incremento/divisão de 0,01uL ou 0,02uL (microlitros), Exatidão (acurácia) para o volume máx. menor ou igual a 1,0%, Exatidão (acurácia) para o vol. mín. menor ou igual a 8%, Precisão (CV) para o vol. máx menor ou igual a 0,5%. Forma ergonômica que se adapte perfeitamente à mão e que proporcione reduzidas forças de acionamento (pipetagem, ajuste de volume e expulsão de ponteiras). Completamente autoclavável a 121°C (20 min.) e resistente à repetidas esterilizações por radiação UV (exposição prolongada). Faixa de volume ajustável por um único controlador e sistema de travamento do volume ajustado (para evitar trocas acidentais do volume selecionado). Comando de expulsão de ponteiras e de pipetagem independentes. Pistão resistente à corrosão e preferencialmente construído em material não metálico, de alta resistência e compatibilidade química. Ejetor de ponteiras resistente à corrosão. Deve ser compatível com as ponteiras padrão de mercado (compatibilidade universal). A calibração deve ser de fácil realização pelo usuário e de preferência sem utilização de ferramentas (em caso de a calibração depender de alguma ferramenta, a mesma deve ser fornecida juntamente com a micropipeta). Deve acompanhar o certificado de performance e ser entregue pronta para uso. Com assistência técnica em território nacional. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia mínima de 24 meses contra defeitos de fabricação.</p> <p>CATMAT/CATSER:409082</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	13	R\$ 19.401,20				
63	5208007000492	UNIDADE	7	0	7	R\$ 1.440,35	10.082,45
	<b>MICROPIPETA MONOCANAL 0,5 A 5ML (500 A 5000UL).</b>						
	<p>Especificação: Micropipeta monocal, volume variável de 0,5 a 5mL (500 a 5000 uL), incremento/divisão de 10 uL (microlitros) ou melhor, Exatidão (acurácia) para o volume máx. menor ou igual a 0,8%, Precisão (CV) para o vol. máx menor ou igual a 0,3%. Forma ergonômica que se adapte perfeitamente à mão e que proporcione reduzidas forças de acionamento (pipetagem, ajuste de volume e expulsão de ponteiras). Completamente autoclavável a 121°C (20 min.) e resistente à repetidas esterilizações por radiação UV (exposição prolongada). Faixa de volume ajustável por um único controlador, sistema de travamento do volume ajustado (para evitar trocas acidentais do volume selecionado). Comando de expulsão de ponteiras e de pipetagem independentes. Pistão resistente à corrosão e preferencialmente construído em material não metálico, de alta resistência e compatibilidade química. Ejetor de ponteiras resistente à corrosão. Deve ser compatível com as ponteiras padrão de mercado (compatibilidade universal). A calibração deve ser de fácil realização pelo usuário e de preferência sem utilização de ferramentas (em caso de a calibração depender de alguma ferramenta, a mesma deve ser fornecida juntamente com a micropipeta). Deve acompanhar o certificado de performance e ser entregue pronta para uso. Com assistência técnica em território nacional. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia mínima de 24 meses contra defeitos de fabricação.</p> <p>CATMAT/CATSER:425386</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	7	R\$ 10.082,45				
64	5208007000499	UNIDADE	2	0	2	R\$ 2.090,11	4.180,22
	<b>MICROPIPETA MONOCANAL 1,0 A 10ML (1.000 A 10.000UL).</b>						
	<p>Especificação: Micropipeta monocal, volume variável de 1,0 a 10 mL (1.000 a 10.000 uL), incremento/divisão de 20 uL (microlitros) ou melhor, Exatidão (acurácia) para o volume máx. menor ou igual a 0,6%, Precisão (CV) para o vol. máx menor ou igual a 0,3%. Forma ergonômica que se adapte perfeitamente a mão e que proporcione reduzidas forcas de acionamento (pipetagem, ajuste de volume e expulsão de</p>						

<p>ponteiras). Completamente autoclavável a 121°C (20 min.) e resistente à repetidas esterilizações por radiação UV (exposição prolongada). Faixa de volume ajustável por um único controlador, sistema de travamento do volume ajustado (para evitar trocas acidentais do volume selecionado). Comando de expulsão de ponteiras e de pipetagem independentes. Pistão resistente a corrosão e preferencialmente construído em material não metálico, de alta resistência e compatibilidade química. Ejetor de ponteiras resistente a corrosão. Deve ser compatível com as ponteiras padrão de mercado (compatibilidade universal). A calibração deve ser de fácil realização pelo usuário e de preferencia sem utilização de ferramentas (em caso de a calibração depender de alguma ferramenta, a mesma deve ser fornecida juntamente com a micropipeta). Deve acompanhar o certificado de performance e ser entregue pronta para uso. Com assistência técnica em território nacional. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia mínima de 24 meses contra defeitos de fabricação.</p> <p>CATMAT/CATSER:419905</p>							
<b>Quant. Int.</b>							
158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				2	R\$ 4.180,22		
65	5208007000488	UNIDADE	15	0	15	R\$ 2.224,35	33.365,25
<b>MICROPIPETA MONOCANAL 100 A 1000UL.</b>							
<p>Especificação: Micropipeta monocal, volume variável de 100 a 1000 uL, incremento/divisão de 1 uL ou 2 uL (microlitros), Exatidão (acurácia) para o volume máx. menor ou igual a 0,8%, Exatidão (acurácia) para o vol. Min. menor ou igual a 1,6%, Precisão (CV) para o vol. máx. menor ou igual a 0,2%. Forma ergonômica que se adapte perfeitamente a mão e que proporcione reduziadas forcas de acionamento (pipetagem, ajuste de volume e expulsão de ponteiras). Completamente autoclavável a 121°C (20 min.) e resistente à repetidas esterilizações por radiação UV (exposição prolongada). Faixa de volume ajustável por um único controlador, sistema de travamento do volume ajustado (para evitar trocas acidentais do volume selecionado). Comando de expulsão de ponteiras e de pipetagem independentes. Pistão resistente a corrosão e preferencialmente construído em material não metálico, de alta resistência e compatibilidade química. Ejetor de ponteiras resistente a corrosão. Deve ser compatível com as ponteiras padrão de mercado (compatibilidade universal). A calibração deve ser de fácil realização pelo usuário e de preferencia sem utilização de ferramentas (em caso de a calibração depender de alguma ferramenta, a mesma deve ser fornecida juntamente com a micropipeta). Deve acompanhar o certificado de performance e ser entregue pronta para uso. Com assistência técnica em território nacional. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia mínima de 24 meses contra defeitos de fabricação.</p> <p>CATMAT/CATSER:424686</p>							
<b>Quant. Int.</b>							
158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				15	R\$ 33.365,25		
66	5208007000491	UNIDADE	4	0	4	R\$ 1.495,00	5.980,00
<b>MICROPIPETA MONOCANAL 2,0 A 20UL.</b>							
<p>Especificação: Micropipeta monocal, volume variável de 2 a 20uL, incremento/divisão de 0,02uL ou melhor (microlitros), Exatidão (acurácia) para o volume máx. menor ou igual a 1,0%, Exatidão (acurácia) para o vol. mín. menor ou igual a 5%, Precisão (CV) para o vol. máx menor ou igual a 0,4%. Forma ergonômica que se adapte perfeitamente à mão e que proporcione reduziadas forcas de acionamento (pipetagem, ajuste de volume e expulsão de ponteiras). Completamente autoclavável a 121°C (20 min.) e resistente à repetidas esterilizações por radiação UV (exposição prolongada). Faixa de volume ajustável por um único controlador e sistema de travamento do volume ajustado (para evitar trocas acidentais do volume selecionado). Comando de expulsão de ponteiras e de pipetagem independentes. Pistão resistente à corrosão e preferencialmente construído em material não metálico, de alta resistência e compatibilidade química. Ejetor de ponteiras resistente à corrosão. Deve ser compatível com as ponteiras padrão de mercado (compatibilidade universal). A calibração deve ser de fácil realização pelo usuário e de preferência sem utilização de ferramentas (em caso de a calibração depender de alguma ferramenta, a mesma deve ser fornecida juntamente com a micropipeta). Deve acompanhar o certificado de performance e ser entregue pronta para uso. Com assistência técnica em território nacional. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia mínima de 24 meses contra defeitos de fabricação.</p> <p>CATMAT/CATSER:424684</p>							
<b>Quant. Int.</b>							
158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				4	R\$ 5.980,00		
67	5208007000497	UNIDADE	15	0	15	R\$ 1.610,03	24.150,45
<b>MICROPIPETA MONOCANAL 20 A 200UL.</b>							
<p>Especificação: Micropipeta monocal, volume variável de 20 a 200 uL, incremento/divisão de 0,2 uL (microlitros), Exatidão (acurácia) para o volume máx. menor ou igual a 0,6%, Exatidão (acurácia) para o vol. mín. menor ou igual a 2,5%, Precisão (CV) para o vol. máx. menor ou igual a 0,2%. Forma ergonômica que se adapte perfeitamente a mão e que proporcione reduziadas forcas de acionamento (pipetagem, ajuste de volume e expulsão de ponteiras). Completamente autoclavável a 121°C (20 min.) e resistente à repetidas esterilizações por radiação UV (exposição prolongada). Faixa de volume ajustável por um único controlador e sistema de travamento do volume ajustado (para evitar trocas acidentais do volume selecionado). Comando de expulsão de ponteiras e de pipetagem independentes. Pistão resistente a corrosão e preferencialmente</p>							

	<p>construído em material não metálico, de alta resistência e compatibilidade química. Ejetor de ponteiros resistente a corrosão. Deve ser compatível com as ponteiros padrão de mercado (compatibilidade universal). A calibração deve ser de fácil realização pelo usuário e de preferência sem utilização de ferramentas (em caso de a calibração depender de alguma ferramenta, a mesma deve ser fornecida juntamente com a micropipeta). Deve acompanhar o certificado de performance e ser entregue pronta para uso. Com assistência técnica em território nacional. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia mínima de 24 meses contra defeitos de fabricação.</p>						
	CATMAT/CATSER:424685						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				15	R\$ 24.150,45	
68	5208007000501	UNIDADE	2	0	2	R\$ 5.468,57	10.937,14
	<b>MICROPIPETA MULTICANAL (12 CANAIS), VOL. DE 0,5 A 10UL, ERGONOMIA AMBIDESTRA</b>						
	<p>ESPECIFICAÇÃO: MICROPIPETA MULTICANAL (12 CANAIS), VOLUME VARIÁVEL DE 0,5 A 10 UL (MICROLITROS), DIVISÃO DE 0,1 UL (MICROLITRO), EXATIDÃO MENOR OU IGUAL A 1,6%, COEFICIENTE DE VARIAÇÃO MENOR OU IGUAL 1,0%, ERGONOMIA AMBIDESTRA SE ADAPTANDO PERFEITAMENTE ÀS MÃOS DE DESTROS E CANHOTOS SEM NECESSIDADE DE MODIFICAÇÃO DA PEGADA, MANUSEIO E TROCA DE VOLUME COM APENAS UMA MÃO, VOLUME DO DISPLAY COM 4 DÍGITOS, COM TRAVA DO VOLUME AJUSTADO PARA PROTEÇÃO CONTRA AJUSTES ACIDENTAIS DO VOLUME DEFINIDO, CONES DE INSERÇÃO DOS TIPS COM O-RING. PISTÃO RESISTENTE À CORROSÃO, DE ALTA RESISTÊNCIA E COMPATIBILIDADE QUÍMICA. REDUZIDAS FORÇAS DE ACIONAMENTO (PIPETAGEM, AJUSTE DE VOLUME E EXPULSÃO DE PONTEIRAS), COMPLETAMENTE AUTOCLAVÁVEL A 121°C (20MIN.). EJETOR DE PONTEIRAS RESISTENTES A CORROSÃO. DEVE SER COMPATÍVEL COM PONTEIRAS DE TAMANHO PADRÃO DE MERCADO. A CALIBRAÇÃO DEVE SER DE FÁCIL REALIZAÇÃO PELO USUÁRIO E DE PREFERÊNCIA SEM UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS (EM CASO DE A CALIBRAÇÃO DEPENDER DE ALGUMA FERRAMENTA, A MESMA DEVE SER FORNECIDA COM A MICROPIPETA). DEVE ACOMPANHAR O CERTIFICADO DE PERFORMANCE E SER ENTREGUE PRONTA PARA USO. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO. COMPROVAÇÃO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA NACIONAL. INCLUSO MANUAL DE INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E CERTIFICADO DE GARANTIA. EQUIVALENTE OU SUPERIOR A BRAND MODELO TRANSFERPETTE S 705920.</p>						
	CATMAT/CATSER:408632						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				2	R\$ 10.937,14	
69	5208007000504	UNIDADE	8	0	8	R\$ 4.621,23	36.969,84
	<b>MICROPIPETA MULTICANAL (8 CANAIS), VOL. DE 0,5 A 10 UL.</b>						
	<p>Especificação: Micropipeta multicanal (8 canais), volume variável de 0,5 a 10 uL (microlitros), divisão de 0,1uL (microlitro), exatidão menor ou igual a 1,6%, coeficiente de variação menor ou igual a 1,0%, forma ergonômica, se adapta perfeitamente à mão, volume do display com 4 dígitos, sistema de travamento do volume ajustado, comando de expulsão de ponteiros e de pipetagem independentes. Pistão resistente à corrosão, de alta resistência e compatibilidade química. Reduzidas forças de acionamento (pipetagem, ajuste de volume e expulsão de ponteiros), completamente autoclavável a 121°C (20min.).Ejetor de ponteiros resistente à corrosão. Deve ser compatível com a maioria das ponteiros padrão de mercado. A calibração deve ser de fácil realização pelo usuário e de preferência sem utilização de ferramentas (em caso de a calibração depender de alguma ferramenta, a mesma deve ser fornecida juntamente com a micropipeta). Proteção contra troca de volume e certificada de conformidade. Deve acompanhar certificado de performance. Garantia de 24 meses contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia.</p>						
	CATMAT/CATSER:420741						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				8	R\$ 36.969,84	
70	5208007100099	UNIDADE	2	0	2	R\$ 10.183,32	20.366,64
	<b>MICROPIPETA MULTICANAL (8 CANAIS), VOL. DE 100 A 1200 UL</b>						
	<p>MICROPIPETA ELETRÔNICA MULTICANAL (8 CANAIS), VOLUME VARIÁVEL DE 100 A 1200 UL (MICROLITROS), EXATIDÃO /ACURÁCIA MENOR OU IGUAL A 1% (PARA O VOLUME MÁX.), PRECISÃO/CV MENOR OU IGUAL A 0,2% (PARA O VOLUME MÁX.), FORMA ERGONÔMICA, SE ADAPTA PERFEITAMENTE À MÃO. PISTÃO RESISTENTE À CORROSÃO, DE ALTA RESISTÊNCIA E COMPATIBILIDADE QUÍMICA. SISTEMA DE TRAVAMENTO DO VOLUME AJUSTADO. TELA EM LCD PARA CONFIGURAÇÃO, ARMAZENAMENTO DE NO MÍNIMO 6 PROGRAMAS/PROTOCOLOS. COM AJUSTE DE VELOCIDADE. PELO MENOS A PARTE INFERIOR DEVE SER AUTOCLAVÁVEL A 121°C (15 PSI, 20MIN.). DEVE POSSIBILITAR TRABALHAR COM A PIPETA DURANTE SEU CARREGAMENTO. INCLUSA BATERIA RECARREGÁVEL E CARREGADOR E/OU CABO ADAPTADOR NECESSÁRIOS PARA CARREGAMENTO DA BATERIA. COM CERTIFICADO DE QUALIDADE E CALIBRAÇÃO. ASSISTÊNCIA</p>						

	TÉCNICA EM TERRITÓRIO NACIONAL. INCLUSO MANUAL DE INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E CERTIFICADO DE GARANTIA MÍNIMA DE 24 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO. EQUIVALENTE OU SUPERIOR A XPLOER 8-CHANNEL PIPETTOR/ MARCA EPPENDORF, REF. 46300800/ MARCA THERMO SCIENTIFIC.						
	CATMAT/CATSER:475514						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		2		R\$ 20.366,64		
71	5208007000500	UNIDADE	5	0	5	R\$ 4.440,60	22.203,00
	MICROPIPETA MULTICANAL (8 CANAIS), VOL. DE 20 A 200 UL.						
	<p>Micropipeta multicanal (8 canais), volume variável de 20 a 200 uL (microlitros) ou melhor, incremento/divisão de 0,2 uL (microlitro), inexistência menor ou igual a 1,1%, coeficiente de variação (imprecisão) menor ou igual 0,3%, forma ergonômica que se adapte perfeitamente à mão, volume do display de fácil visualização, sistema de travamento do volume ajustado para evitar mudança acidental durante o trabalho, comando de expulsão de ponteiras e de pipetagem independentes. Pistão resistente à corrosão, de alta resistência e compatibilidade química. Reduzidas forças de acionamento (pipetagem, ajuste de volume e expulsão de ponteiras). Completamente autoclavável a 120 °C (15 psi por 20min.) e esterilizável por radiação UV (permite exposição prolongada ao UV). Pistão e ejetor de ponteiras resistentes a corrosão. Deve ser compatível com ponteiras de tamanho padrão de mercado. A calibração deve ser de fácil realização pelo usuário e de preferência sem utilização de ferramentas (em caso de a calibração depender de alguma ferramenta, a mesma deve ser fornecida juntamente com a micropipeta). Deve acompanhar certificado de performance/qualidade individual. Garantia mínima de 24 meses contra defeitos de fabricação, assistência técnica em território nacional. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia. Equivalente ou superior a Brand/ Transferpette S-8 M8-200; Kasvi/Premium Black K1-8X200PB.</p>						
	CATMAT/CATSER:417321						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		5		R\$ 22.203,00		
72	5208007100209	UNIDADE	1	0	1	R\$ 45.407,85	45.407,85
	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO MULTIVISUALIZAÇÃO, 5 OBSERVADORES						
	<p>MICROSCÓPIO BIOLÓGICO PENTA-HEAD COM CINCO CABEÇAS PARA OBSERVAÇÃO SIMULTÂNEA POR 5 USUÁRIOS, COM AUMENTO DE 40X A 1000X, OBJETIVAS PLANACROMÁTICAS INFINITAS, ILUMINAÇÃO LED 3W E PONTEIRO LED VERDE. IDEAL PARA ENSINO, PESQUISA, HISTOLOGIA, MICROBIOLOGIA E DEMONSTRAÇÕES CLÍNICAS EM MEDICINA VETERINÁRIA. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO NBR/ISO, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: CABEÇAS ÓPTICAS: 1 TRINOCULAR (30°, 360° ROTATIVO, INTERPUPILAR 48-75MM, SAÍDA PARA CÂMERA) E 4 BINOCULARES (30°, 360° ROTATIVO, INTERPUPILAR 48-75MM), COM DIOPTRIA AJUSTÁVEL. AUMENTO: 40X, 100X, 400X, 1000X; OBJETIVAS INFINITAS PLANACROMÁTICAS 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 (RETRÁTIL), 100X/1.25 (ÓLEO, RETRÁTIL). OCULARES: WF 10X /20MM (GRANDE CAMPO), COM PORTA-RETÍCULO. REVÓLVER: QUINTÚPLO, MONTADO SOBRE ROLAMENTOS. PLATINA: MECÂNICA 185X142MM, CURSO XY 75X55MM, COM CLAMP PARA LÂMINAS. CONDENSADOR: ABBE NA 1.25, COM DIAFRAGMA DE ÍRIS, AJUSTÁVEL. FOCALIZAÇÃO: COAXIAL MACRO E MICROMÉTRICA, CURSO MACROMÉTRICO 25MM, MICROMÉTRICO 0.002MM/DIVISÃO. ILUMINAÇÃO: LED 3W KOEHLER, REGULÁVEL, COM PONTEIRO LED VERDE AJUSTÁVEL PARA ENSINO. TENSÃO 90-240V, 60HZ. CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COMPATÍVEL COM CÂMERAS CCD /FOTOGRAFICAS, PONTE ÓPTICA PARA CINCO CABEÇAS, REVESTIMENTO ANTIFÚNGICO, DESIGN ERGONÔMICO. GARANTIA DE 1 ANO, COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO BRASIL E MANUAL DE INSTRUÇÕES.</p>						
	CATMAT/CATSER:624539						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1		R\$ 45.407,85		
73	5238006100004	UNIDADE	1	0	1	R\$ 2.810,42	2.810,42
	MINI FRESADORA ROUTER CNC						
	<p>MATERIAIS DE CORTE: MADEIRA, PLÁSTICO, ALUMÍNIO E LIGAS, COBRE E LIGAS, ACRÍLICO. ÁREA DE TRABALHO MÍNIMA: 180MM X 250 MM X 40MM NOS EIXOS X, Y E Z. FRESADORA COM QUARTO EIXO DE ROTAÇÃO. CONTROLE POR PC VIA INTERFACE USB , E COMPATÍVEL COM CÓDIGOS NC. SISTEMA DE MOVIMENTAÇÃO: MOTORES DE MICRO-PASSO E CORREIAS SINCRONIZADAS. MOTOR DO EIXO ÁRVORE: MOTOR DC SEM ESCOVAS DE 150 WATTS OU MAIS. VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DO EIXO ÁRVORE: 10.000 RPM OU MAIS. PRECISÃO DE POSICIONAMENTO: 0,02 MM/PASSO OU MENOS. SISTEMA DE FIXAÇÃO: PINÇAS FIXAS OU ELÁSTICAS DE 2,0 A 6,0 MM. ALIMENTAÇÃO: 220 VOLTS /60 HZ. COMPONENTES INCLUSOS: CABO DE FORÇA, CHAVES DE OPERAÇÃO, SENSOR DE SUPERFÍCIE, GRAMPOS DE FIXAÇÃO, SENSOR DE ORIGEM DO Y, SENSOR DE ORIGEM DO Z, PINO DETECTOR DE ORIGEM Y, PINÇA ELÁSTICA DE 6 MM, CABO USB.</p>						

	SOFTWARES INCLUSOS: DRIVERS E PACOTES DE SOFTWARE 2D E 3D DE OPERAÇÃO E EDIÇÃO PARA USINAGEM, COMPATÍVEIS COM WINDOWS, SEM SENHAS OU HARDLOCK. DOCUMENTAÇÃO: MANUAL EM PORTUGUÊS.  CATMAT/CATSER:603513						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1			R\$ 2.810,42		
74	5208007000231	UNIDADE	1	0	1	R\$ 10.571,81	10.571,81
	<b>MOINHO PARA SOLOS, COM ROTOR VERTICAL</b>						
	Moinho para solos, com rotor vertical, martelos móveis, coletor de solos com tela malha de 2 x 2 mm, peneiras de retenção e funil de alimentação. Gabinete em aço 1020 com tratamento anticorrosivo, pintura eletrostática em epóxi. Tampa frontal em aço inox 304 polido com sistema de abertura para limpeza e sistema de desligamento do motor em regime de tampa aberta. Câmara de moagem e rotor em aço inox AISI 304 e martelos móveis em aço inox 316L. Coletor de amostra com tela malha de 2mm em aço inox 304. Motor de 1/4CV. Voltagem: 220 V. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação. Manual de instruções incluso.  CATMAT/CATSER:617532						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1			R\$ 10.571,81		
75	5238001000005	UNIDADE	3	0	3	R\$ 1.112,41	3.337,23
	<b>MOTO-ESMERIL PROFISSIONAL 1HP</b>						
	Carcaça em chapa com pé fofo, medidas do rebole 8 pol x1pol x 3/4 pol, potência de 1HP, motor monofásico (110V-220V) com 3600 RPM. Deve vir acompanhado de dois reboles, chave liga/desliga e cabo de alimentação conforme inmetro e com garantia de 12 meses.  CATMAT/CATSER:378759						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	3			R\$ 3.337,23		
76	5208007000596	UNIDADE	2	0	2	R\$ 2.059,64	4.119,28
	<b>MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO 1,5 CV</b>						
	Bomba centrífuga monoestágio, monobloco, para aplicações como pressurização e pequenos recalques. Vazão mínima: 1,4 m3/h. Potência: 1,5 CV. Alimentação monofásica (110/220V). Bocais com rosca tipo BSP. Caracol da bomba em ferro fundido GG-15. Rotor fechado de alumínio. Motor elétricos IP-21 com flange incorporada, 2 pólos, 60Hz. Diâmetro de sucção: 3/4". Diâmetro recalque: 3/4". Pressão máxima sem vazão (m. c.a.): 15. Altura máxima de sucção (m.c.a.): 8. Diâmetro mínimo do rotor: 94 mm. Com manual de instruções e Certificado de garantia. Equivalente ou superior a Bomba Monoestágio Schneider BC-92S 1A 1,5 CV Monofásico 110/220V sem Intermediário.  CATMAT/CATSER:612494						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2			R\$ 4.119,28		
77	5208013000144	UNIDADE	6	0	6	R\$ 1.510,41	9.062,46
	<b>OFTALMOSCÓPIO</b>						
	Oftalmoscópio direto preto indicado para avaliação e diagnóstico médico realizado no fundo dos olhos, retina e outras estruturas oculares, com 5 tipos de aberturas (diafragmas): círculo grande, pequeno, estrela de fixação, semicírculo e livre de vermelho. Deve possuir 19 lentes de -20 a 20D. Iluminação brilhante com lâmpada 2.5V de LED. Cabo em aço inox ou metal, com revestimento termoplástico reforçado, cabo ergonômico, à prova de choque, resistente e antiderrapante. Deve possuir 2 peças (cabo e cabeça). Conexão superior e tampa inferior com rosca metálica, sem desgaste e reposição fácil das pilhas. Com design ergonômico e moderno. Funcionamento com pilhas pequenas (AA). Deve possuir clipe suporte interruptor integrado o qual proporciona o desligamento automático ao ser fixado no bolso. Deve acompanhar estojo macio para oftalmoscópio. Garantia de no mínimo 1 ano contra defeitos de fabricação. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia. Equivalente ou superior a Pocket Plus LED Preto 12880 / marca Welch Allyn.  CATMAT/CATSER:455192						
	<b>Quant. Int.</b>						



	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		6		R\$ 9.062,46	
78	5208003100199	UNIDADE	3	0	3	R\$ 511,28 1.533,84
	OTOSCOPIO COM 5 ESPÉCULOS DIFERENTES 2,5V					
	OTOSCÓPIO TIPO CLÍNICO, COM CABO EM METAL, ACABAMENTO LISO, COR PRETO, ERGONÔMICO, À PROVA DE CHOQUE, RESISTENTE E ANTIDERRAPANTE, COM LENTES E ESPÉCULOS GIRATÓRIOS. PORTÁTIL, COM BATERIA/PILHA, PARA A REALIZAÇÃO DE EXAMES DO OUVIDO EXTERNO E INTERNO, COM ILUMINAÇÃO EM LED, DEVE PERMITIR UM AUMENTO DO CAMPO VISUAL DE NO MÍNIMO 2,5X (VEZES). TENSÃO ELÉTRICA: 2,5 VOLTS. CORRENTE ELÉTRICA: 20MA (MILIAMPÉRES). FLUXO LUMINOSO: 15.000 MCD (MILICANDELAS). VIDA ÚTIL: 20.000 H (HORAS-MÍNIMA). DEVE ACOMPANHAR 05 ESPÉCULOS REUTILIZÁVEIS NOS TAMANHOS 2,5MM - 4MM -5MM, 7MM E 9MM (ESTERILIZÁVEIS EM AUTOCLAVE OU SOLUÇÃO PARA ESTERILIZAÇÃO); 01 ESTOJO PARA ACONDICIONAMENTO, MANUAL DO USUÁRIO EM PORTUGUÊS, APROVADO PELO INMETRO. CERTIFICADO DE GARANTIA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO DE 12 MESES A CONTAR DA DATA DE ENTREGA DO MATERIAL. REGISTRO NA ANVISA/MS  CATMAT/CATSER:367556					
	Quant. Int.					
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		3		R\$ 1.533,84	
79	5208003000004	UNIDADE	7	0	7	R\$ 622,18 4.355,26
	OTOSCÓPIO PEDIÁTRICO COM ESPÉCULOS AURICULARES					
	Otoscópio pediátrico tipo clínico, com cabo em metal, acabamento liso, cor preto, ergonômico, à prova de choque, resistente e antiderrapante, com lentes e espêculos giratórios. Portátil, com bateria/pilha, para a realização de exames do ouvido externo e interno, com iluminação em LED, deve permitir um aumento do campo visual de no mínimo 2,5x (vezes). Acompanha 08 espêculos reutilizáveis nos tamanhos 2,5mm - 3mm - 4mm e 5mm (esterilizáveis em autoclave ou solução para esterilização), sendo 02 unidades para cada medida; 01 estojo para acondicionamento, manual do usuário em português, aprovado pelo INMETRO. Certificado de garantia contra defeitos de fabricação de 12 meses a contar da data de entrega do material. Registro na ANVISA/MS  CATMAT/CATSER:414539					
	Quant. Int.					
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		7		R\$ 4.355,26	
80	5208003000003	UNIDADE	6	0	6	R\$ 648,73 3.892,38
	OTOSCÓPIO, CLÍNICO COM LÂMPADA HALÓGENA SOBRESSALENTE					
	Especificação: Otoscópio, tipo clínico, com cabo em metal, ergonômico, à prova de choque, resistente e antiderrapante, com lentes e espêculos giratórios. Portátil, com bateria/pilha. Com iluminação halógena. Acompanha mínimo 5 espêculos auriculares padrão; 1 lâmpada sobressalente; bolsa em nylon e estojo de transporte. Aprovado pelo INMETRO. Rótulo com dados da procedência, identificação do produto, número de lote, data de fabricação; Ficha técnica, manual de instruções e certificado de garantia mínima 12 meses; Registro na ANVISA/MS.  CATMAT/CATSER:376088					
	Quant. Int.					
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		6		R\$ 3.892,38	
81	5204008000006	UNIDADE	1	0	1	R\$ 1.004,48 1.004,48
	PAQUÍMETRO DIGITAL 300MM/12" COM CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO					
	Paquímetro digital fabricado em aço inoxidável temperado, quadrimencionais, leitura absoluta e incremental, zero em qualquer ponto, conversão milímetro/polegada, botão liga/desliga, Preset (para selecionar um valor), congelamento de máximo e mínimo, Resolução 0,01mm/0,0005", Exatidão: mais ou menos 0,04mm (ou melhor). Orelhas para medições externas, parafuso de fixação da medida, capacidade de 300mm/12", desligamento automático quando não está em uso. Incluso estojo e bateria. Com certificado de calibração rastreável RBC e garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação. Com assistência técnica no Brasil. Equivalente ou superior ao modelo 100.178BL marca DIGIMESS.  CATMAT/CATSER:218324					
	Quant. Int.					
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1		R\$ 1.004,48	

82	5208023000004	UNIDADE	1	0	1	R\$ 10.429,20	10.429,20
	<b>PENETRÔMETRO PARA SOLOS.</b>						
	<p>Especificação: Penetrômetro para solos em aço inoxidável, com profundidade máxima de medição de 60cm, resolução da medição com profundidades configuráveis não superior a 30mm; capacidade de memória não inferior a 1500 medições; alimentação através de pilha ou bateria; visualizações através de visor LCD; conjuntos de hastes e cone Tipo 1, Tipo 2 e Tipo 3, sendo os diâmetros dos cones (conforme norma ASAE S.313.3): Tipo 1: 20,27mm; Tipo 2: 12,83mm; Tipo 3: 7,94mm. Força suportada nas hastes não inferior a 100 kgf para os Tipos 1 e 2, e 75 kgf para o Tipo 3. Devem acompanhar pilhas ou bateria recarregáveis, cabos (PC e GPS) e estojo para transporte. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação e manual de instruções.</p> <p>CATMAT/CATSER:445166</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1			R\$ 10.429,20		
83	5234003000022	UNIDADE	1	0	1	R\$ 4.489,12	4.489,12
	<b>PERFURADOR DE MADEIRA E SOLO A GASOLINA, COM BROCAS</b>						
	<p>Perfurador de madeira e solo a gasolina; com motor 2 tempos a gasolina de no mínimo 23 cilindradas e 1 cv (hp), tanque de combustível com capacidade mínima de 0,5 L, caixa de engrenagem com 2 velocidades, mais neutra e reverso, kit de ferramentas para a manutenção básica do equipamento e a troca de brocas; com duas brocas para madeira, uma com diâmetro de 9 a 13mm por 300 mm de comprimento e outra com diâmetro de 13 a 20 mm por 400 mm de comprimento, e uma broca para solo com diâmetro de 3". Deverá possuir empunhadura para a perfuração de madeira e para perfuração de solo, além de garantia mínima de 1 ano. Com assistência técnica em território nacional.</p> <p>CATMAT/CATSER:486469</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1			R\$ 4.489,12		
84	5208007000471	UNIDADE	3	0	3	R\$ 2.866,50	8.599,50
	<b>PERMEABILÍMETRO DE BLAINE</b>						
	<p>Permeabilímetro de Blaine para determinação da superfície específica do cimento, com estojo de madeira composto de: tubo de vidro em U embolo de permeabilidade com pistão de sacamento e disco perfurado (tela), papel filtro para êmbolo (500 unidades) líquido manométrico colorido, vazador de 100 mm para papel filtro, funil de vidro 5 cm, pipetador de borracha com válvula 3 vias, óleo frasco 150 mL, soquete de madeira, amostra padrão de cimento para calibração(frasco de 130 gramas). Manual de instruções.</p> <p>CATMAT/CATSER:450438</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	3			R\$ 8.599,50		
85	5238003100019	UNIDADE	1	0	1	R\$ 4.238,84	4.238,84
	<b>PLAINA DESENGROSSADEIRA PORTÁTIL</b>						
	<p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: - POTÊNCIA: 1800W, POTÊNCIA ÚTIL: 1000W, - TENSÃO: 220V, VELOCIDADE SEM CARGA: 10000RPM, - CAPACIDADE: 317MM, - PROFUNDIDADE MÁXIMA DE CORTE PLAINA : 2MM, - ALTURA MÁXIMA DA PEÇA A DESENGROSSAR: 152MM, - VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO: 8M/MIN, - PESO: 33,6KG, - PROFUNDIDADE: 310MM, - COMPRIMENTO: 520MM, - ALTURA: 445MM, - PRESSÃO ACÚSTICA: 95,0 DB(A), INCERTEZA K 2 (SOM): 3,3 DB(A), - PRESSÃO SONORA: 108,0 DB(A), INCERTEZA K 3 (SOM): 3,7 DB(A) - MATERIAL INCLUSO: 1 CORREIA DE REPOSIÇÃO, 1 CHAVE FIXA 8 /10 MM, 1 CHAVE HEXAGONAL 2.5 MM, 1 CHAVE HEXAGONAL 4.0 MM, 1 GABARITO DE REGULAGEM DAS LÂMINAS, 1 ADAPTADOR E REDUÇÃO PARA ASPIRAÇÃO, 1 CONDUTOR EMPURRAR MADEIRA, 1 MANUAL, GARANTIA: 12 MESES.</p> <p>CATMAT/CATSER:605538</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1			R\$ 4.238,84		
86	5208007000877	UNIDADE	1	0	1	R\$ 55.783,33	55.783,33
	<b>PRENSA HIDRÁULICA ELÉTRICA DIGITAL 100 T</b>						

	<p>Prensa hidráulica elétrica digital com capacidade mínima para 100 T e aplicação de carga contínua. Deve conter sistema de leitura com memória da carga máxima, com no mínimo 4 dígitos e detecção mínima de 10 kgf, sendo possível a calibração e utilização em faixa nominal de 20.000 a 100.000 kgf e de 4.000 a 20.000 kgf para ensaios de menor resistência. Deve conter válvula reguladora de vazão para controle de aplicação de carga. Deve ser possível execução de ensaios em concreto, argamassa, madeira, solos e mistura solo-aglomerantes com tamanho de Corpos de Prova de Ø 15x30 cm, Ø 10x20 cm, Ø 5x10 cm e prismáticos. Deve atender as normas NBR NM-ISO 7500-1; NBR 12767, 12142, 8522, 7680, 7186, 5739; DNER-ME091:MN 10 e ser útil para realização de ensaios de tração na flexão, compressão diametral, flexão na compressão, compressão simples e para a determinação de módulo de elasticidade do concreto. Deve possuir dispositivo de segurança como grade de proteção resistente para evitar acidentes durante a ruptura de amostras. Deve possuir gabinete hidráulico e de leitura (com conexão USB), separado da estrutura de ensaio. Deve possuir pistão com curso máximo de 35 mm e com desligamento automático do motor (fim de curso). Este equipamento deve possuir tensão de alimentação de 220 V, 60 Hz, motor de 2250 RPM e 1,5 HP, com manual de instruções e certificado de garantia de 1 ano de todo o equipamento e componentes.</p> <p>CATMAT/CATSER:219020</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1			R\$ 55.783,33		
87	5208007000545	UNIDADE	2	0	2	R\$ 245,87	491,74
	<b>REFRATÔMETRO PARA SALINIDADE</b>						
	<p>Especificação: Refratômetro (Salinômetro) portátil para leitura direta da concentração de sal na água. Faixa de medição de salinidade de 0 a 100 ppt; gravidade específica de 1,000 a 1,070 SG (precisão de ± 1.0 ppm e ± 0,001 SG). Confeccionado em metal com empunhadura de borracha; visor óptico (sistema prismático). Estojo para acondicionamento e transporte. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica no Brasil. Incluso chave para calibração e Manual de instruções.</p> <p>CATMAT/CATSER:441715</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2			R\$ 491,74		
88	5228001000013	UNIDADE	1	0	1	R\$ 24.900,00	24.900,00
	<b>RETÍFICA HORIZONTAL PARA CORPOS DE PROVA</b>						
	<p>Equipamento para planificar corpos de prova de concreto e argamassa por meio de rebolo diamantado, possibilidade de trabalho com CPs de 15X30cm, 10X20cm e 05X10cm. Acompanham o equipamento: motor de no mínimo 5HP. Fixador de corpos de prova de fecho rápido manual ou pneumático. Eixo único vertical com rolamento, Limitador regulável da espessura de desgaste; disco diamantado, manual em português, certificado de garantia e demais acessórios para o funcionamento do equipamento.</p> <p>CATMAT/CATSER:614354</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1			R\$ 24.900,00		
89	5240001000107	UNIDADE	2	0	2	R\$ 296,81	593,62
	<b>SEMEADORA MANUAL (MATRACA) COM COMPARTIMENTO PARA SEMENTE E ADUBO</b>						
	<p>Semeadora manual (matraca) com compartimento para semente e adubo, para grãos (milho, soja, feijão, etc), com estrutura de madeira e reservatórios (bojo) de adubo e sementes em chapa de aço inox ou aço galvanizado, com regulagem da dose de semente e de adubo, altura de aproximadamente 90 cm. Garantia mínima de 06 meses. Modelos referência: Plantadeira manual nº 9 da Fitarelli e o modelo modelo 166A da Krupp.</p> <p>CATMAT/CATSER:609078</p>						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2			R\$ 593,62		
90	5238004000003	UNIDADE	4	0	4	R\$ 1.151,05	4.604,20
	<b>SERRA CIRCULAR PROFISSIONAL</b>						

	Serra circular, potência 1800W, rotação sem carga 2.300 a 5.900 min -1, capacidade de corte 90 graus: 65mm e 45 graus: 48mm, disco de serra 7 1/4 polegadas x 5 /8 polegadas (184 mm), botão de trava do eixo, placa base em alumínio, peso 4,9 Kg, tensão de alimentação bivolt 110/220v. Deve vir acompanhado de disco de serra de 40 dentes, guia paralelo, adaptador para aspiração de pó.  CATMAT/CATSER:323304						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	4	R\$ 4.604,20				
91	5238004100011	UNIDADE	1	0	1	R\$ 1.792,65	1.792,65
	<b>SERRA DE CORTE POLICORTE</b>						
	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: - TENSÃO: 220 V. - POTENCIA: 2200 W. - DIÂMETRO DO DISCO DE CORTE: 355 MM. - FURO DO DISCO DE CORTE: 25,4MM. - ROTAÇÃO: 3800 RPM. - VELOCIDADE: 3.800 MIN-1 / RPM. - VALOR DE EMISSÃO DE VIBRAÇÕES AH: 2,5M/S². INCERTEZA K: 1,5M/S². - DIÂMETRO DO DISCO: 14" (355MM). - DIÂMETRO DO FURO: 25,4MM. - CAPACIDADE DE CORTE (BARRA QUADRADA): 119 X 119MM. - CAPACIDADE DE CORTE (TUBO REDONDO): 119MM. DEVERÁ SER ENTREGUE COM: 1 CORTADORA DE METAIS E 1 DISCO ABRASIVO. GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TERRITÓRIO NACIONAL. MANUAL DE INSTRUÇÕES INCLUSO.  CATMAT/CATSER:258752						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1	R\$ 1.792,65				
92	5238004100007	UNIDADE	2	0	2	R\$ 3.896,10	7.792,20
	<b>SERRA DE MESA 250MM 2000W COM DISCO</b>						
	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: - POTÊNCIA 2000 W COM DISCO. - TENSÃO: 220V. - DIÂMETRO DA LÂMINA: 250 MM. - POTÊNCIA (ENTRADA): 2000 W. - CAPACIDADE MÁXIMA DE CORTE EM 45º: 55 MM. - CAPACIDADE MÁXIMA DE CORTE EM 90º: 77 MM. - VELOCIDADE: 4800 RPM. - DIÂMETRO DO DISCO DE CORTE: 250MM (9,8"). - EIXO DO DISCO DE CORTE: 16 MM. - CAPACIDADE DE CORTE: 560 MM. - CAPACIDADE DE CORTE COM GUIA TELESCÓPICA: 825 MM. DEVEM ACOMPANHAR O EQUIPAMENTO: 1 GUIA PARALELA, 2 CHAVES 13 E 22 MM PARA TROCA DO DISCO, 1 CONDUTOR DE EMPURRAR MATERIAL, 1 GUIA DE MITRA, 1 LÂMINA DE SERRA 10" 24 DENTES, 1 GUARDA DE PROTEÇÃO COM ENCAIXE PARA ASPIRAÇÃO. GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TERRITÓRIO NACIONAL. MANUAL DE INSTRUÇÕES INCLUSO.  CATMAT/CATSER:449494						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2	R\$ 7.792,20				
93	5238004100008	UNIDADE	1	0	1	R\$ 4.807,24	4.807,24
	<b>SERRA FITA DE BANCADA MÓVEL</b>						
	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: - POTÊNCIA: 900 W. - VOLTAGEM: 220 V. - ESPESSURA DO CORTE: 165MM. - LARGURA DE CORTE: 305MM. VELOCIDADE DA LÂMINA: - ALTA: (50HZ) 800 (60HZ) 1.000M ((50HZ) 2.624 (60HZ) 3.280FT) MIN; - BAIXA: (50HZ) 400 (60HZ) 500M ((50HZ) 1.312 (60HZ) 1.640FT) MIN. CABO DE ENERGIA: 2,5 M. DEVEM ACOMPANHAR O EQUIPAMENTO: 1 SERRA FITA, 1 GUIA RETA E 1 GUIA DE ÂNGULO. GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TERRITÓRIO NACIONAL. MANUAL DE INSTRUÇÕES INCLUSO.  CATMAT/CATSER:442377						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1	R\$ 4.807,24				
94	5238004100012	UNIDADE	1	0	1	R\$ 1.930,88	1.930,88
	<b>SERRA TICO TICO DE BANCADA PROFISSIONAL</b>						
	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: - VOLTAGEM 220 V. - VELOCIDADE SEM CARGA: 1.750 GPM. - POTÊNCIA MÁXIMA: 85 W. - CLASSE DE ISOLAMENTO IP21. - ALIMENTAÇÃO: INDUÇÃO ELÉTRICA. - FREQUÊNCIA: 60 HZ. - CAPACIDADE DE CORTE: 15X325MM. - INCLINAÇÃO BANCADA DE: 0º A 45º. - COMPRIMENTO DA LÂMINA: 127 MM. - CAPACIDADE MÁXIMA DE						

	CORTE: 22 MM. - LARGURA DE GARGANTA: 325 MM. DEVEM ACOMPANHAR O EQUIPAMENTO: LÂMINA TICO TICO E 1 PROTETOR ACRÍLICO PARA A SERRA. GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TERRITÓRIO NACIONAL. MANUAL DE INSTRUÇÕES INCLUSO.						
	CATMAT/CATSER:449917						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1		R\$ 1.930,88		
95	5208015100203	UNIDADE	2	0	2	R\$ 11.481,37	22.962,74
	<b>SIMULADOR AVANÇADO DE AUSCULTA, EXAME CLÍNICO (PALPAÇÃO, PERCUSSÃO E AUSCULTA)</b>						
	SIMULADOR TORSO PARA TREINAMENTO DAS TÉCNICAS BÁSICAS DE AVALIAÇÃO FÍSICA (PALPAÇÃO, PERCUSSÃO E AUSCULTA). DISPONIBILIDADE DE PROCEDIMENTOS DE PERCUSSÃO NORMAL E ANORMAL PARA SEREM PRATICADOS ATRAVÉS DE PULMÕES QUE PERMITEM SER INFLADOS, PERMITINDO TAMBÉM AUSCULTAÇÃO RESPIRATÓRIA NORMAL E ANORMAL ATRAVÉS DE SONS. DISPONIBILIDADE DE AUSCULTAÇÃO CARDÍACA E SONS NORMAIS E ANORMAIS. PODE-SE SELECIONAR DIFERENTES ESTADOS ATRAVÉS DE UM CONTROLE REMOTO. APÓS A PALPAÇÃO DOS LOCAIS DE AUSCULTA CORRETOS, SENDO POSSÍVEL AUSCULTAR OS RUÍDOS CARDÍACOS E RESPIRATÓRIOS POR MEIO DE UM ESTETOSCÓPIO. O SIMULADOR APRESENTA NO MÍNIMO 6 PONTOS DE AUSCULTA SOBRE O CORAÇÃO E OS PULMÕES DO LADO ANTERIOR E NO MÍNIMO 16 PONTOS DE AUSCULTA SOBRE OS PULMÕES DO LADO DORSAL. O CONTROLE REMOTO POSSUI UM ALCANCE MÁXIMO DE 30M. OFERECE OS SEGUINTE RUÍDOS PARA A AUSCULTA ENTRE OUTROS: RUÍDOS CARDÍACOS: REGULAR, INSUFICIÊNCIA AÓRTICA, ESTENOSE PULMONAR, ESTENOSE MITRAL, RUÍDO HOLOSSISTÓLICO, RUÍDO MESOSSISTÓLICO, 3ª BULHA CARDÍACA, GALOPE, 4ª BULHA CARDÍACA, GALOPE, ESTALIDO SISTÓLICO, DEFEITO SEPTAL ATRIAL, DUCTO ARTERIOSO PERSISTENTE, DEFEITO SEPTAL VENTRICULAR. RUÍDOS RESPIRATÓRIOS: TRAQUEAL NORMAL, VESICULAR NORMAL, RONCO SIBILANTE, RONCO SIBILANTE MONOFÔNICO, ESTERTOR CREPITANTE, ESTERTOR SECO, ESTERTOR, ESTRIDOR, ESTERTOR ANFÓRICO, BRONCOVESICULAR, BRÔNQUICO, EDEMA PULMONAR, RUÍDOS RESPIRATÓRIOS DE BEBÊ, RUÍDO DE ATRITO, EGOFONIA (CAPRILOQUISMO), BRONCOFONIA. O SIMULADOR É FORNECIDO COM CONTROLE REMOTO E UM ESTETOSCÓPIO ESPECIALIZADO MONOAURAL E BINAURAL. OPERADO POR DUAS BATERIAS DO TIPO (INCLUSAS) AA E TRÊS BATERIAS DO TIPO AAA (INCLUSAS). PESO E MEDIDAS APROXIMADAS: 2 KG E 69 X 43 X 28 CM. MANUAL DE INSTRUÇÕES E CERTIFICADO DE GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO.						
	CATMAT/CATSER:479236						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		2		R\$ 22.962,74		
96	5208015100195	UNIDADE	2	0	2	R\$ 65.449,14	130.898,28
	<b>SIMULADOR PARA DRENAGEM E TÓRAX E DESCOMPRESSÃO DE AGULHA</b>						
	SIMULADOR AVANÇADO PARA DRENAGEM TORÁCICA E DESCOMPRESSÃO POR AGULHA. CARACTERÍSTICAS: MANEQUIM CONSTITUÍDO POR UM TORSO DO SEXO MASCULINO ADULTO COM OSSO E ESTRUTURA DE TECIDOS MOLES, CONFECCIONADO EM SILICONE DE ALTA QUALIDADE, RICA EM DETALHES FRENTE AS CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO TORÁCICA; ANATOMIA DO ULTRASSOM INTERNO; DEFLAÇÃO REALISTA AO INSERIR A AGULHA; SANGUE ARTIFICIAL PODE SER USADO PARA VISUALIZAR DERRAMES PLEURAIS; INSERÇÕES INTERCAMBIÁVEIS ACESSÍVEIS. DEVE PERMITIR: DESCOMPRESSÃO DA AGULHA BILATERAL NO 2º ESPAÇO INTERCOSTAL (MONALDI); DESCOMPRESSÃO BILATERAL DO PNEUMOTÓRAX HIPERTENSIVO NO 4º / 5º SALA INTERCOSTAL (BÜLAU); INTRODUÇÃO ABERTA OU RESTRITA DE DRENAGEM TORÁCICA NA CAVIDADE TORÁCICA; DRENAGEM GUIADA POR ULTRASSOM COM TÉCNICA DE SELDINGER; FIXAÇÃO DO TUBO NA PAREDE TORÁCICA; GERENCIAMENTO DE EFUSÕES PLEURAIS. DEVE ACOMPANHAR: ALMOFADAS DE DESCOMPRESSÃO DE AGULHAS (2 UNIDADES); ALMOFADAS DE DRENAGEM DO TÓRAX AVANÇADAS (2 UNIDADES); PADS DE DRENAGEM PADRÃO NO PEITO (2 UNIDADES), COSTELAS DE DRENO TORÁCICO (12 UNIDADES); DRENAGEM DE TÓRAX MOLDURA DE COSTELA (ESQUERDA), ESTRUTURA DE DRENAGEM DE TÓRAX (DIREITA), DRENO NO PEITO PULMÃO, DIAFRAGMA DE DRENAGEM TORÁCICA; MALA DE TRANSPORTE; MANUAL DE INSTRUÇÕES, CERTIFICADO DE GARANTIA MÍNIMA DE 36 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO.						
	CATMAT/CATSER:391777						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		2		R\$ 130.898,28		
97	5208013100207	UNIDADE	1	0	1	R\$ 136.725,00	136.725,00
	<b>SISTEMA DE DIGITALIZAÇÃO DE IMAGENS RADIOGRÁFIAS (DR)</b>						

	<p>SISTEMA DE DIGITALIZAÇÃO DE IMAGENS (DR); SISTEMA DE GERAÇÃO DE IMAGENS DIGITAIS PARA A ATENDER A UMA SALA DE RAIOS X E EXAMES A CAMPO COM EQUIPAMENTOS JÁ EXISTENTES. O SISTEMA DEVERÁ SER TOTALMENTE COMPATÍVEL COM OS EQUIPAMENTOS JÁ EXISTENTE NO LOCAL, O SISTEMA DEVERÁ SER COMPOSTO POR 01 PLACA DETECTORA DE IMAGEM TIPO DR E UMA ESTAÇÃO DE TRABALHO COM OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA INTEGRAR O DETECTOR. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: 01 DETECTOR TIPO FLAT PAINEL SEM FIO; DETECTOR DIGITAL TIPO DR, UTILIZANDO CINTILADOR DE LODETO DE CÉSIO (CSL); DIMENSÕES MÍNIMAS DE 42X42 CENTÍMETROS, PARA USO EM BUCKY E MESA; DEVERÁ POSSUIR PESO MÁXIMO DE 3,5 KG (TOLERÂNCIA DE 500 GRAMAS); POSSIBILIDADE DE REALIZAÇÃO DE EXAMES FORA DO BUCKY MURAL E MESA QUANDO NECESSÁRIO; MATRIZ ATIVA DE NO MÍNIMO 2056 X 2048 PIXELS; DEVERÁ TER PROFUNDIDADE DE IMAGEM PÓS PROCESSADA DE NO MÍNIMO 16 BITS; DISTÂNCIA ENTRE PIXEL DE 140 MM OU MENOR; DEVE TER PROTEÇÃO CONTRA LÍQUIDOS E POEIRA DE NO MÍNIMO IP 56 OU SUPERIOR QUE DEVERÁ SER COMPROVADO POR MEIO DE RELATÓRIO DE TESTE, DEVERÁ SUPORTAR CARGA DISTRIBUÍDA DE NO MÍNIMO 300 KG, DETECTOR COM FONTE DE ENERGIA (BATERIA, CAPACITOR OU TECNOLOGIA SIMILAR), COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 4 HORAS DE EXAME OU 150 IMAGENS POR CARGA; REALIZAR CONEXÃO COM ESTAÇÃO DE COMANDO POR WI-FI; PARA DETECTORES COM BATERIA EXTERNA, DEVERÁ ACOMPANHAR, ALÉM DA BATERIA INTEGRANTE, 02 (DUAS) UNIDADES DE BATERIA EXTRA E 01 (UM) CARREGADOR DA FONTE DE ENERGIA (BATERIA, CAPACITOR OU SIMILAR). INDEPENDENTE DA FONTE DE ENERGIA UTILIZADA, AS BATERIAS, CAPACITORES OU SIMILARES, DEVERÃO APRESENTAR VIDA ÚTIL DE PELO MENOS 3 ANOS OU 500 CICLOS. TODOS OS DEMAIS CABOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS A INSTALAÇÃO DEVEM SER PARTES INTEGRANTES DO CONJUNTO. CONSOLE DE MANIPULAÇÃO DE IMAGENS: PARA VISUALIZAÇÃO E AJUSTE DE IMAGENS COM EXIBIÇÃO DAS IMAGENS EM ATÉ 5 SEGUNDOS APÓS A EXPOSIÇÃO, SENDO TODAS AS LICENÇAS FORNECIDAS EM CARÁTER DEFINITIVO; COMPOSTO POR: NOTEBOOK COM TELA DE RETINA LED OU SUPERIOR; MÍNIMO DE 15 POLEGADAS; RESOLUÇÃO MÍNIMA: 3000 X 2000; MEMÓRIA RAM DE NO MÍNIMO 16GB; DISCO RÍGIDO DE NO MÍNIMO 2TB EM NVME DE ALTA VELOCIDADE; PLACA DE VÍDEO DEDICADA (OFFBOARD) DE ALTA RESOLUÇÃO PARA TRABALHOS MÉDICOS COM NO MÍNIMO 8GB DE VRAM, POSSUIR NO MÍNIMO 03 PORTAS USB INTEGRADAS, SEM NECESSIDADE DE ADAPTADOR; SOFTWARE VETERINÁRIO QUE PERMITA A CONEXÃO FAST ETHERNET; PLACA DE REDE COMPATÍVEL DE ALTA VELOCIDADE; PERMITIR INSERÇÃO DE DADOS DO PACIENTE DE FORMA MANUAL OU UTILIZANDO PROTOCOLO DICOM WORKLIST; POSSIBILIDADE DE INSERÇÃO DE TEXTOS FIXOS E EDITADOS PELO USUÁRIO; POSSIBILIDADE DE APLICAÇÃO DE ZOOM, ROTAÇÃO E INVERSÃO; PERMITE A REALIZAÇÃO DE EXAMES DE EMERGÊNCIA SEM NECESSIDADE DE INSERÇÃO ANTERIOR DOS DADOS DO PACIENTE; COMPATIBILIDADE DE BUSCA DOS DADOS DOS PACIENTES POR MEIO DE LEITOR DE CÓDIGO BARRAS. SOFTWARES MÍNIMOS DA ESTAÇÃO DE AQUISIÇÃO: DICOM STORE, DICOM PRINT; DICOM MODALLITY WORKLIST MANAGEMENT; SOFTWARE DE AUTO PROCESSAMENTO E PÓS PROCESSAMENTO; AJUSTE AUTOMÁTICO (E MANUAIS) DE PARÂMETROS DE IMAGEM; SOFTWARE QUE PERMITA IMPRESSÃO DE MAIS DE 06 IMAGENS DIAGNÓSTICAS POR PELÍCULA; CONEXÃO RIS/HIS; SOFTWARE PARA ELIMINAÇÃO DE LINHAS DE GRADE; SOFTWARE PARA ENEGRECIMENTO AUTOMÁTICO DE BORDAS; TODOS OS SOFTWARES FORNECIDOS COM O EQUIPAMENTO DEVEM POSSUIR TOTAL COMPATIBILIDADE COM DICOM 3.0 OU SUPERIOR E SEREM FORNECIDOS COM LICENÇAS DEFINITIVAS. TENSÃO BIVOLT AUTOMÁTICA EM TODOS OS EQUIPAMENTOS. OBSERVAÇÃO: AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS SÃO AS MÍNIMAS NECESSÁRIAS, EQUIPAMENTOS COM CAPACIDADES SUPERIORES TAMBÉM SERÃO ACEITOS. TODAS AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RELACIONADAS AO EQUIPAMENTO DEVEM ESTAR DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO RDC Nº 611, DE 9/3/2022, E INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 90 DE 27/05/2021. O EQUIPAMENTO DEVE SER FORNECIDO COM TODOS OS CABOS, CONECTORES, ADAPTADORES E DEMAIS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO SEU PLENO FUNCIONAMENTO. O TREINAMENTO OPERACIONAL DEVE ESTAR INCLUSO NA PROPOSTA. TER ASSISTÊNCIA TÉCNICA COMPROVADA EM TERRITÓRIO NACIONAL. GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO. COM REGISTRO NA ANVISA.</p>						
	CATMAT/CATSER:448684						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1			R\$ 136.725,00		
98	5208013100208	UNIDADE	1	0	1	R\$ 9.187,62	9.187,62
	<b>SISTEMA DE IMUNOENSAIO FLUORESCENTE VETERINÁRIO</b>						
	<p>SISTEMA COMPACTO DE IMUNOFLUORESCÊNCIA DE USO VETERINÁRIO DO TIPO POINT OF CARE PARA MEDIR BIOMARCADORES QUANTITATIVOS PARA MONITORAMENTO E DIAGNÓSTICO. METODOLOGIA POR MARCADOR EURÓPIO. PERMITE DETECÇÃO DE TODOS OS SEGUINTE BIOMARCADORES: SDMA; PROTEÍNA C REATIVA; SORO AMILÓIDE A; LIPASEPANCREÁTICA CANINA; LIPASE PANCREAÁTICA FELINA; CORTISOL; TSH; PROGESTERONA, T4 TOTAL; Dímeros-D; NT-PROBNP. DISPLAY/TELA: COLORIDO E PREFERENCIALMENTE SENSÍVEL AO TOQUE. IMPRESSORA EMBUTIDA. DEVE INCLUIR TREINAMENTO DE NO MÍNIMO 4 HORAS COM KIT INCLUSO PARA TESTAGEM DE TODOS OS MARCADORES. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO. COM ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO BRASIL.</p>						
	CATMAT/CATSER:416114						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1			R\$ 9.187,62		

99	5208007100165	UNIDADE	1	0	1	R\$ 30.156,00	30.156,00
	SISTEMA DE ULTRAPURIFICAÇÃO DE ÁGUA TIPO I PARA APLICAÇÕES ANALÍTICAS						
	<p>Ultrapurificador de água para produção de água tipo I (ultrapura) ASTM,CAPS/CLSI/USP 24 e ISO 3696/BS 3997, destinada a aplicações analíticas tais como preparo de soluções, meios de cultura, instrumentação analítica (LC-MS, GC-MS, ICP-MS, AAS, PCR). Deve remover RNase e DNase para aplicações em biologia molecular, sequenciamento de DNA e culturas de células. Deve possuir controle digital microprocessado com display digital iluminado, realizar o monitoramento da qualidade da água produzida, com registros e exibição em tempo real de data, hora, resistividade, condutividade, temperatura da água, vida útil ou validade dos consumíveis (elementos filtrantes e lâmpadas), além de mensagens de alertas e erros do sistema. Purificação da água por meio de filtro de partículas, filtro de carvão ativado, osmose reversa, lâmpadas de radiação UV (185 e 254 nm) com ação germicida e oxidativa da matéria orgânica, filtros deionizadores, filtros microbiológicos e de retenção de partículas, além de outros acessórios necessários ao fornecimento de água tipo I apta às aplicações acima elencadas. Sistema de recirculação interna para manutenção da qualidade da água, prevenindo o crescimento bacteriano no sistema. Medidores de resistividade, condutividade e temperatura para indicação precisa desses parâmetros na água ultrapura. Especificações da água produzida: Resistividade típica: 18,2 Mohm.cm a 25°C Condutividade típica: &lt; 0,07 microS/cm à 25°C TOC (Carbono Orgânico Total): &lt; 5 ppb Bactérias Heterotróficas: &lt; 0,001 UFC/mL Partículas &gt;0,2 micrômetro: &lt; 1/mL Vazão de dispensação de água tipo I: &gt; 1 L/min (admite-se variações a depender da pressão hidrostática da rede e acessórios de purificação conectados). Especificações da água de alimentação: água potável da rede pública em nível de pureza que atende Portaria GM/MS nº 888/2021. Tensão de alimentação: 220 V / 50 – 60 Hz. O equipamento deverá ser entregue na UFFS com todos os consumíveis e acessórios necessários à instalação e operação do equipamento. Incluso serviço de instalação e orientação técnica de uso e manutenção. A empresa fornecedora deverá enviar manual de operação e catálogo do equipamento ofertado para julgamento técnico. Deverá possuir assistência técnica no Brasil. Garantia mínima de 12 meses após a instalação.</p> <p>CATMAT/CATSER:608898</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1			R\$ 30.156,00	
100	5208018100192	UNIDADE	2	0	2	R\$ 4.666,00	9.332,00
	TELESCÓPIO NEWTONIANO REFLETOR						
	<p>TELESCÓPIO REFLETOR NEWTONIANO COM DESIGN PTICO: REFLETOR NEWTONIANO; ABERTURA: 114 MILMETROS (4.5"); DISTÂNCIA FOCAL: 1000 MILÍMETROS (39.3"); RAZÃO FOCAL: F/9; DISTÂNCIA FOCAL DA LENTE OCULAR 1: 25 MILÍMETROS (0.98"); AMPLIAÇÃO DA LENTE OCULAR 1: 40X; DISTÂNCIA FOCAL DA LENTE OCULAR 2: 10 MILÍMETROS (0.39"); AMPLIAÇÃO DA LENTE OCULAR 2: 100X; LENTES BARLOW: 2X (1.25"); LUNETAS LOCALIZADORAS: STARPOINTER DE PONTO VERMELHO; TUBO ÓPTICO: AO; MAIOR AMPLIAÇÃO TIL: 269X; MENOR AMPLIAÇÃO TIL: 16X; LIMITAÇÃO DE MAGNITUDE ESTELAR: 12.8, RESOLUÇÃO (RAYLEIGH): 1.22 ARCO-SEGUNDOS; RESOLUÇÃO (DAWES): 1.02 ARCO-SEGUNDOS; POTÊNCIA DE CAPTURA DE LUZ (COMPARADO AO OLHO HUMANO): 265X; OBSTRUO DO ESPELHO SECUNDÁRIO: 44 MILÍMETROS (1.73"); OBSTRUO DO ESPELHO SECUNDÁRIO POR ÁREA: 38%; OBSTRUO DO ESPELHO SECUNDÁRIO POR DIÂMETRO: 14%; REVESTIMENTOS ÓPTICOS: ESPELHOS DE VIDRO REVESTIDOS COM ALUMÍNIO E SIO; COMPRIMENTO DO TUBO ÓPTICO: 609.6 MILÍMETROS (24"); DIÂMETRO DO TUBO ÓPTICO: 147 MILÍMETROS (5.78"); PESO DO TUBO ÓPTICO: 2.99 KG; CAUDA DE ANDORINHA: NENHUMA. MONTAGEM: ALT-AZIMUTH MANUAL; FAIXA DE AJUSTE DE ALTURA (INCLUI SUPORTE E TRIP): ALUMÍNIO, ALTURA MÁXIMA DE 1320,8 MM (52"); PERNAS DO TRIP: AO DE 31,75MM (1.75"); BANDEJA DE ACESSÓRIOS: SIM; PESO DO TRIP: 1,72 KG; VELOCIDADE DE ROTAÇÃO MANUAL; GPS: USA O GPS DO SMARTPHONE; PROCEDIMENTOS DE ALINHAMENTO: USAR O APP STARSENSE EXPLORER; SOFTWARE: STARSENSE EXPLORER APP, SKYPORTAL APP,STARRY NIGHT BASIC EDITION.PESO TOTAL: 4.71 KG. TRIP DE AO COM GAVETA DE ACESSÓRIOS   LENTES OCULARES DE 10MM E 25MM   LENTE BARLOW 2X   LUNETAS LOCALIZADORAS STARPOINTER DE PONTO VERMELHO   BASE PARA SMARTPHONE. EQUIVALENTE OU SUPERIOR À MARCA CELESTRON. DEVE VIR ACOMPANHADO COM O PRODUTO O TERMO DE GARANTIA DE NO MÍNIMO 1 ANO A PARTIR DA ENTREGA DO PRODUTO E MANUAL OPERAÇÃO EM PORTUGUÊS OU INGLÊS.</p> <p>CATMAT/CATSER:625927</p>						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		2			R\$ 9.332,00	
101	5208007000214	UNIDADE	2	0	2	R\$ 28.266,00	56.532,00
	TELESCÓPIO SCHMIDT-CASSEGRAIN.						
	<p>TELESCÓPIO SCHMIDT-CASSEGRAIN (SCT). ABERTURA: ENTRE 200 E 300 MM. RAZÃO FOCAL F/10. COM TRIPÉ E SISTEMA DE APONTAMENTO (LOCALIZADOR) E ACOMPANHAMENTO AUTOMÁTICO DO ALVO (GOTO, NEXSTAR OU AUDIOSTAR), SOFTWARE E FONTE DE ALIMENTAÇÃO. AO MENOS UMA LENTE OCULAR. APLICAÇÃO: VISUALIZAÇÃO DA LUA, PLANETAS, NEBULOSAS, AGLOMERADOS GLOBULARES. COM MANUAL DE INSTRUÇÕES E GARANTIA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO. DEVE TER ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO BRASIL.</p>						

	CATMAT/CATSER:604218						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2	R\$ 56.532,00				
102	5240001100011	UNIDADE	2	0	2	R\$ 283.651,00	567.302,00
	TRATOR AGRÍCOLA PARA USO EM POMAR (FRUTEIRO)						
	TRATOR AGRÍCOLA DE FABRICAÇÃO NACIONAL OU IMPORTADO PARA USO EM POMAR (FRUTEIRO), NOVO (ZERO HORA DE UTILIZAÇÃO), TRAÇÃO 4X4, CABINE FECHADA E CLIMATIZADA COM AR CONDICIONADO EQUIPADO COM FILTRO DE CARVÃO ATIVADO. MOTOR: POTÊNCIA MÍNIMA A 2400 RPM PELA (NBR 1585): 50 CV. POTÊNCIA MÁXIMA A 2400 RPM PELA (NBR 1585): 75 CV. NÚMERO DE CILINDROS: 3 (TRÊS) OU 4 (QUATRO). TORQUE MÍNIMO A 1400 RPM: 190 NM. COMBUSTÍVEL: DIESEL. TRANSMISSÃO: TIPO: COM REVERSOR. CAIXA DE TRANSMISSÃO: MÍNIMO DE 6 (SEIS) MARCHAS À FRENTE E 2 (DUAS) À RÉ. BLOQUEIO DO DIFERENCIAL: ACIONAMENTO: MECÂNICO OU ELÉTRICO. TOMADA DE FORÇA: TIPO: INDEPENDENTE. ROTAÇÃO NOMINAL: MÍNIMO 2000 RPM. SISTEMA HIDRÁULICO: MODELO: LEVANTE DE 3 (TRÊS) PONTOS. BOMBA: ACIONADA POR ENGRENAGENS. TIPO: CATEGORIA II. TIPO DE VÁLVULAS: 2 (DUAS) VÁLVULAS DE DUPLA AÇÃO. CAPACIDADE MÍNIMA DE LEVANTE NO OLHAL: 1500 KGF. SISTEMA DE DIREÇÃO: TIPO: HIDROSTÁTICA; BOMBA INDEPENDENTE: ACIONADA POR ENGRENAGENS. EIXO DIANTEIRO: TIPO: TRACIONADO; ACIONAMENTO: ELÉTRICO HIDRÁULICO OU TRAÇÃO INTEGRAL. DISTÂNCIA ENTRE EIXOS: MÍNIMO 1900 MM. COMPRIMENTO TOTAL: MÁXIMO 4200 MM. ALTURA MÁXIMA ATÉ O ROPS: 2.400 MM. LARGURA MÁXIMA: 1900 MM. OBSERVAÇÕES: GARANTIA TOTAL CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO: 12 MESES (INDEPENDENTE DO TOTAL DE HORAS). EQUIPADO: (ROPS). INCLUSA ENTREGA TÉCNICA.  CATMAT/CATSER:318712						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	2	R\$ 567.302,00				
103	5240001100022	UNIDADE	1	0	1	R\$ 21.542,40	21.542,40
	TRITURADOR DE GALHOS MOVIDO À TRATOR						
	TRITURADOR DE GALHOS PARA ACOPLAMENTO EM TRATOR COM CAPACIDADE DE TRITURAR GALHOS/TRONCOS DE NO MÍNIMO 80MM DE DIÂMETRO; PRODUÇÃO MÍNIMA DE 3 -6 M³/HORA; DIMENSÕES MÍNIMAS (AXLXC): 1,75 X 1,5 X 0,78 M; TODOS OS SISTEMAS MECÂNICOS DEVEM SER PROTEGIDOS POR CARENAGENS DE AÇO A FIM DE EVITAR ACIDENTES OPERACIONAIS E NO TRANSPORTE; TAMANHO NOMINAL DO CAVACO + - 10MM, BICA DE ALIMENTAÇÃO COM CORTINA DE SEGURANÇA; BICA DE SAÍDA COM GIRO DE 360 °; COM NO MÍNIMO 02 FACAS NO ROTOR, E MAIS UM JOGO DE FACAS DE REPOSIÇÃO. GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO, A PARTIR DA ENTREGA DO ITEM COM REPOSIÇÃO DE PEÇAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA IMEDIATA; ENTREGA TÉCNICA. MODELO DE REFERENCIA: LIPPEL PTU 150 T  CATMAT/CATSER:613987						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1	R\$ 21.542,40				
104	5240001100023	UNIDADE	1	0	1	R\$ 3.050,82	3.050,82
	TRITURADOR FORRAGEIRO A GASOLINA						
	TRITURADOR FORRAGEIRO DESTINADO PARA PREPARAÇÃO DE RAÇÃO PARA ALIMENTAÇÃO DE ANIMAIS. POSSUI DUPLA OPÇÃO DE USO, COMO TRITURADOR DE GRÃOS DE CEREAIS E ESPIGAS DE MILHO COM OU SEM PALHA, SECOS, PARA A PRODUÇÃO DESDE ROLÃO ATÉ FUBÁ, E COMO PICADOR DE CAPINS EM GERAL, CANA DE AÇÚCAR, SORGO, PÊS DE MILHO VERDE COM E SEM ESPIGAS, MANDIOCA, RAMAS E RAIZES. SUCCIONA A FORRAGEM PELO ROTOR, DISPENSANDO O ESFORÇO FÍSICO DE EMPURRAR A FORRAGEM PARA O INTERIOR DA CÂMARA DE CORTE. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: - POTÊNCIA: 7HP, - QUANTIDADE DE FACAS: 2, - MARTELOS FIXOS: 2, - TRANSMISSÃO COM POLIA: POR CORREIA. EQUIVALENTE OU SUPERIOR A CID-5761 DA MARCA CID.  CATMAT/CATSER:600944						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1	R\$ 3.050,82				
105	5208007000548	UNIDADE	1	0	1	R\$ 48.653,57	48.653,57
	TROCADOR DE CALOR PARA USO EM AQUICULTURA, EM RESERVATÓRIO DE 10 A 15 M3						



	Compressor a gás e condensador de calor de titânio; sensores de alta e baixa pressão; controle digital de temperatura; kit hidráulico para instalação; conjunto de filtração por filtro de areia e 2 bombas centrífugas em termoplástico de 1 CV (sendo 1 sobressaliente) com quadro de comando (todo o sistema trifásico a ser instalado em rede de 110 volts). O sistema deve atender a temperatura de trabalho que varia de 20 a 30 ° C, com necessidade de elevação de no mínimo 20 °C em relação a temperatura da água na captação. Conexões de sucção e elevação da bomba, de entrada e saída do filtro de areia devem ser de 50 mm soldável. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica na região sul do Brasil. Manual de instruções e instalação incluso.						
	CATMAT/CATSER:612545						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1		R\$ 48.653,57		
106	5246001100001	UNIDADE	1	0	1	R\$ 36.607,00	36.607,00
	<b>TRONCO DE CONTENÇÃO PARA BOVINOS, TIPO AMERICANO, COM BALANÇA</b>						
	<p>TRONCO MONTADO SOBRE TRAVESSÕES DE MADEIRA RESISTENTE, COM CHASSI METÁLICO LAMINADO COM VIGAS PERFIL “I”, DEVIDAMENTE PROJETADO PARA CONTER NO CONJUNTO, BALANÇA ELETRÔNICA DE BARRAS. A BALANÇA DEVE SER TER SELO DO INMETRO, COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 1000 KG, COM DISPLAY ELETRÔNICO, COM 2 CASAS APÓS A VÍRGULA E INTERVALO DE 100 GRAMAS. A BALANÇA ELETRÔNICA DE BARRAS DEVERÁ SER FORNECIDA JUNTAMENTE COM O DISPOSITIVO INDICADOR ELETRÔNICO DE PESAGEM. AS BARRAS DEVEM SER MONTADAS COM DUAS CÉLULAS DE CARGA EM CADA BARRA, AS QUAIS DEVEM POSSUIR SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA IMPACTOS, E OS CABOS DE LIGAÇÃO DE ALTA RESISTÊNCIA INTERLIGADOS AO INDICADOR ELETRÔNICO DE PESAGEM POR MEIO DE CONECTORES CIRCULARES. O INDICADOR ELETRÔNICO DIGITAL DE PESAGEM DEVE SER MICROPROCESSADO, COM DISPLAY DE LED E BATERIA INTERNA RECARREGÁVEL COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 12 HORAS. DEVERÁ CONTER ESTRUTURA COMPOSTA POR TRÊS COMPARTIMENTOS – DOIS DESTINADOS AO ANIMAL E UM AO TÉCNICO – CONTANDO COM 16 PÉS-DIREITOS E OITO MÃOS-FRANCESAS, GARANTINDO RESISTÊNCIA E ESTABILIDADE. INCLUINDO DUAS CABINES ESPECÍFICAS PARA O OPERADOR OU VETERINÁRIO. APRESENTANDO QUATRO PORTÕES LATERAIS INTEIRIÇOS (DOIS DE CADA LADO), ALÉM DE PORTAS DE CORRER TIPO VELOX COM ROLDANAS DE POLIURETANO TRAVADAS, QUE PERMITEM AMPLO ACESSO E FACILITAM O MANEJO. AS LATERAIS DEVEM INCLUIR DUAS PORTINHAS SUPERIORES E QUATRO SALVA-VIDAS DE CADA LADO NA PARTE INFERIOR, PROPORCIONANDO MAIS SEGURANÇA DURANTE AS OPERAÇÕES. AS LATERAIS MÓVEIS DEVEM SER COMPOSTAS POR QUADROS RETANGULARES DE MADEIRA – UM DE CADA LADO – QUE SE FECHAM DE BAIXO PARA CIMA, IMOBILIZANDO O ANIMAL DE MANEIRA EFICAZ. ESSAS LATERAIS DEVEM CONTER RÉGUAS FACILMENTE REMOVÍVEIS, FIXADAS EM SUPORTES COM E SEM TRAVA E OPERADAS POR ALAVANCAS DE CONTROLE MANUAL COM TRAVAMENTO AUTOMÁTICO DE SEGURANÇA. AS TRANCAS DOS PORTÕES LATERAIS DEVERÃO SER AUTOMÁTICAS, FABRICADAS EM AÇO COM PINTURA ANTICORROSIVA. A ESTRUTURA DEVERÁ POSSUIR UMA TRAVA DE SEGURANÇA REGULÁVEL, CONHECIDA COMO CAMBÃO, QUE FACILITA O MANEJO DO ANIMAL, ALÉM DE DUAS ARGOLAS AUXILIARES DE IMOBILIZAÇÃO, ZINCADAS E FIRMEMENTE FIXADAS NOS TRAVESSÕES SUPERIORES DIANTEIRO E TRASEIRO DO TRONCO. A EMPRESA DEVERÁ INSTALAR A ESTRUTURA NO LOCAL DE ENTREGA.</p>						
	CATMAT/CATSER:604843						
	<b>Quant. Int.</b>						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1		R\$ 36.607,00		
107	5208000100071	UNIDADE	1	0	1	R\$ 10.944,83	10.944,83
	<b>TRONCO PARA ACESSO INTRAVENOSO CENTRAL</b>						
	<p>TORSO ADULTO REALÍSTICO QUE PERMITE PRATICAR TÉCNICAS DE ACESSO INTRAVENOSO. O TORSO DEVE POSSIBILITAR SIMULAÇÃO REALÍSTICA DE TECIDO COM ÁREAS PARA ACESSO DE INTRAVENOSO QUE SÃO SIMULADAS POR ALMOFADAS QUE ESTÃO COBERTAS POR UMA PELE REALÍSTICA QUE SIMULA O MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL O TATO DE PELE HUMANA. DEVE POSSIBILITAR E REPRODUZIR A ANATOMIA DAS REGIÕES DO PESCOÇO/SUBCLÁVIA/COLO E FEMORAL SENDO QUE AS VEIAS DEVEM SER ARMAZENADAS DENTRO DAS ALMOFADAS SUBSTITUÍVEIS AUTOCATRIZANTES COM UMA RESISTÊNCIA NATURAL DURANTE A PUNÇÃO E UM RETORNO NATURAL DE SANGUE. OS ACESSÓRIOS (ALMOFADAS) INCLUEM PELE ARTIFICIAL, VEIAS PREVIAMENTE PREENCHIDAS COM SIMULADOR DE SANGUE, ARTÉRIAS, OSSOS E MÚSCULOS PALPÁVEIS. DEVE POSSUIR E HABILITAR A PRÁTICA DE ACESSO INTRAVENOSO PARA AS SEGUINTE VEIAS: VEIA JUGULAR EXTERNA; VEIA JUGULAR INTERNA PELA APROXIMAÇÃO ANTERIOR, CENTRAL E POSTERIOR; VEIA SUBCLÁVIA; VEIA FEMORAL. AINDA DEVE POSSUIR UM DISPOSITIVO DE PULSO PERMITINDO AO INSTRUTOR A CRIAR UM PULSO PALPÁVEL NAS ARTÉRIAS CARÓTIDA E FEMORAL. DEVE ACOMPANHAR O PRODUTO/CONSUMÍVEIS: CARÇAÇA INTERNA DO TORSO, CARÇAÇA EXTERNA DO TORSO, TRÊS (3) UNIDADES DO ACESSÓRIO CLAVICULAR/COLO (ALMOFADA), TRÊS (3) UNIDADES DO ACESSÓRIO FEMORAL (ALMOFADA), FRASCO DE SANGUE SIMULADO CONCENTRADO, UMA MALA PARA TRANSPORTE, UM MANUAL DE USO, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES DA ENTREGA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO. EQUIVALENTE E/OU SUPERIOR A MARCA/MODELO DE</p>						

	REFERÊNCIA: LAERDAL/LAERDAL IV TORSO (90019) COM CONSUMÍVEIS NECK REPLACEMENT PAD (92001) E FEMORAL REPLACEMENT PAD (92003).						
	CATMAT/CATSER:482516						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1			R\$ 10.944,83		
108	5246001000008	UNIDADE	1	0	1	R\$ 72.975,00	72.975,00
	TRONCO TIPO TOMBADOR USO VETERINÁRIO						
	Tronco hidráulico móvel de uso veterinário, construído em chapas de perfil industrial reforçada, pintura epoxi na cor verde, padrão uffs, com freios, motor monofásico de no mínimo 5 HP, módulo móvel com carreta para transporte, pneus novos (não recapados), laterais forradas com placas de borracha, guilhotina tipo pescoceira e bandeja bilateral, com entrada para o bovino pelos dois lados do tronco, medidas mínimas: comprimento 4,00 mts; altura 2,40 mts, largura 2,30 mts; largura com bandeja 3,00 mts; peso 1.300 Kgs; altura máxima com cilindro em movimento 3,50 mts. Estrutura em aço SAE 1020, medidas mínimas: tubos de 3,75mm, chapas 3,16mm; lateral: tubo de 3,25mm; portas: tubo de 2,65mm.						
	CATMAT/CATSER:465791						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1			R\$ 72.975,00		
109	5238004100009	UNIDADE	6	0	6	R\$ 778,09	4.668,54
	TUPIA MANUAL E FRESAS						
	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: - POTÊNCIA DO MOTOR: 550 W; - NOMINAL ABSORVIDA: 550 W; - VOLTAGEM: 220 V. - NÚMERO DE ROTAÇÕES (SEM CARGA): 33000 RPM. - PINÇAS: 6 MM E 1/4". DEVE ACOMPANHAR: BATENTE PARALELO; ROLETE DE GUIA; MANGA DE COPIAR: 2 609 110 223; CHAVE DE 17 MM E CHAVE DE 10 MM. O JOGO DE FRESAS DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO DOZE PEÇAS NAS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: 3 FRESAS RETAS (6 MM, 12 MM E 16 MM), 1 FRESA PARA RASGO EM V (12 MM), 1 FRESA PARA RASGO EM U (12 MM), 1 FRESA RABO DE ANDORINHA (12 MM), 2 FRESAS COM ROLAMENTO DE 9 MM PARA QUEBRAR CANTO (25 MM E 30 MM), 1 FRESA COM ROLAMENTO DE 12,7 MM PARA ACABAMENTO EM LÂMINAS (12 MM), 1 FRESA COM ROLAMENTO DE 9 MM PARA MOLDURA ARREDONDADA (22 MM), 1 FRESA COM ROLAMENTO DE 9 MM PARA MOLDURA RETA/CHANFRO 45° (32 MM) E 1 FRESA COM ROLAMENTO DE 9 MM PARA MOLDURA ROMANA (25 MM). GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TERRITÓRIO NACIONAL. MANUAL DE INSTRUÇÕES INCLUSO.						
	CATMAT/CATSER:323050						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	6			R\$ 4.668,54		
110	5228001000010	UNIDADE	1	0	1	R\$ 4.546,67	4.546,67
	VIBRADOR ELÉTRICO DE IMERSÃO						
	Vibrador Elétrico de Imersão com Mangote com Borracha Vulcanizada, com no mínimo 5 metros de comprimento. Motor monofásico de 2,0 a 2,2 CV, Tensão 220V. Produz vibração acima de 12.000 V.P.M. , com amplitude 0,8 mm, agulha em aço tratado termicamente para garantir grande durabilidade. Diâmetro: de 25 a 30 mm.						
	CATMAT/CATSER:305056						
	Quant. Int.						
	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	1			R\$ 4.546,67		
Valor Total do Processo: R\$ 4.134.588,05							

- 1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar (Anexo IV deste T.R.).
- 1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.
- 1.4. O prazo de vigência da contratação é de **30 (trinta) dias** contados do recebimento definitivo, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.6. Informamos que podem existir divergências entre as especificações técnicas dos itens divulgados no Portal de Compras do Governo Federal, que constarão nas Notas de Empenho a serem emitidas após a homologação da Licitação, e as especificações que constam neste Termo de referência. As razões desta divergência são as frequentes alterações dos códigos para lançamento no sistema SIASG e a ausência, no catálogo do [compras.gov.br](http://compras.gov.br), de especificações que atendam integralmente as necessidades apresentadas pelos requisitantes do objeto. Portanto, ressaltamos que, em caso de dúvida no momento de lançamento das propostas no portal [compras.gov.br](http://compras.gov.br) ou quando da entrega dos produtos nos *campi*, o licitante deve sempre considerar a especificação presente neste Termo de Referência (Tabela acima) e/ou contatar o(a) pregoeiro(a).

## 2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência (Anexo IV).

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025, conforme detalhamento a seguir:

- I) ID PCA no PNCP: 11234780000150-0-000002/2025;
- II) Data de publicação no PNCP: 16/01/2025;
- III) Identificador da Futura Contratação: nº 20/2025.

## 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência (Anexo IV).

## 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### Sustentabilidade

4.1. De acordo com as orientações constantes no **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da DECOR/CGU/AGU, 7ª Edição de outubro/2024**, recomendamos que a Contratada, observe, **no que couber**, boas práticas de sustentabilidade baseadas na otimização e economia de recursos e na redução da poluição ambiental, em atenção ao disposto no artigo 5º e 11º da Lei nº 14.133/2021.

a) Os resíduos decorrentes da fabricação dos produtos cotados deverão ter destinação ambiental adequada.

b) Os produtos deverão ter destinação ambiental adequada após o final do ciclo de seu funcionamento (tempo de uso).

4.1.1. As medidas supracitadas não exauzem as possibilidades de adoção de boas práticas de sustentabilidade que podem ser adotadas pela contratada.

4.2. Os critérios de sustentabilidade elencados não exauzem o rol de possibilidades de medidas e cuidados, que podem ser realizados para proteção do meio ambiente e promoção do desenvolvimento nacional sustentável.

4.3. A contratação está em consonância com o Plano de Logística Sustentável da UFFS.

### Indicação de marcas ou modelos

4.4. A indicação de marca e modelo na especificação, quando eventualmente utilizadas, servem como parâmetro de qualidade, admitida tão somente para facilitar a descrição do objeto a ser licitado e munir as empresas participantes da licitação com informações relativas ao padrão de qualidade mínimo almejado pela UFFS (art. 41, inciso I, d da Lei nº 14.133, de 2021).

### Subcontratação

4.5. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

4.6. Não haverá exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

Margem de Preferência:

4.7. O objeto da contratação enquadra-se na margem de preferência **normal**, exceto para os itens abaixo, que enquadram-se na margem de preferência **adicional** conforme porcentagem constantes na tabela, previstas no Decreto n.º 11.890, de 22 de janeiro de 2024, conforme disposto nas Resoluções SEGES-CICS/MGI Nº 04 de 18 de outubro de 2024 e Nº 08 de 31 de março de 2025 da Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável – CICS, por se tratar de **bens manufaturados nacionais que atendam a normas técnicas brasileiras**.

Nº do Item	ITEM	CATMAT	NCM	Regra de origem	Margem normal	Regra de qualificação	Margem adicional
7	BALANÇA ANALÍTICA, CAP. 200G -220G, 4 CASAS DECIMAIS	455296	84.23	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
8	BALANÇA DIGITAL, CAP. 5000G / 1G, CONFORMIDADE INMETRO	241689	8423	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
10	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA, CAP. 2000G -2200G, 2 CASAS DECIMAIS	271865	84.23	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
11	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA, CAP. 6000G - 6200G, 2 CASAS DECIMAIS	230076	84.23	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
30	ELETRCARDIÓGRAFO VETERINÁRIO COM 12 DERIVAÇÕES	615390	9018.11.00 (9001.10)	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%
40	FONTE PARA ELETROFORESE, 300V /400 MA, 4 SAÍDAS	358304	84.73	código CFI ou PPB	10%	portaria DesIn	10%

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições e Prazo de Entrega

- 5.1. O prazo para entrega dos materiais é de **60 dias corridos**, a contar da data de ciência por parte do fornecedor da emissão da Nota de Empenho.
- 5.2. Para o item abaixo, o prazo de entrega é de **90 dias corridos**, a contar da data de ciência por parte do fornecedor da emissão da Nota de Empenho:
- MEDIDOR AUTOMÁTICO DE CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA SATURADA.
- 5.3. Para os itens abaixo, o prazo de entrega é de **110 dias corridos**, a contar da data de ciência por parte do fornecedor da emissão da Nota de Empenho:
- KIT DE ALMOFADAS COM VEIAS SIMULADAS PARA SIMULADOR DE TRONCO PARA ACESSO INTRAVENOSO CENTRAL;
  - SIMULADOR PARA DRENAGEM E TÓRAX E DESCOMPRESSÃO DE AGULHA;
  - TRONCO PARA ACESSO INTRAVENOSO CENTRAL.
- 5.4. Caso não seja possível a entrega na data assinalada na nota de empenho, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 5 (cinco) dias úteis de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.
- 5.5. Os materiais deverão ser entregues acondicionados adequadamente de acordo com as instruções do fabricante e acompanhados das notas fiscais correspondentes. Os equipamentos de grande porte devem ser entregues devidamente acondicionados e com meio de transporte adequado, propiciando traslado e descarga seguras, **uma vez que a Universidade não conta com empilhadeiras/plataformas elevatórias para retirar os equipamentos dos caminhões e transportá-los até os locais de acondicionamento e instalação.**

## Locais de Entrega

**5.6.** Os bens deverão ser entregues nos seguintes endereços **conforme especificado no quadro de distribuição anexo a este Termo de Referência (Anexo III):**

**1) Campus Cerro Largo/RS:** Av. Jacob Reinaldo Haupenthal, no 1580, Bloco de Laboratórios 02, Sala 115 (Coordenação Adj. de Laboratórios), CEP 97.900-000, Cerro Largo /RS. Caso necessário, contatar o servidor Gustavo Steinmetz (55) 3359-3989 ou (55) 3359-3961, e-mail laboratórios.cl@uffs.edu.br. Horário de entrega: 8:00 às 11:30 h e das 13:30 às 16:30 h. Assessoria de Logística e Suprimentos - Prédio do Patrimônio e Almoxarifado.

**2) Campus Chapecó/SC:** Rodovia SC 484 – Km 02, S/N, Bairro Fronteira Sul, Bloco de Laboratórios 02, Sala 105 (Coordenação Adj. de Laboratórios), CEP 89.815-899, Chapecó/SC. Caso necessário, contatar os servidores Eliane Imlau, Gustavo Bloemer ou Luiz Gustavo Ecco pelos telefones (49) 2049-6455 ou (49) 2049-6425, e-mail laboratórios.ch@uffs.edu.br. Horário de entrega: 8:00 às 11:30 h e das 13:00 às 16:00 h.

**3) Campus Erechim/RS:** Rodovia ERS 135 – Km 72, no 200, Bloco de Laboratórios 02, Sala 2.105 (Almoxarifado de Laboratórios), CEP 99.700-970, Erechim/RS. Caso necessário, contatar os servidores do setor pelos telefones (54) 3321-7078 ou (54) 3321-7077, e-mail laboratórios.er@uffs.edu.br. Horário de entrega: 8:00 às 12:00h e das 13:00 às 17:00 h.

**4) Campus Laranjeiras do Sul/PR:** Rodovia BR 158 – Km 405, S/N, Bloco do Almoxarifado/Patrimônio (próximo ao Restaurante Universitário), CEP 85.301-970, Laranjeiras do Sul/PR. Caso necessário, contatar os servidores da Coord. Adjunta de Laboratórios pelos telefones (42) 3635-0027 ou (42) 3635-0026, e-mail: laboratórios.ls@uffs.edu.br. Horário de entrega: 8:00 às 11:30 h e das 13:00 às 16:30 h.

**5) Campus Passo Fundo/RS:** Rua Capitão Araújo, no 20, Bloco A, Sala 106, Bairro Centro, CEP 99.010-200, Passo Fundo/RS. Caso necessário, contatar o servidor Edson Comin pelo telefone (54) 3335-8523, e-mail laboratórios.pf@uffs.edu.br. Horário de entrega: 8:00 às 12:00 h e das 13:30 às 16:30 h.

**6) Campus Realeza/PR:** Rodovia BR 182 – Km 466, Av. Edmundo Gaievski, no 1000, CEP 85.770-000, Realeza/PR. Para os itens solicitados pela Coordenação de Laboratórios (CLAB-RE), contatar os servidores Samuel Aires Lourenço ou Everton Pelisson (46 3543-8328 /8399), e-mail laboratórios.re@uffs.edu.br. Para os itens solicitados pela Superint. Unidade Hospitalar Veterinária Universitária (SUHVU), contatar o servidor Cleberson Ribeiro Israel (46 3543-8403), e-mail administracao.suhvu@uffs.edu.br.

## Garantia, manutenção e assistência técnica

**5.7.** Os prazos mínimos de garantia constam nas especificações técnicas de cada item, sendo o prazo de garantia contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto. Em casos omissos, deverão ser considerados, no mínimo, os prazos previstos no Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990).

**5.8.** Quanto às condições da garantia, a mesma deve ser prestada pela fabricante. Portanto, não será necessário contrato de garantia do produto com a contratada, uma vez que em caso de necessidade de acionamento da garantia, a assistência técnica deverá ser prestada pela fabricante. Quando na descrição do item constar o termo “assistência técnica”, está se solicitando que o produto ofertado tenha assistência técnica credenciada pelo fabricante em território nacional, para o caso de necessidade de utilização da mesma para uma futura manutenção (dentro da garantia ou não) e fornecimento de peças.

**5.9.** Os produtos ofertados devem ter assistência técnica comprovadamente credenciada pelo fabricante, em território nacional, a ser prestada por profissional qualificado. Tal exigência é imprescindível, principalmente no que se refere ao fornecimento de peças para manutenções fora do prazo de garantia.

**5.10.** Conforme detalhado no item 9.4. da seção "Forma de seleção e critério de julgamento da proposta", como pré-requisito para aceitação das propostas será exigido, juntamente às propostas comerciais e catálogos dos itens, informação sobre a prestação de assistência técnica no Brasil para o produto ofertado.

## 6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

**6.1.** O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

**6.2.** Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

**6.3.** As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

**6.4.** O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

**6.5.** Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

### **Fiscalização**

**6.6.** A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

### **Fiscalização Técnica**

**6.7.** O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

**6.8.** O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

**6.9.** Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

**6.10.** O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

**6.11.** No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

**6.12.** O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

### **Fiscalização Administrativa**

**6.13.** O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

**6.14.** Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

**6.15.** A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

### **Gestor do Contrato**

**6.16.** Cabe ao gestor do contrato:

**6.16.1.** coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

**6.16.2.** acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

**6.16.3.** acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

**6.16.4.** emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

**6.16.5.** tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

**6.16.6.** elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

**6.16.7.** enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## 7. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

**7.1.** Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a)** der causa à inexecução parcial do contrato;
- b)** der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c)** der causa à inexecução total do contrato;
- d)** ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e)** apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f)** praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g)** comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h)** praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

**7.2.** Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

**7.2.1.** Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

**7.2.2.** Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

**7.2.3.** Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

**7.2.4.** Multa:

**7.2.4.1.** Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de **0,5% (cinco décimos por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **15 (quinze)** dias

**7.2.4.2.** Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

**7.2.4.2.1.** O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

**7.2.4.3.** Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de **20% (vinte por cento)** a **30% (trinta por cento)** do valor da contratação.

**7.2.4.4.** Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de **10% (dez por cento)** a **30% (trinta por cento)** do valor da contratação.

**7.2.4.5.** Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de **0,5% (cinco décimos por cento)** a **20% (vinte por cento)** do valor da contratação.

**7.2.4.6.** Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de **0,5% (cinco décimos por cento)** a **15% (quinze por cento)** do valor da contratação.

**7.2.4.7.** Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de **0,5% (cinco décimos por cento)** a **10% (dez por cento)** do valor da contratação.

**7.3.** A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

**7.4.** Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

**7.5.** Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

**7.6.** Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

**7.7.** A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

**7.8.** A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

**7.8.1.** Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

**7.8.2.** Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

**7.9.** Na aplicação das sanções serão considerados:

**7.9.1.** a natureza e a gravidade da infração cometida;

**7.9.2.** as peculiaridades do caso concreto;

**7.9.3.** as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

**7.9.4.** os danos que dela provierem para o Contratante; e

**7.9.5.** a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

**7.10.** Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

**7.11.** A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

**7.12.** O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

**7.12.1.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

**7.13.** As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

**7.14.** Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

## 8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

### Recebimento



- 8.1.** Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.
- 8.2.** Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 8.3.** O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de até 6 (seis) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.
- 8.4.** Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 5 (cinco) dias úteis.
- 8.5.** O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.
- 8.6.** No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 8.7.** O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.
- 8.8.** O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.
- 8.9.** As atividades de montagem, instalação e quaisquer outras necessárias para o funcionamento ou uso do bem correrão por conta do Contratado e são condição para o recebimento do objeto.

## **Liquidação**

- 8.10.** Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.
- 8.11.** O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.12.** Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- 8.12.1.** o prazo de validade;
  - 8.12.2.** a data da emissão;
  - 8.12.3.** os dados do contrato e do órgão contratante;
  - 8.12.4.** o período respectivo de execução do contrato;
  - 8.12.5.** o valor a pagar; e
  - 8.12.6.** eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 8.13.** Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;
- 8.14.** A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.15.** A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:
- 8.15.1.** verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;
  - 8.15.2.** identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

**8.16.** Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

**8.17.** Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

**8.18.** Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

**8.19.** Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

### **Prazo de pagamento**

**8.20.** O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

**8.21.** No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

### **Forma de pagamento**

**8.22.** O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

**8.23.** Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

**8.24.** Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

**8.25.** Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

**8.26.** O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

### **Cessão de Crédito**

**8.27.** As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

**8.27.1.** A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

**8.27.2.** Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

**8.27.3.** O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

**8.27.4.** A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

**8.28.** O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

## Reajuste

- 8.29.** Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 14/07/2025.
- 8.30.** Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 8.31.** Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 8.32.** No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 8.33.** Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
- 8.34.** Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 8.35.** Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 8.36.** O reajuste será realizado por apostilamento.

## 9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

### Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

- 9.1.** O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO EM SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS (SRP), sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.
- 9.2.** O Licitante, quando convocado, deverá cadastrar junto à Proposta de Preços, Termo de declarações complementares da contratação, conforme modelo anexo do Edital.
- 9.3.** Para atender aos **critérios de sustentabilidade** nos termos dos artigos 5º e 11º da Lei nº 14.133/2021 e legislação correlata, conforme orienta o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da DECOR/CGU/AGU, 7ª Edição de outubro/2024, o Licitante, quando convocado, **deverá cadastrar junto à Proposta de Preços**, sob pena de desclassificação da proposta:

**9.3.1. Comprovante de Registro do fabricante do produto no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP)** relativo à categoria descrita a seguir, acompanhado do respectivo Certificado de Regularidade válido, nos termos do artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e da Instrução Normativa IBAMA Nº 13, de 23/08/2021, e legislação correlata:

**9.3.1.1.** Para os itens: **1, 2, 12, 35, 36, 41.**

**Categoria 5:** Indústria de Material Elétrico, Eletrônico e Comunicações

**Código FTE IBAMA - 5-3:** Fabricação de aparelhos elétricos e eletrodoméstico.

**9.3.1.2.** Para os itens: **3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 22, 23, 24, 42, 44, 76, 81, 82, 83, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 102, 105.**

**Categoria 4:** Indústria Mecânica

**Código FTE IBAMA – 4-1:** Fabricação de máquinas, aparelhos, peças, utensílios e acessórios com e sem tratamento térmico ou de superfície.

**Observação:** para os itens **7, 8, 9, 10 e 11** serão aceitos tanto CTF 5.3., quanto CTF 4.1.

**9.3.2. A comprovação de inscrição no CTF se refere à atividade do fabricante do produto.** Assim, caso o licitante não seja o próprio fabricante, deverá verificar em consulta pública ao site do IBAMA (IBAMA > Serviços On-Line > Certificado de Regularidade) ou ([https://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/certificado\\_regularidade\\_consulta.php](https://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/certificado_regularidade_consulta.php)), se o fabricante da marca que está sendo ofertada na licitação possui CTF de acordo com a FTE informada e, enviar juntamente com sua proposta o print de tela ou PDF que comprove o cadastro;

**9.3.3.** Caso não seja possível a obtenção do registro no CTF/APP, a licitante poderá apresentar outras licenças ambientais do fabricante, em nível municipal e/ou estadual, desde que correlatas à natureza do objeto pretendido pela Administração, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 13/2021.

**9.3.4. Caso o fabricante esteja dispensado do registro ambiental solicitado,** por força de dispositivo legal ou por se tratar de fabricação estrangeira, o licitante deverá declarar expressamente essa condição na proposta de preços e anexar junto a esta, o documento comprobatório;

**9.3.5. Caso se trate de produtos de fabricação estrangeira,** a Licitante deverá declarar expressamente essa condição na proposta de preços.

**9.3.6.** Caso não se confirme a adequação da certificação ambiental do produto, a proposta selecionada será desclassificada.

**9.4.** Como pré-requisito para aceitação das propostas será exigido, juntamente às propostas comerciais e catálogos dos itens, informação da(s) empresa(s) credenciada(s) pelo fabricante a prestar **assistência técnica no Brasil**, sendo condição para aceite do material, haver assistência técnica em território nacional capaz de fornecer as peças necessárias para manutenção do modelo ofertado. **Excluem-se de tal exigência os itens:**

**item 45)** KIT DE ALMOFADAS COM VEIAS SIMULADAS PARA REPOSIÇÃO NO SIMULADOR DE TRONCO PARA ACESSO INTRAVENOSO CENTRAL LAERDAL;

**item 46)** LARINGOSCÓPIO COM GUIAS (P, M E G);

**item 79)** OTOSCÓPIO PEDIÁTRICO COM ESPÉCULOS AURICULARES.

**9.4.1.** A assistência técnica deverá ser comprovada por meio de uma das opções abaixo, onde devem constar informações mínimas de identificação e contato da(s) empresa(s) prestadora(s) da assistência, viabilizando que o usuário tenha meios suficientes para entrar em contato com as mesmas de forma simplificada:

a) documento emitido e assinado pelo FABRICANTE;

b) manual original do produto e elaborado pelo fabricante onde conste o(s) prestador(es) autorizado(s);

c) informação específica sobre a assistência, constante em site oficial do fabricante, por meio de arquivo PDF de impressão do site onde constam as informações de assistência técnica.

**9.5. Referente aos produtos para SAÚDE que necessitam de cadastro ou registro na ANVISA,** serão solicitados os documentos abaixo às empresas vencedoras, sendo que a exigência de registro ou cadastro na ANVISA está devidamente identificada na especificação técnica de cada item:

**9.5.1.** Registro DO PRODUTO válido na ANVISA, conforme Lei nº5.991/1973, Lei nº6.360/1976, Decreto nº8.077 de 2013, Lei Federal nº 12.401/2011, devendo constar a validade (dia/mês/ano), por meio de:

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

OU

b) Protocolo de solicitação de sua revalidação, acompanhada de cópia do registro vencido, desde que a revalidação do registro tenha sido requerida no primeiro semestre do último ano do quinquênio de sua validade, nos termos e condições previstas no § 6º do artigo 12 da Lei 6360/76, de 23 de setembro de 1976.

**9.5.2.** Para os **produtos isentos** de registro na ANVISA, a empresa participante deverá comprovar essa isenção através de:

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

OU

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

**9.5.3.** Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

## **Forma de fornecimento**

**9.6.** O fornecimento do objeto será INTEGRAL.

## **Critérios de aceitabilidade de preços**

**9.7.** Em se tratando de contratação para registro de preços, caso adotado o critério de julgamento de menor preço por item, o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos será:

**9.7.1.** Valores unitários: conforme tabela constante no item 1.1. deste Termo de Referência.

### **Exigências de habilitação**

**9.8.** Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

#### **Habilitação jurídica**

**9.9.** pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

**9.10.** empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

**9.11.** Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

**9.12.** sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

**9.13.** sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;

**9.14.** sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

**9.15.** filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

**9.16.** sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

**9.17. Referente aos produtos para SAÚDE que necessitam de cadastro ou registro na ANVISA,** serão solicitados os documentos abaixo às empresas vencedoras, sendo que a exigência de registro ou cadastro na ANVISA está devidamente identificada na especificação técnica de cada item:

**9.17.1.** Autorização de Funcionamento (AFE) concedida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária –ANVISA conforme a RDC Nº 16, de 1º de abril de 2014 da ANVISA.

#### **Habilitação fiscal, social e trabalhista**

**9.18.** Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

**9.19.** Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

**9.20.** Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

**9.21.** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

**9.22.** Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

**9.23.** Prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

**9.24.** Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

**9.25.** O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

### **Qualificação Econômico-Financeira**

**9.26.** Foram suprimidos as exigências de documentação relativa à qualificação econômico-financeira da licitante levando em consideração a complexidade, essencialidade do objeto e os riscos decorrentes de sua inexecução. Ademais, tal supressão levou em conta que não houve apontamento desta exigência pelos requisitantes das demandas, bem como a natureza e vulto dos itens pretendidos não prescindirem necessariamente comprovação de tal aptidão.

### **Disposições gerais sobre habilitação**

**9.27.** Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

**9.28.** Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

**9.29.** Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

**9.30.** Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

**9.31.** Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

## **10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

**10.1.** O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável, é de R\$ 4.134.588,05 (Quatro milhões, cento e trinta e quatro mil, quinhentos e oitenta e oito reais e cinco centavos), conforme custos unitários apostos na **tabela contida no item 1.1** deste termo de referência

**10.2.** Em caso de Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

**10.2.1.** em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

**10.2.2.** em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

**10.2.3.** serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou

**10.2.4.** poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

## **11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**11.1.** As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

**11.2.** A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

## **12. DISPOSIÇÕES FINAIS**

**12.1.** As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

**12.2.** Integram este Termo de Referência, para todos os efeitos, os seguintes anexos:

Anexo I: Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato;  
Anexo II: Termo de Ciência e Concordância;  
Anexo III: Planilha de distribuição de materiais;  
Anexo IV: ETP digital;  
Anexo V: Mapa de Riscos;

Chapecó, 18 de agosto de 2025.

## **13. ANEXO I Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato**

### **1. FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

**1.1.** O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias, contado a partir da data de sua convocação, para aceitar o instrumento equivalente ao contrato, que será a Nota de Empenho, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas.

**1.2.** O prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

**1.3.** O aceite do instrumento equivalente pelo adjudicatário implica no reconhecimento de que:

**1.3.1.** referido instrumento substitui o termo de contrato, sendo-lhe aplicáveis as disposições da Lei nº 14.133/2021;

**1.3.2.** o Contratado se vincula à sua proposta e às previsões contidas no Edital, no Termo de Referência e em seus anexos, conforme Termo de Ciência e Concordância (Anexo II).

### **2. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO**

**2.1.** O prazo de vigência da contratação é aquele estabelecido no Termo de Referência, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

**2.2.** O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do Contratado, previstas neste instrumento.

### **3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

**3.1.** São obrigações do Contratante:

**3.1.1.** Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o Termo de Referência e seus anexos;

**3.1.2.** Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

**3.1.3.** Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

**3.1.4.** Acompanhar e fiscalizar a execução contratual e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

**3.1.5.** Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no Termo de Referência e neste Anexo;

**3.1.6.** Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no Termo de Referência;

**3.1.7.** Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

**3.1.8.** Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução contratual, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

**3.1.8.1** A Administração terá o prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

**3.1.9.** Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias.

**3.2.** A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto contratual, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

#### **4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO**

**4.1.** O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Termo de Referência e deste Anexo, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

**4.1.1. Entregar o certificado de garantia do produto/equipamento, emitido pelo fabricante, com prazo de vigência igual ou superior ao estabelecido no item 1.1 deste Termo de Referência.**

**4.1.2.** Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário.

**4.1.3.** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor;

**4.1.4.** Comunicar ao Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

**4.1.5.** Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor contratuais ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

**4.1.6.** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal contratual, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

**4.1.7.** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

**4.1.8.** Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização contratual, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos:

**4.1.8.1.** prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

**4.1.8.2.** certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

**4.1.8.3.** certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do Contratado;

**4.1.8.4.** Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

**4.1.8.5.** Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

**4.1.9.** Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante e não poderá onerar o objeto da contratação;

**4.1.10.** Comunicar ao Fiscal, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

**4.1.11.** Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

**4.1.12.** Manter, durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou para qualificação na contratação direta;

**4.1.13.** Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência da execução do objeto;

**4.1.14.** Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

**4.1.15.** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

#### **5. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL**



- 5.1.** A contratação será extinta quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.
- 5.2.** Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para a contratação.
- 5.3.** Quando a não conclusão do objeto referida no item anterior decorrer de culpa do Contratado:
- 5.3.1.** ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
  - 5.3.2.** poderá a Administração optar pela extinção contratual e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.
- 5.4.** A contratação poderá ser extinta antes de cumpridas as obrigações nela estipuladas, ou antes do prazo fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.
- 5.4.1.** Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.
  - 5.4.2.** A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o objeto.
    - 5.4.2.1.** Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.
- 5.5.** O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:
- 5.5.1.** Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
  - 5.5.2.** Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
  - 5.5.3.** Indenizações e multas.
- 5.6.** A extinção contratual não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.
- 5.7.** A contratação poderá ser extinta caso se constate que o Contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação, ou atue na fiscalização ou na gestão contratuais, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

## **6. DOS CASOS OMISSOS**

**6.1.** Os casos omissos serão decididos pelo Contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

## **7. ALTERAÇÕES**

- 7.1.** Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.
- 7.2.** O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação.
- 7.3.** As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
- 7.4.** As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do Contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.
- 7.5.** Registros que não caracterizam alterações contratuais podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

## **8. FORO**

**8.1.** Fica definido o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária de Chapecó/SC para dirimir os litígios que decorrerem da execução contratual que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

**14. ANEXO II TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA**

Por meio deste instrumento, ..... (**identificar o Contratado**) declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no Edital, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere o Pregão nº 90021/2025, bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Local-UF, ..... de ..... de 20.... .

\_\_\_\_\_  
(**Nome e Cargo do Representante Legal**)

**15. Responsáveis**

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Superintendente de Gestão Patrimonial, em exercício

**JOAO FELIPE HUDYMA DE CAMARGO**  
Autoridade Competente da Unidade Requisitante

Despacho: Departamento de Materiais de Laboratórios

**TALITA MEDEIROS DE SOUZA**  
Coordenadora da Equipe de Planejamento

Despacho: CAAEX Cerro Largo

**RENAN COSTA BEBER VIEIRA**  
Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CAAEX Chapecó

**LUCIANO PESSOA DE ALMEIDA**

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CAAEX Erechim

**MAURICIO DA TRINDADE VIEGAS**

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CAAEX Laranjeiras do Sul

**MARCOS WEINGARTNER**

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CAAEX Realeza

**JONATAS CATTELAM**

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CLAB Cerro Largo

**GUSTAVO STEINMETZ**

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CLAB Chapecó

**GUSTAVO BLOEMER**

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CLAB Erechim

**GUILHERMO ROMERO**

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CLAB Laranjeiras do Sul

**EVERTOM LICOVISKI**

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CLAB Passo Fundo

**EDSON COMIN**

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: CLAB Realeza

**SAMUEL AIRES LOURENCO**

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: SUHVU

**LUCIANA PEREIRA MACHADO**

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: ADM Cerro Largo

**CARLINE ANDREA WELTER**

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: ADM Cerro Largo

**LEANDRO VIEIRA DOS SANTOS**

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: ADM Chapecó

**ALANA ZAMONER SBARAINI**

Integrante da Equipe de Planejamento

Despacho: ADM Chapecó

**JULIANA ALVES PEREIRA**

Integrante da Equipe de Planejamento



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
[www.uffs.edu.br](http://www.uffs.edu.br)

**Processo Administrativo nº. 23205.018400/2025-37**

**Pregão Eletrônico (SRP) nº. 90021/2025**

**Objeto:** Aquisição de Simuladores, Equipamentos e bens permanentes destinados à pesquisa e outras atividades acadêmicas da Universidade Federal da Fronteira Sul.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS						
ITEM	Campus Cerro Largo/RS	Campus Chapecó/SC	Campus Erechim/RS	Campus Laranjeiras do Sul/PR	Campus Passo Fundo/RS	Campus Realeza/PR
1	0	0	0	0	0	4
2	1	0	0	0	0	0
3	0	2	0	0	0	0
4	0	0	1	0	0	0
5	0	1	0	0	0	0
6	0	0	0	1	0	0
7	0	2	0	10	0	0
8	0	0	0	1	0	0
9	0	2	0	0	0	0
10	0	1	0	1	0	0
11	0	1	0	0	0	0
12	0	1	1	0	0	0
13	0	2	0	0	0	0
14	0	5	0	0	0	0
15	0	0	0	3	0	0
16	1	0	0	0	0	0
17	0	5	0	0	0	0
18	1	0	0	0	0	0
19	0	3	0	0	0	2
20	0	1	0	0	0	0
21	0	4	0	0	0	0
22	0	0	0	1	0	0
23	1	0	0	0	0	0



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
[www.uffs.edu.br](http://www.uffs.edu.br)

24	0	1	0	0	0	0
25	0	0	0	0	2	0
26	1	0	0	0	0	0
27	1	0	0	0	0	0
28	0	1	0	0	0	0
29	0	1	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	1
31	0	1	0	0	0	0
32	0	2	0	0	0	0
33	0	15	0	0	0	0
34	0	5	0	0	0	0
35	0	1	1	0	0	1
36	0	0	0	1	0	0
37	0	0	0	0	0	4
38	0	0	0	0	0	1
39	0	3	0	0	0	0
40	0	0	0	0	2	0
41	0	0	0	0	1	0
42	0	0	0	1	0	2
43	0	0	0	1	0	0
44	0	0	0	10	0	0
45	0	0	0	0	3	0
46	0	4	0	0	10	0
47	0	1	0	0	0	0
48	0	1	0	0	0	0
49	0	1	0	0	0	0
50	0	5	0	0	0	0
51	0	0	0	2	0	0
52	0	1	0	0	0	0
53	0	1	0	0	0	0



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
[www.uffs.edu.br](http://www.uffs.edu.br)

54	0	1	0	0	0	0
55	0	0	0	1	0	0
56	0	1	0	0	0	0
57	0	1	0	0	0	0
58	1	0	0	0	0	0
59	0	1	0	0	0	0
60	0	1	0	0	0	0
61	0	1	0	0	0	0
62	0	3	0	0	10	0
63	0	0	0	0	0	7
64	0	2	0	0	0	0
65	0	5	0	0	0	10
66	0	4	0	0	0	0
67	0	5	0	0	0	10
68	0	2	0	0	0	0
69	0	8	0	0	0	0
70	0	2	0	0	0	0
71	0	5	0	0	0	0
72	0	0	0	0	0	1
73	0	0	1	0	0	0
74	1	0	0	0	0	0
75	0	0	3	0	0	0
76	0	2	0	0	0	0
77	0	6	0	0	0	0
78	0	3	0	0	0	0
79	0	0	0	0	7	0
80	0	6	0	0	0	0
81	0	1	0	0	0	0
82	1	0	0	0	0	0
83	0	0	0	0	0	1





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
[www.uffs.edu.br](http://www.uffs.edu.br)

84	0	3	0	0	0	0
85	0	0	1	0	0	0
86	0	1	0	0	0	0
87	0	0	0	2	0	0
88	0	1	0	0	0	0
89	0	2	0	0	0	0
90	0	0	4	0	0	0
91	0	0	1	0	0	0
92	0	0	2	0	0	0
93	0	0	1	0	0	0
94	0	0	1	0	0	0
95	0	2	0	0	0	0
96	0	0	0	0	2	0
97	0	0	0	0	0	1
98	0	0	0	0	0	1
99	1	0	0	0	0	0
100	0	0	0	1	0	1
101	1	0	1	0	0	0
102	0	1	0	1	0	0
103	0	1	0	0	0	0
104	0	1	0	0	0	0
105	0	0	0	1	0	0
106	0	0	1	0	0	0
107	0	1	0	0	0	0
108	0	0	0	0	0	1
109	0	0	6	0	0	0
110	0	1	0	0	0	0



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
[www.uffs.edu.br](http://www.uffs.edu.br)

RELAÇÃO DE ENDEREÇOS E CNPJ's		
Campus	CNPJ	Endereço
Campus Cerro Largo/RS	11.234.780/0003-12	Av. Jacob Reinaldo Haupenthal, nº 1580, CEP 97.900-000, Cerro Largo /RS.
Campus Chapecó/SC	11.234.780/0001-50	Rodovia SC 484 – Km 02, S/N, Bairro Fronteira Sul, CEP 89.815-899, Chapecó/SC.
Campus Erechim/RS	11.234.780/0002-31	Rodovia ERS 135 – Km 72, nº 200, CEP 99.700-970, Erechim/RS.
Campus Laranjeiras do Sul/PR	11.234.780/0004-01	Rodovia BR 158 – Km 405, CEP 85.301-970, Laranjeiras do Sul/PR.
Campus Passo Fundo/RS	11.234.780/0006-65	Rua Capitão Araújo, no 20, Bloco A, Sala 106, Bairro Centro, CEP 99.010-200, Passo Fundo/RS.
Campus Realeza/PR	11.234.780/0005-84	Rodovia BR 182 – Km 466, Av. Edmundo Gaievski, nº 1.000, CEP 85.770-000, Realeza/PR.
<b>Observação:</b> A entrega dos bens deverá ser realizada em horários posteriormente definido e indicados na Nota de Empenho, e habitualmente ocorrerá durante o horário de expediente, das 08h00min às 12h00min e das 13h30min às 17h30min, podendo, a critério da UFFS, ser alterada para outros horários (noturnos, ou dias não úteis), caso a entrega possa acarretar prejuízos ao normal desenvolvimento dos trabalhos da Instituição, sem ônus adicionais a UFFS.		

# Estudo Técnico Preliminar 60/2025

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23205.018400/2025-37

## 2. Descrição da necessidade

### a. Descrição da necessidade administrativa:

Aquisição de Simuladores, Equipamentos e outros bens permanentes para pesquisa nas áreas de biologia, química, saúde, agronomia, aquicultura, física, entre outros, para atendimento das atividades acadêmicas dos cursos da Universidade Federal da Fronteira Sul.

As demandas que compõe este processo destinam-se a atender os seguintes setores solicitantes, dos seis *campi* da UFFS:

- 1) **CLAB-CL:** Coordenação Adjunta de Laboratórios *campus* Cerro Largo;
- 2) **CLAB-CH:** Coordenação Adjunta de Laboratórios *campus* Chapecó;
- 3) **CLAB-ER:** Coordenação Adjunta de Laboratórios *campus* Erechim;
- 4) **CLAB-LS:** Coordenação Adjunta de Laboratórios *campus* Laranjeiras do Sul;
- 5) **CLAB-PF:** Coordenação Adjunta de Laboratórios *campus* Passo Fundo;
- 6) **CLAB-RE:** Coordenação Adjunta de Laboratórios *campus* Realeza;
- 7) **CAAEX-CL:** Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais *campus* Cerro Largo;
- 8) **CAAEX-CH:** Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais *campus* Chapecó;
- 9) **CAAEX-ER:** Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais *campus* Erechim;
- 10) **CAAEX-LS:** Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais *campus* Laranjeiras do Sul;
- 11) **CAAEX-RE:** Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais *campus* Realeza.
- 12) **SUHVU:** Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária;
- 13) **ADM-CL:** Coordenação Administrativa *campus* Cerro Largo;
- 14) **ADM-CH:** Coordenação Administrativa *campus* Chapecó.

Abaixo estão transcritas as informações repassadas ao Departamento de Materiais de Laboratórios pelos setores demandantes quanto às suas necessidades:

### 1) **CLAB-CL: Coordenação Adjunta de Laboratórios *campus* Cerro Largo:**

#### DIGESTOR DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE DE DQO

JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA: Material básico para a análise de alguns parâmetros de qualidade da água de abastecimento e águas residuárias, segundo a portaria de consolidação nº 5/2017 do Ministério da saúde (MS) e nº 888/2021, bem como as Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) nº 357/2005 e nº 430/2011. No curso de Engenharia Ambiental e sanitária se prevê a realização de aulas laboratoriais nas disciplinas de Controle de poluição das águas; Reuso da Água; Tratamento de Águas Residuárias; Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos, assim como, os laboratórios devem conter equipamentos necessários para a realização dos parâmetros estabelecidos pelo MS e Resoluções CONAMA. Esta aquisição atenderá atividades práticas dos alunos do referido curso.

**BOMBA PERISTÁLTICA CONTROLADA POR MICROPROCESSADOR**

**JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:** Material básico para a análise de alguns parâmetros de qualidade da água de abastecimento e águas residuárias, segundo a portaria de consolidação nº 5/2017 do Ministério da saúde (MS) e nº 888/2021, bem como as Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) nº 357/2005 e nº 430/2011. No curso de Engenharia Ambiental e sanitária se prevê a realização de aulas laboratoriais nas disciplinas de Controle de poluição das águas; Reuso da Água; Tratamento de Águas Residuárias; Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos, assim como, os laboratórios devem conter equipamentos necessários para a realização dos parâmetros estabelecidos pelo MS e Resoluções CONAMA. Esta aquisição atenderá atividades práticas dos alunos do referido curso.

**AGITADOR JAR TEST PARA FLOCULAÇÃO LBD 6 PROVAS**

**JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:** O Jar-test também conhecido como teste de reatores estáticos, é um equipamento de laboratório utilizado para ensaio de floculação e tem a finalidade de determinar as dosagens ótimas dos insumos químicos, como coagulantes, polímeros e alcalinizantes a serem aplicados no processo de tratamento de água de abastecimento público, efluentes industriais e esgoto doméstico. As características físico-químicas da água bruta influenciam na definição de dosagem ideal dos produtos químicos aplicados ao processo com menor custo, ou seja, evitando superdosagem de insumos. Este teste é crucial para garantir que o tratamento de água seja eficaz e eficiente, minimizando o uso excessivo de produtos químicos e garantindo que a água tratada atenda aos padrões de qualidade necessários. O processo do Jar-test envolve o uso de seis jarros, onde são adicionadas as amostras de água bruta a ser tratada. Em cada frasco, são realizadas combinações diferentes dos produtos químicos utilizados no tratamento como o sulfato de alumínio. Um equipamento que possua um range maior em seu gradiente de velocidade permite a simulação de vários tipos de tratamento, desde os convencionais até os por filtração direta, ampliando o entendimento dos alunos sobre os processos envolvidos e a diferenciação entre eles. O Equipamento Jar-test para Floculação com Gradiente de velocidade até 1200 s<sup>-1</sup>, permitirá simular tratamento de água por filtração direta, que segundo a NBR 12216/92 são necessários gradientes superiores a 600 s<sup>-1</sup>. O equipamento existente hoje nos laboratórios da UFFS Cerro Largo não atinge grandes Gradientes de velocidade, o que impossibilita simular outros tipos de tratamento além do convencional. O Equipamento solicitado poderá atender aos CCR de Tratamento de Águas de Abastecimento, Tratamento de Águas Residuárias, Qualidade das Águas dentre outras no curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, além de atividades de pesquisa na graduação e pós-graduação. A expectativa é atender 50 alunos por semestre.

**BURETA DIGITAL DE ALTA PRECISÃO, CLASSE A, CAP. 50 ML**

**JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:** A aquisição deste produto visa cumprir com os protocolos de aulas práticas previstas nos componentes curriculares obrigatórios e optativos: Química e Fertilidade do Solo (GCA 536), Tópicos em Fertilidade do Solo (GCA 544) e Trabalho de Conclusão de Curso I e II (GCA 538 e 539), do curso de Agronomia. A aquisição do produto permitirá realizar diversas atividades práticas em laboratório em função da grande agilidade metodológica proporcionada pelo produto adquirido. Além disso, os riscos de acidentes em aulas práticas com o manejo de soluções químicas com o produto adquirido são reduzidos.

**PENETRÔMETRO PARA SOLOS**

**JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:** O penetrômetro é um equipamento moderno importante para avaliar a resistência do solo em condições de campo. É um equipamento utilizado em aulas práticas nas disciplinas de Física do solo e manejo e conservação do solo e da água e em projetos de TCC. Como as turmas de agronomia são grandes, a demanda do equipamento é alta. O equipamento disponível atualmente, já está desatualizado e está com problemas. Dessa forma, é necessário ter um equipamento novo para dar continuidade nas atividades.

**COLORÍMETRO MICROPROCESSADO, DIGITAL, PORTÁTIL, PARA ANÁLISE DE CLORO RESIDUAL LIVRE, TOTAL E COMBINADO EM CAMPO OU BANCADA, COM LEITURA DIRETA**

**JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:** Material básico para a análise de alguns parâmetros de qualidade da água de abastecimento, segundo a portaria de consolidação nº 5 do Ministério da saúde. O PPC do curso de Engenharia Ambiental e sanitária prevê a realização de aulas laboratoriais na disciplina de Tratamento de águas de abastecimento, assim os laboratórios devem conter equipamentos necessários para a realização dos parâmetros estabelecidos pelo Ministério da saúde no que se refere a uma água com a qualidade mínima para o abastecimento da população. Além do que as aulas devem atender as atividades práticas. Esta aquisição atenderá atividades práticas dos alunos do referido curso.

**MEDIDOR PORTÁTIL DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO**

**JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:** Material básico para a análise de alguns parâmetros de qualidade da água de abastecimento e águas residuárias, segundo a portaria de consolidação nº 5/2017 do Ministério da saúde (MS) e nº 888/2021, bem como as Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) nº 357/2005 e nº 430/2011. No curso de Engenharia Ambiental e sanitária se prevê a realização de aulas laboratoriais nas disciplinas de Controle de poluição das águas; Reuso da Água; Tratamento de Águas Residuárias; Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos, assim como, os laboratórios devem conter equipamentos necessários para a realização dos parâmetros estabelecidos pelo MS e Resoluções CONAMA. Esta aquisição atenderá atividades práticas dos alunos do referido curso.

**CUBA DE ELETROFORESE PARA ENSAIO COMETA**

**JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:** O ensaio de eletroforese em gel de célula única (SCGE, também conhecido como ensaio cometa) é uma técnica simples e sensível para a detecção de danos no DNA no nível da célula eucariótica individual para biomonitoramento e testes de genotoxicidade. A Cuba é específica para as análises do ensaio COMETA que, atualmente, são feitas no laboratório de Genética, onde a cuba atual é inapropriada interferindo assim nos resultados. O item abrangerá aulas, TCCs, dissertações de mestrado para os Programas PPGATS e PPGDPP, além de parcerias com a UFRGS na área de saúde pública.

**SISTEMAS DE ÁGUA ULTRAPURA**

**JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:**

O Sistema de Água Ultrapura - base para resultados confiáveis, reproduzíveis e conformidade com normas técnicas para métodos validados. Sua aplicação multidisciplinar atende desde a graduação até a pós-graduação, sendo fundamental em técnicas na área de cromatografia (HPLC, GC por exemplo). Atende o curso de Química, Biologia, Agronomia, Engenharia Ambiental e Sanitária e trabalhos da pós-graduação. O sistema atual que possuímos no campus Cerro Largo, está obsoleto, sem peças ou manutenção por descontinuação da parte da empresa fabricante.

**ESTUFA À VÁCUO, CAP. 21L**

**JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:** Equipamento é utilizado nas etapas de fixação química e inclusão de material vegetal esclerificado e/ou de maior porte (ex. sementes, frutos secos, caules e raízes lenhosas) para a confecção de lâminas histológicas didáticas para as aulas práticas dos CCRs de Anatomia Vegetal (curso de Agronomia), CCRs de Anatomia Vegetal, Diversidade Vegetal I, Diversidade Vegetal II, para o curso de Ciências Biológicas, pesquisas científicas, dissertações e trabalhos de conclusão de curso.

**SIMULADOR DE PH E MV. APARELHO PORTÁTIL A PILHA OU BATERIA (INCLUSO) PARA CHECAR E CALIBRAR INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO PH E MV**

**JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:** Equipamento para calibração de pHmetros, que são indispensáveis no preparo de soluções. A medição incorreta do pH afeta todo experimento de uma aula ou pesquisa e este equipamento eliminará este erro. Hoje a calibração dos pHmetros é feita por empresa terceirizada, que na última calibração/manutenção (12/2023) cobrou R\$ 660,26 de cada equipamento. Sabendo que o Campus possui aproximadamente 20 pHmetros, a aquisição deste, traria, além de economia, mais precisão no preparo de soluções.

**MODELO DE CÉLULA ANIMAL**

**JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:** Modelo a ser utilizado em diversos CCRs, tais como Biologia celular, histologia e nos CCRs de anatomia vegetal, genética, entre outros para observar as estruturas celulares, como Núcleo celular, Mitocôndria, Retículo endoplasmático liso (REL), Centríolo, Retículo endoplasmático rugoso (RER), Ribossomos, Membrana basal, Aparelho de Golgi, Microvilos e Lisossoma. Será utilizado no Curso de Ciências Biológicas, Agronomia, entre outros.

**FONTE PARA ELETROFORESE DE 600V/500MA/150W, 4 SAÍDAS**

**JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:** Fonte para ser usada com as cubas de eletroforese de DNA como para o ensaio COMETA. A fonte atual é inapropriada para tal, pois não atinge a mA correta para a corrida, necessitando o empréstimo da fonte de outro laboratório. Essa aquisição também é importante já que, com a abertura da Biologia bacharelado, as aulas de molecular serão mais frequentes. O item abrangerá aulas, TCCs, dissertações de mestrado para os Programas PPGATS e PPGDPP, além de parcerias com a UFRGS na área de saúde pública.

**MICROANATOMIA DO FÍGADO**

**JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:** Modelo de corte do fígado representado de forma esquemática em grande ampliação para a visualização da estrutura dos elementos funcionais e constitutivos do fígado em dois graus diferentes de ampliação para utilização em CCRs de histologia e anatomia humana, no curso de Ciências Biológicas.

**MODELO PARA DEMONSTRAR A ESTRUTURA E FUNÇÃO DE UMA BIOMEMBRANA**

**JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:** Modelo para observar a estrutura de uma bicamada lipídica com várias proteínas integradas e anexadas. Ao usar líquidos, a fluidez da membrana pode ser demonstrada de forma impressionante. As proteínas da membrana podem ser movidas com o ímã fornecido. Este modelo servirá como uma ferramenta de ensino ao discutir tópicos relacionados à membrana celular, como estrutura e função da membrana plasmática, difusão, transporte ativo e passivo dos CCRs de Biologia Celular, Biofísica e Bioquímica. Será utilizado no Curso de Ciências Biológicas, Agronomia, entre outros.

**MODELO DE CÉLULA VEGETAL**

**JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:** Modelo para observar a estrutura de uma célula vegetal típica, como vistas no microscópio eletrônico. O citoplasma e todas as organelas importantes são representadas em relevo e diferenciadas por cores, entre outras: Parede celular, Membrana celular, Núcleo celular, Retículo endoplasmático liso, Retículo endoplasmático rugoso, Ribossomos, Cloroplastos, Mitocôndrias, Dictiossomas/Aparelho de Golgi, facilitando o aprendizado e a

assimilação do conteúdo. Será utilizado no CCR de Biologia celular, anatomia vegetal, entre outros, dos cursos de Ciências Biológicas e Agronomia.

#### TUBO DIGESTIVO - 20 VEZES TAMANHO NATURAL

JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA: Modelo para estudar as estruturas finas de tecido, quatro trechos característicos do tubo digestivo: Esôfago, Estômago, Intestino delgado, Cólon. Será utilizado nas práticas do CCR Corpo Humano, do curso de Ciências Biológicas.

#### RINS COM ÓRGÃOS POSTERIORES DO ABDÔMEN SUPERIOR, 3 PARTES

JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA: Modelo a ser utilizado no CCR Corpo Humano para demonstrar a estrutura anatômica dos rins com órgãos posteriores do abdômen superior. Será utilizado no Curso de Ciências Biológicas.

#### MODELO DE SISTEMA LINFÁTICO

JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA: Modelo anatômico representando de forma esquemática o sistema linfático para uso no CCR de Corpo Humano e Imunologia do Curso de Ciências Biológicas.

#### DOSIFICADOR (DISPENSADOR) AUTOMÁTICO PARA REAGENTES, CAP. 5 A 50,0 ML

JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA: A aquisição deste produto visa cumprir com os protocolos de aulas práticas previstas nos componentes curriculares obrigatórios e optativos: Química e Fertilidade do Solo (GCA 536), Tópicos em Fertilidade do Solo (GCA 544) e Trabalho de Conclusão de Curso I e II (GCA 538 e 539), do curso de Agronomia. A aquisição do produto permitirá realizar diversas atividades práticas em laboratório em função da grande agilidade metodológica proporcionada pelo produto adquirido. Além disso, os riscos de acidentes em aulas práticas com o manejo de soluções químicas com o produto adquirido são reduzidos.

#### FÍGADO COM VESÍCULA BILIAR, PÂNCREAS E DUODENO

JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA: Modelo a ser utilizado no CCR Corpo Humano para demonstrar a estrutura anatômica do fígado, vesícula e duodeno. Será utilizado no Curso de Ciências Biológicas.

#### GERADOR DE ENERGIA

JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DEMANDA:

A instalação de um gerador de energia no prédio de laboratórios garante a continuidade ininterrupta das atividades de pesquisa e análises. Nossos laboratórios abrigam equipamentos de alta sensibilidade, como cromatógrafos, espectrômetros e sistemas de água ultrapura, por exemplo. A interrupção no fornecimento de energia pode causar danos a esses equipamentos, e resultar em perdas financeiras significativas, incluindo a reposição de insumos caros e o reparo/manutenções não programadas. Diante dos altos custos associados a falhas de energia e da natureza de operação de determinados equipamentos, a implementação desse sistema é um investimento importante para proteger nosso patrimônio.

## **2) CLAB-CH: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Chapecó:**

CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA CLASSE II A1: O equipamento solicitado é necessário para o desenvolvimento de práticas laboratoriais associadas ao ensino e pesquisa nos componentes do curso de Medicina (Processos biológicos I, II, III e IV e Processos Patológicos) e Enfermagem (Biologia Molecular, Microbiologia, Genética, Parasitologia e Imunologia). O público a ser atendido é de 120 a 150 discentes por semestre, mais o grupo de professores e mestrands que compõem o mestrado em Ciências Biomédicas. Não há maneira de substituir estas práticas, que mostram uma tecnologia avançada para diagnóstico de diferentes doenças. São materiais que alavancam o ensino, a pesquisa e a extensão, pois trazem ferramentas de alta tecnologia que geram impacto positivo na formação discente, geração de conhecimento e transferência destes conhecimentos e capacitação pessoal diretamente para a sociedade.

BRAÇO DE TREINAMENTO ADULTO PARA PUNÇÃO INTRAVENOSA: A presente solicitação visa a substituição dos braços para treinamento de punção intravenosa no laboratório de Semiologia e Semiotécnica. Os simuladores anteriores, após longo período de uso e alta demanda, não podem ser reparados e foram desativados. Como resultado, as aulas práticas e atividades relacionadas à punção intravenosa estão sendo comprometidas. Esses simuladores são utilizados em diversas disciplinas do curso de Enfermagem, como Fundamentos de Anatomia e Fisiologia A, Fundamentos Farmacológicos, Fundamentos de Enfermagem e Bases da Imunologia. Além disso, também atendem ao curso de Medicina e às ligas acadêmicas da UFFS, que os utilizam em suas práticas de laboratório. Aproximadamente 80 alunos farão uso do simulador por semestre. A solicitação de 5 unidades se justifica pela necessidade de garantir que todos os alunos, que participam das práticas em grupos, tenham a oportunidade de realizar o procedimento de forma eficiente e prática. Não há material alternativo para suprir a referida demanda, portanto é indispensável esta aquisição.

BALANÇA ANALÍTICA, CAP. 200G -220G, 4 CASAS DECIMAIS: Este equipamento é de suma importância para realização de aulas práticas, bem como na utilização de projetos de pesquisa e pós-graduação. Atualmente este equipamento já apresenta

sinais de desgaste, tendo em vista a sua grande utilização, sendo de suma importância para a utilização em aulas práticas e pesquisa. Este material solicitado está previsto no PPC do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária para atendimento das atividades práticas dos componentes curriculares Trabalho de Conclusão de Curso, Cinética e Cálculo de Reatores e Energia da Biomassa, bem como ao componente Tópicos Especiais em Biomassa, focado na transformação de biomassa em biocombustíveis (bioetanol e biodiesel). Equipamento descrito nos

seguintes protocolos de aula prática: Determinação de ácidos graxos totais e oxidados; Determinação de fósforo; Determinação de glicerina combinada; Índice de acidez; Índice de iodo; Índice de peróxidos; Índice de saponificação; Determinação de extrativos; Pré-tratamento e hidrólise enzimática de material lignocelulósico. Esta aquisição atenderá atividades práticas de 60 alunos do referido curso. Não há material alternativo para suprir a referida demanda, portanto indispensável esta aquisição. A aquisição deste equipamento também atenderá os objetivos propostos na área de Pesquisa, a qual os docentes requerentes participam ativamente do Grupo de Pesquisas em Processos Microbiológicos e Enzimáticos (GPPEM), os quais estão inseridos nos projetos guarda-chuva intitulados “Biomassa como fonte de energia: produção, impactos e rendimentos” e “Compostos bioativos: prospecção, obtenção e aplicação tecnológica”, os quais possuem duração de 10 anos. Atualmente os professores João e Guilherme possuem seis subprojetos de pesquisas vigentes (2020-2023), os quais possuem 10 alunos envolvidos diretamente, entre bolsistas e voluntários, além de 4 alunos de pós-graduação (Mestrado) sendo orientados e coorientados. As linhas de pesquisa de produção de biocombustíveis a partir de biomassa já está consolidada e terá continuidade nos próximos anos.

**ESFIGMOMANÔMETRO ANERÓIDE ADULTO:** Este equipamento está sendo pedido para a substituição de outros que temos e não estão funcionando e não possuem concerto. Além disso, estes equipamentos são muito solicitados em diversas práticas do curso de Medicina e Enfermagem, dessa forma precisamos de um quantitativo maior do que já temos, para possibilitar o uso em aulas práticas de Medicina e Enfermagem que aconteçam concomitantemente, ou em atividades práticas das diversas ligas acadêmicas, que utilizam esse equipamento. No curso de Medicina os CCRs que utilizam esses materiais são: Semiologia, Diagnóstico e Terapêutica I e II, Urgência e Emergência, Saúde Coletiva etc. No curso de Enfermagem os CCR que utilizam são: Fundamentos Anat. Fisiol. A, Enf. Contexto Saúde Coletiva, Fundamentos Farmacol, Cuidado de Enf Saúde Mulher, Obstetrícia e saúde da criança, Fundamentos de Enfermagem e as bases da imunologia. Será também utilizado nas práticas das aulas de pós-graduação lato sensu e stricto sensu do curso de enfermagem, e utilizados pelas diversas ligas acadêmicas da UFFS, em suas práticas de laboratório.

**MANEQUIM SIMULADOR DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR CORPO INTEIRO COM MONITOR:** Este equipamento é de suma importância para realização de aulas práticas, bem como na utilização de projetos de pesquisa e pós-graduação. Atualmente existem apenas dois equipamentos, sendo que um deles não está funcionando 100%, não funcionando seu sistema digital de feedback. Este equipamento é utilizado tanto pelos cursos de Medicina e Enfermagem nas disciplinas de Urgência Emergência, Fundamentos etc e utilizados em atividades práticas das ligas acadêmicas da UFFS, também é muito solicitado para uso em treinamentos internos e externos de primeiros socorros.

**OTOSCÓPIO, CLÍNICO COM LÂMPADA HALÓGENA:** Este equipamento é utilizado em diversas práticas do curso de Medicina e Enfermagem, dessa forma precisamos de um quantitativo maior do que já temos, para possibilitar o uso em aulas práticas de Medicina e Enfermagem que aconteçam concomitantemente, ou em atividades práticas das diversas ligas acadêmicas, que utilizam esse equipamento. Esta aquisição atenderá atividades práticas de mais de 80 alunos dos referidos cursos. No curso de Medicina os CCRs que utilizam esses materiais são: Semiologia, Diagnóstico e Terapêutica I e II, Urgência e Emergência, Saúde Coletiva etc. No curso de Enfermagem os CCR que utilizam são: Fundamentos Anat. Fisiol. A, Enf. Contexto Saúde Coletiva, Fundamentos Farmacol, Cuidado de Enf Saude da Mulher, Obstetrícia e saúde da criança, Fundamentos de Enfermagem e as bases da imunologia. Será também utilizado nas práticas das aulas de pós-graduação lato sensu e stricto sensu do curso de enfermagem, e utilizados pelas diversas ligas acadêmicas da UFFS, em suas práticas de laboratório.

**OFTALMOSCÓPIO:** Este equipamento é utilizado em diversas práticas do curso de Medicina e Enfermagem, dessa forma precisamos de um quantitativo maior do que já temos, para possibilitar o uso em aulas práticas de Medicina e Enfermagem que aconteçam concomitantemente, ou em atividades práticas das diversas ligas acadêmicas, que utilizam esse equipamento. Esta aquisição atenderá atividades práticas de mais de 80 alunos dos referidos cursos. No curso de Medicina os CCRs que utilizam esses materiais são: Semiologia, Diagnóstico e Terapêutica I e II, Urgência e Emergência, Saúde Coletiva etc. No curso de Enfermagem os CCR que utilizam são: Fundamentos Anat. Fisiol. A, Enf. Contexto Saúde Coletiva, Fundamentos Farmacol, Cuidado de Enf Saude da Mulher, Obstetrícia e saúde da criança, Fundamentos de Enfermagem e as bases da imunologia. Será também utilizado nas práticas das aulas de pós-graduação lato sensu e stricto sensu do curso de enfermagem, e utilizados pelas diversas ligas acadêmicas da UFFS, em suas práticas de laboratório.

**CARRO/MESA PARA DISSECAÇÃO DE CADÁVER:** Este equipamento é de suma importância para realização de aulas práticas de anatomia humana para os cursos de Medicina e Enfermagem, as mesas servirão de apoio e base para estudo em peças anatômicas e dissecação de peças. Precisamos de mais mesas devido a duplicação do curso de medicina e ampliação de salas previstas para 2026 desta forma possibilitará atender uma demanda de mais de 120 alunos tanto dos cursos de Medicina como dos cursos de enfermagem.

**MACA CARRO HOSPITALAR:** Este equipamento é de suma importância para a realização de aulas práticas do curso de Enfermagem e Medicina. Possuímos 2 exemplares no laboratório, no entanto com a duplicação do laboratório de semiologia

precisaremos de mais quantitativos para podermos organizar os espaços e as práticas conforme é a realidade nos hospitais e centros de saúde. Atenderá uma demanda de mais de 80 alunos tanto do curso de enfermagem e Medicina, nos diversos CCRs que utilizam o laboratório para suas aulas práticas, bem como atividade de ligas acadêmicas, cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu.

**BIOMBO TRIPLO HOSPITALAR, ALGODÃO CRU:** Este equipamento é de suma importância para a realização de aulas práticas do curso de Enfermagem e Medicina. Possuímos 3 exemplares no laboratório, no entanto com a duplicação do laboratório de semiologia precisaremos de mais quantitativos para podermos organizar os espaços e as práticas conforme é a realidade nos hospitais e centros de saúde. Atenderá uma demanda de mais de 80 alunos tanto do curso de enfermagem e Medicina, nos diversos CCRs que utilizam o laboratório para suas aulas práticas, bem como atividade de ligas acadêmicas, cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu.

**SIMULADOR AVANÇADO DE AUSCULTA, EXAME CLÍNICO (PALPAÇÃO, PERCUSSÃO E AUSCULTA):** Este equipamento é de suma importância para realização de aulas práticas, bem como na utilização de projetos de pesquisa e pós-graduação. Atualmente existem apenas dois equipamentos, sendo que um deles o estetoscópio de ausculta não está funcionando, possibilitando seu uso apenas com caixa de som. Este equipamento é utilizado tanto pelos cursos de Medicina e Enfermagem nas disciplinas de Fundamentos, Semiologia e Diagnóstico I e II e utilizados em atividades práticas das ligas acadêmicas da UFFS. Devido a duplicação do curso de Medicina prevista para 2026 necessitamos de dois equipamentos em pleno funcionamento para poder atender uma demanda de mais de 80 alunos por semestre.

**TRONCO PARA ACESSO INTRAVENOSO CENTRAL:** Este equipamento é essencial para a realização de aulas práticas, estudos extraclasse e atividades das ligas acadêmicas relacionadas a acessos venosos centrais. Será utilizado pelos cursos de Medicina e Enfermagem, atendendo entre 40 e 80 estudantes por semestre. No curso de Medicina, o equipamento será aplicado nos seguintes Componentes Curriculares (CCRs): Semiologia, Diagnóstico e Terapêutica I e II, Urgência e Emergência, Saúde Coletiva, entre outros.

No curso de Enfermagem, será utilizado nos CCRs: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia A, Fundamentos Farmacológicos, Fundamentos de Enfermagem e Bases da Imunologia. Atualmente, apenas uma unidade atenderá a demanda, sendo suficiente para demonstrações realizadas pelo docente durante as aulas e práticas. Para garantir o desenvolvimento ativo dos estudantes e a efetividade do aprendizado, é necessária a ampliação da quantidade disponível. Ressalta-se que não há material alternativo capaz de suprir essa demanda, tornando a aquisição indispensável.

**LUXÍMETRO DIGITAL COM DATA LOGGER E USB:** Material necessário para uso em atividades de pesquisa e ensino no curso de Agronomia (Disciplinas de Olericultura e Floricultura).

**CONDUTIVÍMETRO PORTÁTIL:** Material necessário para uso em atividades de pesquisa e ensino no curso de Agronomia (Disciplinas de Olericultura e Floricultura).

**PAQUÍMETRO DIGITAL: 300MM/12"** Material necessário para uso em atividades de pesquisa e ensino no curso de Agronomia (Disciplinas de Olericultura e Floricultura).

**EXTRATOR DE ÓLEO ESSENCIAL:** Para extrair óleo essencial em maior quantidade para testes de seu uso controle de pragas e doenças na agricultura.

**APARELHO DE QUEDA LIVRE:** O conjunto possibilita estudar a cinemática de objetos em queda livre, assunto trabalhado nas graduações das engenharias, Matemática e Agronomia. O campus/laboratório possui apenas 2 conjuntos. Pensando na capacidade do laboratório, são necessários mais quatro conjuntos.

**APARELHO DE INDUÇÃO:** O conjunto possibilita estudar diversos fenômenos eletromagnéticos que historicamente são de difícil compreensão por grande parte dos estudantes, tais como força de Lorentz, lei de Lenz e indução eletromagnética. O campus /laboratório possui apenas 1 conjunto, o que dificulta trabalhar o experimento com as turmas. Pensando na capacidade do laboratório, são necessários mais cinco conjuntos.

**BALANÇA DIGITAL, CAP. 10KG/1G:** As balanças são amplamente utilizadas nos experimentos realizados nos laboratórios de Física, porém, o laboratório possui apenas duas. Pensando na capacidade do laboratório, são necessários mais quatro balanças. Além disto, elas são emprestadas comumente para outros laboratórios.

**BALANÇA DIGITAL, CAP. 200G, 1 CASA DECIMAL:** As balanças são amplamente utilizadas nos experimentos realizados nos laboratórios de Física, porém, o laboratório possui apenas duas. Pensando na capacidade do laboratório, são necessários mais quatro balanças. Além disto, elas são emprestadas comumente para outros laboratórios.

**MICROMOLINETE FLUVIOMÉTRICO:** O equipamento é utilizado para medição de vazão em rios e canais hidráulicos de pequena profundidade. Por sua característica operacional é considerado um instrumento didático essencial no entendimento da vazão líquida fluvial. Nesse sentido, se torna importante para a realização de aulas práticas e teóricas dos componentes curriculares Hidrologia, Hidráulica II, Tópicos Especiais em Recursos Hídricos e Mecânica dos Fluidos. Além disso, é



fundamental para algumas atividades de pesquisa na área de Hidrologia, como a construção da equação que relaciona vazão e nível d'água de um rio, conhecido por curva-chave. A curva-chave é uma equação indispensável para a formação de um banco de dados de vazão de uma estação fluviométrica. Somente com banco de dados de vazão é possível elaborar projetos de natureza hídrica, como, por exemplo, projetos de drenagem urbana, projetos de reservação de água para captação e abastecimento público, gerenciamento de outorgas de água, entre outros projetos e atividades da Engenharia Ambiental e Sanitária.

**BETONEIRA MECÂNICA:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado para a confecção de concretos e argamassas. Número de estudantes beneficiados: 150.

**MICROPIPETA MULTICANAL (8 CANAIS), VOL. DE 100 A 1200 UL; MICROPIPETA MULTICANAL (12 CANAIS), VOL. DE 0,5 A 10UL; MICROPIPETA MULTICANAL (8 CANAIS), VOL. DE 0,5 A 10 UL; MICROPIPETA MONOCANAL 1,0 A 10ML (1.000 A 10.000UL); MICROPIPETA MONOCANAL 2,0 A 20UL:** Necessidade de kit exclusivo para RT-qPCR e para extração de ácidos nucleicos.

**MICROPIPETA MULTICANAL (8 CANAIS), VOL. DE 20 A 200 UL; MICROPIPETA MONOCANAL 100 A 1000UL.; MICROPIPETA MONOCANAL 20 A 200UL; MICROPIPETA MONOCANAL 100 A 1000UL.; MICROPIPETA MONOCANAL 20 A 200UL:** Necessidade de kit exclusivo para RT-qPCR e e para extração de ácidos nucleicos; Este equipamento é de suma importância para realização de aulas práticas, bem como na utilização de projetos de pesquisa e pós-graduação. Atualmente existe apenas um equipamento em bom estado de uso, sendo que o mesmo já apresenta sinais de desgaste devido sua alta utilização, podendo parar seu funcionamento a qualquer momento. Este material solicitado está previsto no PPC do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária para atendimento das atividades práticas dos componentes curriculares Trabalho de Conclusão de Curso, Cinética e Cálculo de Reatores e Energia da Biomassa, bem como ao componente Tópicos Especiais em Biomassa, focado na transformação de biomassa em biocombustíveis (bioetanol e biodiesel). Equipamento descrito nos seguintes protocolos de aula prática: Determinação de ácidos graxos totais e oxidados; Determinação de fósforo; Determinação de glicerina combinada; Índice de acidez; Índice de iodo; Índice de peróxidos; Índice de saponificação; Determinação de extrativos; Pré-tratamento e hidrólise enzimática de material ignocelulósico. Esta aquisição atenderá atividades práticas de 60 alunos do referido curso. Não há material alternativo para suprir a referida demanda, portanto indispensável esta aquisição. A aquisição deste equipamento também atenderá os objetivos propostos na área de Pesquisa, a qual os docentes requerentes participam ativamente do Grupo de Pesquisas em Processos Microbiológicos e Enzimáticos (GPPEM), os quais estão inseridos nos projetos guarda-chuva intitulados “Biomassa como fonte de energia: produção, impactos e rendimentos” e “Compostos bioativos: prospecção, obtenção e aplicação tecnológica”, os quais possuem duração de 10 anos. Atualmente os professores João e Guilherme possuem seis subprojetos de pesquisas vigentes (2020-2023), os quais possuem 10 alunos envolvidos diretamente, entre bolsistas e voluntários, além de 4 alunos de pós-graduação (Mestrado) sendo orientados e coorientados. As linhas de pesquisa de produção de biocombustíveis a partir de biomassa já está consolidada e terá continuidade nos próximos anos.

**MEDIDOR PORTÁTIL DE RADIAÇÃO FOTOSSINTETICAMENTE ATIVA E ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR:** O medidor portátil de radiação fotossinteticamente ativa e índice de área foliar é um equipamento extremamente útil para pesquisadores que trabalham com produção de plantas, tanto em culturas anuais quanto perenes. Fazendo medidas de irradiação que chega até o dossel das plantas, quando dessa radiação é interceptada e quanto chega no solo. Sendo importante variável para quantificar a eficiência de uma cultura agrícola no campo, correlacionar com fatores de crescimento, produtividade, estresse ambiental entre outros. Esse equipamento também é muito importante para avaliar o índice de área foliar, em que quantifica a área foliar por unidade de solo, sendo um indicador-chave do potencial fotossintético e da capacidade de interceptação de luz de uma cultura. Essa variável é importante para correlacionar com fatores fisiológicos como transpiração, evapotranspiração, ciclagem de nutrientes e sequestro de carbono. O equipamento será utilizado pelo curso de agronomia, especialmente para atividades a campo, em disciplinas como culturas de verão, culturas de inverno, manejo de plantas daninhas, sistemas agroflorestais e fruticultura.

**MEDIDOR AUTOMÁTICO DE CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA SATURADA:** O equipamento é utilizado para medição automática da condutividade hidráulica saturada do solo. É um tipo de infiltrômetro que mede automaticamente as taxas de infiltração de água no solo com uma unidade de controle que calcula a condutividade hidráulica saturada de campo (Kfs) em tempo real. O Kfs é um parâmetro fundamental para o cálculo do fluxo de água e contaminantes no solo. Geralmente esse parâmetro é obtido por meio da fixação de anéis de infiltração no solo, construídos de metal, que são pesados para manusear e instalar e que tornam o ensaio de infiltração extremamente trabalhoso e demorado, dificultando a realização das aulas práticas na graduação. Nesse sentido, a aquisição desse medidor automático é importante, pois, proporcionará a possibilidade de medição do Kfs de maneira rápida, mais didática e durante o tempo de realização de uma aula prática. O procedimento com o equipamento é de fácil entendimento e manuseio, automatizado e não requer pós-processamento de dados. No curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, os componentes curriculares que poderão usufruir desse equipamento são: Hidrologia, Hidrogeologia, Controle da Poluição do Solo e da Água Subterrânea e Mecânica dos Solos. Também esse equipamento poderá ser utilizado em aulas práticas do curso de Agronomia. Por ser um equipamento automático, que facilita a obtenção do Kfs em diferentes tipos e usos do solo, poderá ser utilizado e em vários projetos de pesquisa.

**ESPECTROFOTÔMETRO UV/VISÍVEL COM FAIXA ESPECTRAL 190 A 1.100 NM:** Espectrofotômetros são equipamentos com múltiplas possibilidades de uso. Em algumas áreas do conhecimento, como bioquímica e microbiologia, espectrofotômetros são equipamentos de uso diário. Os espectrofotômetros do pavilhão 1 de laboratórios da UFFS Chapecó já têm 10 ou mais anos de uso, e o número de manutenções desses equipamentos se tornou cada vez mais frequente nos últimos anos. Atualmente, temos apenas 1 espectrofotômetro disponível para uso por todos os professores do campus Chapecó. Inevitavelmente, de tempos em tempos, esses equipamentos precisam ser substituídos. Sem este equipamento em pleno funcionamento, aulas de bioquímica e microbiologia ficam inviabilizadas. Da mesma forma, TCCs, dissertações e teses podem ser fortemente comprometidas. O equipamento será utilizado nas disciplinas de Microbiologia, Bioquímica e Biotecnologia dos cursos de Enfermagem, Engenharia Ambiental e Sanitária e Agronomia.

### **3) CLAB-ER: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Erechim:**

- Plaina Desengrossadeira Portátil: Item para o Canteiro Experimental do curso de Arquitetura e Urbanismo. Visa atender as aulas com atividades práticas com materiais de construção, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Irá atender mais de 10 docentes do curso e cerca de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos. Também atenderá da mesma forma ao curso de Engenharia Civil nas necessidades de práticas com materiais de construção, atendendo cerca de 6 professores e 30 estudantes de forma simultânea em todos os semestres letivos.

**SERRA FITA DE BANCADA MÓVEL:** Item para o Canteiro Experimental do curso de Arquitetura e Urbanismo. Visa atender as aulas com atividades práticas com materiais de construção, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Irá atender mais de 10 docentes do curso e cerca de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos. Também atenderá da mesma forma ao curso de Engenharia Civil nas necessidades de práticas com materiais de construção, atendendo cerca de 6 professores e 30 estudantes de forma simultânea em todos os semestres letivos.

**SERRA DE CORTE POLICORTE:** Item para o Canteiro Experimental do curso de Arquitetura e Urbanismo. Visa atender as aulas com atividades práticas com materiais de construção, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Irá atender mais de 10 docentes do curso e cerca de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos. Também atenderá da mesma forma ao curso de Engenharia Civil nas necessidades de práticas com materiais de construção, atendendo cerca de 6 professores e 30 estudantes de forma simultânea em todos os semestres letivos.

**SERRA TICO TICO DE BANCADA PROFISSIONAL:** Item para o Canteiro Experimental do curso de Arquitetura e Urbanismo. Visa atender as aulas com atividades práticas com materiais de construção, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Irá atender mais de 10 docentes do curso e cerca de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos. Também atenderá da mesma forma ao curso de Engenharia Civil nas necessidades de práticas com materiais de construção, atendendo cerca de 6 professores e 30 estudantes de forma simultânea em todos os semestres letivos.

**APARELHO PARA SOLDAGEM, INVERSOR, POTÊNCIA DE 30 A 260 A, MONOFÁSICO, BIVOLT:** Item para o Canteiro Experimental do curso de Arquitetura e Urbanismo. Visa atender as aulas com atividades práticas com materiais de construção, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Irá atender mais de 10 docentes do curso e cerca de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos. Também atenderá da mesma forma ao curso de Engenharia Civil nas necessidades de práticas com materiais de construção, atendendo cerca de 6 professores e 30 estudantes de forma simultânea em todos os semestres letivos.

**MINI FRESADORA ROUTER CNC MATERIAIS DE CORTE:** Item para o Canteiro Experimental do curso de Arquitetura e Urbanismo. Visa atender as aulas com atividades práticas com materiais de construção, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Irá atender mais de 10 docentes do curso e cerca de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos. Também atenderá da mesma forma ao curso de Engenharia Civil nas necessidades de práticas com materiais de construção, atendendo cerca de 6 professores e 30 estudantes de forma simultânea em todos os semestres letivos.

**SERRA DE MESA 250MM 2000W COM DISCO:** Item para o Canteiro Experimental do curso de Arquitetura e Urbanismo. Visa atender as aulas com atividades práticas com materiais de construção, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Irá atender mais de 10 docentes do curso e cerca de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos. Também atenderá da mesma forma ao curso de Engenharia Civil nas necessidades de práticas com materiais de construção, atendendo cerca de 6 professores e 30 estudantes de forma simultânea em todos os semestres letivos.

**MOTO-ESMERIL PROFISSIONAL 1HP:** Item para o Canteiro Experimental do curso de Arquitetura e Urbanismo. Visa atender as aulas com atividades práticas com materiais de construção, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Irá atender mais de 10 docentes do curso e cerca de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos. Também atenderá da mesma forma ao curso de Engenharia Civil nas necessidades de práticas com materiais de construção, atendendo cerca de 6 professores e 30 estudantes de forma simultânea em todos os semestres letivos.

**SERRA CIRCULAR PROFISSIONAL:** Item para o Canteiro Experimental do curso de Arquitetura e Urbanismo. Visa atender as aulas com atividades práticas com materiais de construção, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Irá atender mais de 10 docentes do curso e cerca de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos. Também atenderá da mesma forma ao curso de Engenharia Civil nas necessidades de práticas com materiais de construção, atendendo cerca de 6 professores e 30 estudantes de forma simultânea em todos os semestres letivos.

**PARAFUSADEIRA 13 MMN:** Item para o Canteiro Experimental do curso de Arquitetura e Urbanismo. Visa atender as aulas com atividades práticas com materiais de construção, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Irá atender mais de 10 docentes do curso e cerca de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos. Também atenderá da mesma forma ao curso de Engenharia Civil nas necessidades de práticas com materiais de construção, atendendo cerca de 6 professores e 30 estudantes de forma simultânea em todos os semestres letivos.

**TUPIA MANUAL E FRESAS:** Item para o Canteiro Experimental do curso de Arquitetura e Urbanismo. Visa atender as aulas com atividades práticas com materiais de construção, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Irá atender mais de 10 docentes do curso e cerca de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos. Também atenderá da mesma forma ao curso de Engenharia Civil nas necessidades de práticas com materiais de construção, atendendo cerca de 6 professores e 30 estudantes de forma simultânea em todos os semestres letivos.

**CONTADOR DIFERENCIAL DE CÉLULAS, 12 TECLAS:** Item para o laboratório de Ecologia e Conservação, que atenderá ao curso de Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental e o PPG de Ciência e Tecnologia Ambiental, em atividades de ensino pesquisa e extensão, envolvendo análise de tecidos biológicos. Vai atender cerca de 4 professores, e mais de 50 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**CONTADOR DIGITAL** Contador digital para a medição de tempos: O contador digital será utilizado para as análises de batimentos cardíacos de animais no Laboratório de Ecologia e Conservação, atendendo ao curso de Ciências Biológicas e PPG de Ciência e Tecnologia Ambiental. Vai atender cerca de 4 professores, e mais de 50 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**DESENVOLVIMENTO OVULAR:** Item para o laboratório de Ecologia e Conservação, que atenderá ao curso de Ciências Biológicas, em atividades de ensino pesquisa e extensão, envolvendo análise de tecidos biológicos. Vai atender cerca de 4 professores, e mais de 50 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**ESTÁGIOS DA FECUNDAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO ÓVULO, 2 VEZES TAMANHO NATURAL:** Item para o laboratório de Ecologia e Conservação que atenderá ao curso de Ciências Biológicas, em atividades de ensino pesquisa e extensão, envolvendo análise de tecidos biológicos. Vai atender cerca de 4 professores, e mais de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**RÉPLICAS DIVERSAS DE FÓSSEIS PARA PALEONTOLOGIA:** Item para o laboratório de Ecologia e Conservação que atenderá ao curso de Ciências Biológicas, em atividades de ensino pesquisa e extensão, envolvendo estudos de evolução e adaptação biológica. Vai atender cerca de 4 professores, e mais de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**FORNO MUFLA MICROPROCESSADO COM RAMPAS E PATAMARES, CAP. 42L:** Item para o Laboratório de Estruturas e Restauro, que atenderá aos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Engenharia Ambiental em análises de exposição de materiais à altas temperaturas, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Vai atender cerca de 2 professores, e mais de 50 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**BANHO ULTRASSÔNICO (SONICADOR) - VOL. 12-18L:** Item para o laboratório de Entomologia e Bioquímica, que atenderá ao curso de Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental, em atividades de ensino pesquisa e extensão, envolvendo análises bioquímicas. Vai atender cerca de 2 professores, e mais de 50 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**ESTAÇÃO METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA:** Terá utilização em aula nos cursos de Geografia e Ciências Biológicas, bem como para auxiliar nas atividades práticas do Programa de Pós-graduação em Geografia, em atividades de ensino, pesquisa e extensão que visam medição de condições climáticas em campo. Vai atender cerca de 4 professores, e mais de 20 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**ESPECTROFOTOMETRO UV/VISÍVEL COM FAIXA ESPECTRAL 190 A 1.100 NM:** Item para o Laboratório de Química, que atenderá aos cursos de Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental, Agronomia e ao PPG de Ciência e Tecnologia Ambiental, em análises de concentração de substâncias em amostras diversas, em atividades de ensino pesquisa e extensão. Vai atender cerca de 4 professores, e mais de 50 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**FONTE PARA ELETROFORESE, 1000V/500 MA, 4 SAÍDAS:** Item para o Laboratório de Qualidade da Água, que atenderá aos cursos de Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental, Agronomia e ao PPG de Ciência e Tecnologia Ambiental, em análises de DNA. Vai atender cerca de 2 professores, e mais de 50 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**MÓDULO DIDÁTICO: TROCADOR DE CALOR A PLACAS:** Item para uso no laboratório de História Oral. Esse material é necessário para poder realizar as ações de conservação e principalmente de restauro dos documentos presentes no laboratório de história oral, envolvendo o curso de História, em atividades de ensino pesquisa e extensão. Vai atender cerca de 6 professores e cerca de 20 estudantes simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**BALANÇA ELETRÔNICA, CAPACIDADE 30KG/5G:** Item para o Laboratório de Entomologia e Bioquímica, que atenderá aos cursos de Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental, Agronomia, em análises envolvendo pesagem de amostras em grande volume e a campo. Vai atender cerca de 4 professores, e mais de 50 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**MEDIDOR DE PH, ORP/MV, ÍONS ESPECÍFICOS (ISE) E TEMPERATURA:** Item para o Laboratório de Entomologia e Bioquímica, que atenderá aos cursos de Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental e Agronomia, em análises de concentração ácido-base. Vai atender cerca de 4 professores, e mais de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**INCUBADORA PARA B.O.D. COM FOTOPERÍODO E TERMOPERÍODO, 340 LITROS:** Item para o Laboratório de Entomologia e Bioquímica, que atenderá aos cursos de Ciências Biológicas, e Agronomia em análises envolvendo cultivo de organismos. Vai atender cerca de 2 professores, e mais de 20 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**AGITADOR MAGNÉTICO DIGITAL COM AQUECIMENTO, CAP. 10 LITROS, PLACA EM ALUMÍNIO:** Item para o Laboratório de Ecologia e Conservação, que atenderá aos cursos de Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental, Agronomia e ao PPG de Ciência e Tecnologia Ambiental, em análises envolvendo homogenização de amostras. Vai atender cerca de 4 professores, e mais de 50 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**TELESCÓPIO SCHMIDT-CASSEGRAIN:** Item para o laboratório de Astronomia, Ótica e Física Moderna, que atenderá aos cursos de Biologia, Engenharia Ambiental, Agronomia, Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil, História, Geografia, Pedagogia, Ciências Sociais, Filosofia, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Vai atender cerca de 2 professores, e mais de 100 alunos simultaneamente, em todos os semestres letivos.

**PLACA REFRIGERADA COM CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL, PARA ACONDIONAMENTO DE BLOCOS HISTOLÓGICOS:** Item para o laboratório de Microscopia que atenderá ao curso de Ciências Biológicas, em atividades de ensino pesquisa e extensão, envolvendo análise de tecidos biológicos. Vai atender cerca de 4 professores, e mais de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**CARRINHO DE TRANSPORTE PARA LABORATÓRIO, 3 BANDEJAS, CAP. 150 KG:** Item para transporte de materiais de laboratórios diversos, entre todos os laboratórios do Campus Erechim. Atenderá os cursos de Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental, Agronomia, Arquitetura e Urbanismo, e PPG em Ciência e Tecnologia Ambiental. Vai atender cerca de 6 técnicos, e mais de 20 alunos simultaneamente, em todos os semestres letivos.

**CÂMERA PARA MICROSCÓPIO 48MP 4K:** Item para o laboratório de Microscopia que atenderá ao curso de Ciências Biológicas, em atividades de ensino pesquisa e extensão, envolvendo análise de tecidos biológicos, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Vai atender cerca de 4 professores, e mais de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**MICROSCÓPIO TRINOCULAR DE FLUORESCÊNCIA, CONTRASTE DE FASE, CÂMERA E SOFTWARE:** Item para o laboratório de Ecologia e Conservação, que atenderá ao curso de Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental e o PPG de Ciência e Tecnologia Ambiental, em atividades de ensino pesquisa e extensão, envolvendo análise de tecidos biológicos. Vai atender cerca de 4 professores, e mais de 50 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**MOINHO PARA JARROS (JARRO/ESFERAS EM CERÂMICA DE ALUMINA):** Item para o Laboratório de Estruturas e Restauro, que atenderá aos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Engenharia Ambiental em análises de materiais de construção fragmentados e resíduos de construção, em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Vai atender cerca de 4 professores, e mais de 100 alunos simultaneamente, com previsão de utilização em todos os semestres letivos.

**4) CLAB-LS: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Laranjeiras do Sul**

O atendimento desta demanda visa à aquisição do segmento Equipamentos para utilização em aulas práticas de ensino, graduação e pós-graduação, bem como para execução de projetos de pesquisa, extensão e trabalhos de conclusão dos cursos de Agronomia, Biologia, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Aquicultura, Pedagogia, Ciências Sociais, Ciências Econômicas e Interdisciplinar em Educação do Campo. O público a ser atendido é de mais de 150 alunos por semestre, havendo prejuízo pela não aquisição dos itens, haja vista a impossibilidade de realizar aulas práticas e projetos de pesquisa para os cursos citados e, conseqüentemente, a formação adequada de alunos. Não há equipamentos alternativo para suprir a referida demanda, tornando indispensável a aquisição.

**BALANÇA ANALÍTICA, CAP. 200G -220G, 4 CASAS DECIMAIS**

Utilização em aula prática dos cursos, com o equipamento faremos estudos de avaliação de alimentos e composição corporal de organismos aquáticos de interesse aquícola, utilização na pesagem de reagentes e outros materiais. Justifica-se por esse tipo de equipamento é muito utilizado em atividades de ensino e pesquisa e faltam nos laboratórios, os cursos de Agronomia, Aquicultura, Ciências Biológicas e Engenharia de Alimentos utilizam-se deste equipamento para os mais variados projetos e atividades de ensino, ou seja, este item é utilizado por uma gama de mais de 100 alunos por semestre

**MACRO MOINHO DE FACAS, TIPO WILLEY.**

Utilização em aula prática dos cursos de Agronomia para moagem de fitomassa para determinação de composição química da serapilheira. Já para o curso de Engenharia de Aquicultura, com o equipamento faremos estudos de avaliação de composição de diferentes rações e alimentos. Será utilizado em atividades da graduação, TCCs e Pós-Graduação, nos cursos de Engenharia de Aquicultura, Ciências Biológicas, Agronomia e mestrados de Ciência e Tecnologia de Alimentos e Agroecologia. Estima-se que o equipamento será utilizado para no mínimo 50 alunos/professores.

**MEDIDOR OXÍMETRO PORTÁTIL.**

Há uma demanda muito grande deste equipamento nos laboratórios para aulas práticas e pesquisas dos cursos de Engenharia de Aquicultura, Ciências Biológicas, Agronomia e mestrados de Ciência e Tecnologia de Alimentos e Agroecologia. Além disso, há a necessidade de uso a campo, sendo que um único equipamento não é suficiente para atender a todas as demandas. Estima-se que o equipamento será utilizado para no mínimo 50 alunos/professores

**CENTRIFUGA DE BANCADA PARA MICRO-HEMATÓCRITO, MÍNIMO DE 11.500 RPM**

O equipamento é necessário para fazer as mais diversas análises dos componentes sanguíneos nas pesquisas realizadas junto ao laboratório de Bioquímica e Genética. O equipamento será utilizado por alunos de graduação e pós graduação dos cursos de Engenharia de Alimentos e também os mestrados de Ciência e Tecnologia de Alimentos e Agroecologia. Estima-se a utilização de, no mínimo, 30 alunos e professores.

**AUTOCLAVE HORIZONTAL 12 LITROS**

O equipamento auxiliaria na otimização de processos de produção de meios de cultura, além de trazer uma economia de energia elétrica para limpeza de poucas vidrarias. Será utilizado em atividades da graduação, TCCs e Pós-Graduação, nos cursos de Engenharia de Aquicultura, Ciências Biológicas, Agronomia e mestrados de Ciência e Tecnologia de Alimentos e Agroecologia. Estima-se que o equipamento será utilizado para no mínimo 60 alunos/professores.

**TELESCÓPIO NEWTONIANO**

Utilização em aula prática de Introdução a Astronomia e nas aulas de física para os cursos de Agronomia, Biologia e IEDOC. Não há no campus telescópio e este seria o primeiro equipamento. Estima-se a utilização de, no mínimo, 40 alunos e professores.

**ESPECTRÔMETRO DE EMISSÃO POR PLASMA INDUTIVAMENTE ACOPLADO (ICP-OES)**

A Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) campus de Laranjeiras do Sul atua na formação de profissionais nas áreas de ciências agrárias e biológicas, contribuindo para o desenvolvimento da Região da Cantuquiriguaçu e, especialmente, aos alunos da universidade. A aquisição espectrômetro é essencial para atender à crescente demanda por análises de solo na região da Cantuquiriguaçu, que engloba 19 municípios. A UFFS é a única instituição pública com um curso de Agronomia que possui um laboratório de solos na região, o que a torna responsável por fornecer apoio técnico aos agricultores desta região e otimizar os conhecimentos dos alunos que estudam no curso de Agronomia. Estima-se a utilização de, no mínimo, 50 pessoas entre alunos, professores e comunidade.

**5) CLAB-PF: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Passo Fundo**

**MICROPIPETA MONOCANAL 0,5 A 10 uL** - A aquisição de mais unidades das micropipetas monocanais 0,5 a 10 uL tem se tornado necessária devido ao uso contínuo desses equipamentos em aulas práticas da graduação, em especial nos componentes curriculares Processos Biológicos I e IV e Processos Patológicos I, além de projetos de pesquisa que englobam os Trabalhos de Conclusão de Curso e Dissertações de Mestrado desenvolvidos no campus. Ainda, há de se considerar o desgaste de tempo e de

uso das micropipetas disponíveis nos laboratórios e, visto que são pipetados poucos volumes de amostras e/ou reagentes em protocolos de técnicas microbiológicas, moleculares e/ou bioquímicas, é de suma importância que os equipamentos em uso permaneçam em bom estado e com as calibrações e volumes precisos. Dessa forma, a compra de mais unidades de micropipetas contribuirá com o andamento e boa exequibilidade das atividades práticas realizadas nos laboratórios do campus e também permitirá uma ótima acurácia dos volumes necessários para a execução de protocolos laboratoriais.

**FREEZER PORTÁTIL DE ULTRA BAIXA TEMPERATURA, VERTICAL** - Este refrigerador científico para laboratórios está incluso na Anvisa RDC Nº302/2005, com determinações acerca da excelência no armazenamento de amostras obedecendo aos critérios de qualidade no monitoramento de temperatura e conservação dos materiais. Com atuação importante em laboratórios de pesquisa, o ultrafreezer é um equipamento responsável por armazenar amostras biológicas e insumos médicos, mantendo essas substâncias em baixíssimas temperaturas. Utilizado para armazenar com segurança diversos materiais que normalmente apresentam ativos de valores inestimáveis como células, tecidos humanos, animais, plantas, sangue, vacinas, referências de micro-organismos como bactérias, vírus e fungos, entre outras pesquisas clínicas, hospitalares e laboratoriais. A unidade do ultrafreezer almejada proporcionará segurança para as atividades criando ambiente redundante de armazenamento. Destaca-se o uso do equipamento para armazenamento de amostras de estudos relativos ao trabalho de conclusão do curso, projetos de pesquisa de medicina e dos programas de pós-graduação da UFFS Campus Passo Fundo/RS. Seu uso é especial e de suma importância para o progresso e manutenção de atividades na UFFS Campus Passo Fundo/RS que visa cada dia ampliar atividades nos cursos de graduação da saúde, pós-graduação e pesquisa institucional.

**FONTE PARA ELETROFORESE, 300V/400 MA, 4 SAÍDAS**

A eletroforese consiste em um método laboratorial com o objetivo de separar frações de proteínas, enzimas, lipídios, hemoglobina, DNA e RNA. A técnica é fundamentada na separação de partículas que apresentam cargas elétricas. A aquisição do equipamento está relacionada a substituição do aparelho antigo já desgastado pelo uso. Este sistema é utilizado nas disciplinas de Processos Biológicos e Patológicos, nas aulas de Técnicas Moleculares de Histopatologia (PCR e Eletroforese) sendo também necessário devido ao aumento da demanda pelos alunos para a realização dos TCCs do curso de medicina, onde realizam pesquisas relacionadas ao HPV.

**CUBA DE ELETROFORESE HORIZONTAL** - A cuba de eletroforese, juntamente com o equipamento supracitado, faz parte do sistema para realização da metodologia de eletroforese, sendo conectada à fonte e assim recebendo a carga elétrica para que ocorra a migração. Moléculas com carga negativa migram para o pólo positivo (ânodo) e moléculas com carga positiva migram para o pólo negativo (cátodo).

**LARINGOSCÓPIO COM GUIAS (P, M E G)** - Necessidade de aquisição de mais equipamentos para procedimentos de intubação orotraqueal, já que há em torno de 12 simuladores aptos para realização do procedimento e apenas 7 laringoscópios em funcionamento. Visando contemplar, pelo menos 12 estações de intubação nas aulas de vias aéreas.

**OTOSCÓPIO PEDIÁTRICO COM ESPÉCULOS AURICULARES.** - Uso em ambientes ambulatoriais em expansão. Proposta de efetivação e melhorias em atendimento ao neonato. (Ambulatório de Pediatria).

**SIMULADOR PARA DRENAGEM E TÓRAX E DESCOMPRESSÃO DE AGULHA** - Necessidade da aquisição de novos simuladores, pois tem-se apenas dois simuladores que são insuficientes para atender a demanda da turma de 35 alunos nas aulas de clínica cirúrgica I, II, residência médica em cirurgia/clínica médica; atividades de ligas acadêmica e urgência e emergência.

**KIT DE ALMOFADAS COM VEIAS SIMULADAS PARA SIMULADOR DE TRONCO PARA ACESSO INTRAVENOSO CENTRAL** - Material consumível que visa atender a necessidade de reposição em simulador já existente e disponível na UFFS Campus Passo Fundo/RS.

## **6) CLAB-RE: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Realeza**

**ESPECTROFOTÔMETRO UV/VIS 190 - 1100 NM, FEIXE XPLES:** Necessário para a reposição de outro espectrofotômetro que foi danificado em decorrência do uso e não foi viável o conserto. Somado a isso, o crescente uso desse tipo de equipamento em atividades de ensino e pesquisa dos cursos de Licenciatura em Química, Licenciatura em Biologia, Medicina Veterinária e Nutrição, aumenta consideravelmente a necessidade de reposição desse equipamento.

**TELESCÓPIO REFLETOR NEWTONIANO COM DESIGN PTICO:** Tais equipamentos são indispensáveis para a manutenção da realização de observações práticas noturnas, vinculadas a componentes de ensino, tais como, Astronomia e atividades vinculadas ao PIBID do curso de licenciatura em Física. Eles também contribuirão significativamente como ferramenta em atividades de extensão, divulgação científica e amostrar para publicização de cursos do Campus para a comunidade externa.

**MICROPIPETA MONOCANAL 0,5 A 5ML (500 A 5000UL):** Serão utilizados nos laboratórios de química e biologia, tendo em vista a necessidade de pequenas quantidades de reagentes. Para todos estes as quantidades solicitadas são as mínimas necessárias

para garantir qualidade na realização das práticas em grupo. Tem aumentado a demanda por esse tipo de equipamento devido aos projetos de pesquisa diversos que estão sendo desenvolvidos além de termos algumas unidades em manutenção e estas não sendo possível mais o seu conserto.

**MICROPIPETA MONOCANAL 20 A 200UL:** Serão utilizados nos laboratórios de química e biologia, tendo em vista a necessidade de pequenas quantidades de reagentes. Para todos estes as quantidades solicitadas são as mínimas necessárias para garantir qualidade na realização das práticas em grupo. Tem aumentado a demanda por esse tipo de equipamento devido aos projetos de pesquisa diversos que estão sendo desenvolvidos além de termos algumas unidades em manutenção e estas não sendo possível mais o seu conserto.

**MICROPIPETA MONOCANAL 100 A 1000UL:** Serão utilizados nos laboratórios de química e biologia, tendo em vista a necessidade de pequenas quantidades de reagentes. Para todos estes as quantidades solicitadas são as mínimas necessárias para garantir qualidade na realização das práticas em grupo. Tem aumentado a demanda por esse tipo de equipamento devido aos projetos de pesquisa diversos que estão sendo desenvolvidos além de termos algumas unidades em manutenção e estas não sendo possível mais o seu conserto.

**MEDIDOR DE ESTATURA PARA CRIANÇAS E ADULTOS:** Equipamento que não possuímos que será utilizado nas atividades do curso de Nutrição em avaliação nutricional principalmente em aulas práticas e atividades externas de atendimento à comunidade. Se trata de uma tecnologia diferente de aferição de estatura que contribuirá na experiência e formação do acadêmico de nutrição.

**AFERIDOR DE PRESSÃO ARTERIAL PARA BRAÇO:** Aparelho para ser utilizado em atividades práticas dos cursos de biologia e nutrição em disciplinas como Avaliação nutricional, Anatomia, entre outras, além de poder ser utilizado pela brigada de incêndio em alguma ocorrência.

#### **7) CAAEX-CL: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Cerro Largo**

A demanda tem origem na necessidade de aquisição de equipamentos para a Área Experimental que é essencial para o desempenho regular das atividades praticadas no ambiente, uma vez que visam viabilizar os manejos agrícolas e experimentais desenvolvidos, bem como também atender ao Campus Cerro Largo. O não atendimento da demanda prejudicará o desempenho das atividades desenvolvidas nas áreas experimentais e a manutenção geral do campus Cerro Largo, conforme descrito de forma individualizada.

**MOINHO PARA SOLOS, COM ROTOR VERTICAL:** O equipamento é necessário para a execução da moagem de amostras de solos coletadas em atividades de ensino dos cursos de Agronomia, Engenharia Ambiental e Sanitária, Ciências Biológicas e Engenharia Civil, bem como em atividades vinculadas à pesquisa e extensão. O equipamento permite realizar o processamento de amostras de solos com agilidade e qualidade, mantendo adequada homogeneidade e padronização granulométrica do solo. Estas características são essenciais para análises físicas, químicas e biológicas dos solos, pois a padronização reduz a variabilidade nos resultados e aumenta a confiabilidade dos dados gerados.

#### **8) CAAEX-CH: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Chapecó**

A aquisição dos itens descritos decorre da previsão de atividades de ensino, pesquisa e extensão a serem conduzidas nos próximos anos, as quais serão realizadas de forma indissociáveis e contemplaram o desenvolvimento de práticas educacionais com base na formação plena dos acadêmicos e no desenvolvimento de pesquisas contextualizadas a demanda da sociedade, a qual poderá integrar-se a comunidade acadêmica também pelas atividades de extensão.

Ainda, assume-se que os professores solicitantes não dispõem de um laboratório equipado e de equipamentos fundamentais para o desenvolvimento das atividades descritas acima, sendo neste sentido os equipamentos requeridos de suma importância para a condução das atividades com vista a formação plena de graduandos e pós-graduandos do campus Chapecó.

Os equipamentos objetos deste documento são de fundamental importância para o desenvolvimento das atividades na Coordenação de Áreas Experimentais do campus Chapecó, conforme descrito a seguir de forma individualizada:

1. **TRATOR AGRÍCOLA PARA USO EM POMAR (FRUTEIRO):** A aquisição do trator se justifica para utilização nas mais diversas atividades do setor e em atividades do campus. O objetivo desse equipamento, que tenha um tamanho menor, e que seja possível realizar em atividades especialmente nos pomares, em que há menos espaço, e é necessário um trator de menor tamanho para realizar atividades de roçada, semeadura, trituração, transporte, entre outras atividades no pomar. Um trator de menor tamanho (mais leve) também é mais adequado para a realização de atividades de pesquisa, em que é necessário a intervenção em parcelas experimentais.
2. **TRITURADOR DE GALHOS MOVIDO À TRATOR:** A aquisição deste equipamento justifica-se pela necessidade de picar e triturar galhos de podas de árvores e plantas do pomar da UFFS. A trituração deste material permite a compostagem eficaz e o aproveitamento deste como adubo orgânico que pode ser utilizado em diferentes atividades.
3. **TRITURADOR FORRAGEIRO A GASOLINA:** Necessário para picagem e trituração de forrageiras e materiais vegetais



colhidos no campo. Esta atividade de trituração e picagem de material vegetal é muito realizada em aulas práticas e experimentos de pesquisa e projetos de trabalho de conclusão de curso (TCC) das disciplinas de bromatologia e forragicultura entre outras que venham a necessitar de trituração de material vegetal.

4. BALANÇA SEMI-ANALÍTICA, CAP. 2000G -2200G, 2 CASAS DECIMAIS: Necessária para pesagem de pequenas quantidades de adubos e outros insumos, bem como para pesagem de materiais vegetais colhidos no campo, atividades muito realizadas em aulas práticas e experimentos de pesquisa e projetos de trabalho de conclusão de curso (TCC).

5. MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO: Equipamento necessário para bombeamento de água nas estufas e viveiros agrícolas instalados no campus Chapecó. A aquisição deste item advém da necessidade de termos pelo menos 2 motobombas que ficassem de reserva para serem utilizadas em caso de defeito ou avaria nas motobombas instaladas nas estufas e viveiros. Estas entram em funcionamento até que as que estejam em manutenção retornem ao funcionamento. Trata-se de item de extrema necessidade vista as atividades que são realizadas nas estufas e viveiros não poderem ficar sem irrigação. São projetos de pesquisa, atividades acadêmicas, TCCs que se ficaram sem irrigação poderão estar comprometidos.

6. SEMEADORA MANUAL (MATRACA) COM COMPARTIMENTO PARA SEMENTE E ADUBO: Justifica-se a aquisição do item em virtude da realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão de forma indissociáveis e práticas. O item em questão é direcionado a finalidade de semeadura em pequenas áreas e parcelas sendo destinado ao que se propõe. Será utilizado em aulas práticas, trabalhos de TCCs e aulas sobre semeadura de culturas anuais.

### **9) CAAEX-ER: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Erechim**

TRONCO DE CONTENÇÃO PARA BOVINOS, TIPO AMERICANO, COM BALANÇA: Justificativa: Conforme consta no PPC vigente do Curso de Agronomia, Campus Erechim, o CCR de Bovinocultura tem um (1) crédito de aulas práticas, portanto, torna-se necessária a aquisição de montagem de um setor para demonstração de práticas zootécnicas, outrossim, o docente demandante, orienta alunos de graduação e em nível de mestrado, no PPG-SBPAS. Em tempo, a aquisição deste equipamento, tem a função de conter os animais, visando aplicação de medicamentos, vermífugos, antiparasitários, verificação da saúde do animal, manejo de casqueamento, descorna e a pesagem dos animais, tanto para experimentos na área, quanto para demonstrações em aulas práticas.

### **10) CAAEX-LS: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Laranjeiras do Sul**

TRATOR AGRÍCOLA, MÍN. 78 CV Trator agrícola de pneus, tração 4x2 com tração dianteira auxiliar (TDA). Equipado com cabina fechada original de fábrica, com EPCC e ar condicionado. Equipado com motor ciclo diesel, potência de no mínimo 78 cv, com 3 ou 4 cilindros, sistema de aspiração turbo alimentado ou turbointercooler, reserva de torque acima de 20%. Embreagem dupla com tomada de potência independente, com acionamento mecânico ou hidráulico ou eletrohidráulica, TDP com rotação de 540 rpm e 540E (econômica). Transmissão sincronizada com alavancas posicionadas na lateral no mínimo com 12 marcha à frente e 12 a ré (com reverso eletrohidráulico), com redutor e sistema de bloqueio do diferencial traseiro, sistema de bloqueio automático do diferencial dianteiro. Sistema hidráulico (SH3P) com capacidade de levante superior a 2500 kg e com 2 válvulas de controle remoto de dupla ação. Freios a disco em banho de óleo, com acionamento hidráulico auto ajustável. Sistema de direção hidrostática. Tanque de combustível (diesel) com capacidade de no mínimo 125 litros. Bitolas ajustáveis com pneus dianteiros 12.4-24 R1 e traseiros 18.4-30 R1. Com lastros metálicos dianteiros e traseiros, com mínimo de 500kg de lastro metálico. Equipado com piloto automático, (receptor e monitor) com precisão do equipamento igual ou superior ao receptor starfire 6000 e compatibilidade RTK. Equipamento e acessórios novos. Garantia total de fábrica de no mínimo um ano. A aquisição faz-se necessária para as aulas práticas dos cursos de Agronomia e Aquicultura e da Pós-graduação nas quais serão apresentados os cuidados realizados nas áreas experimentais da UFFS campus Laranjeiras do Sul. O equipamento atualmente utilizado apresenta data de fabricação avançada apresentando altos custos de manutenção e vários períodos de indisponibilidade de uso.

GARFO HIDRÁULICO DIANTEIRO PARA SILAGEM Garfo dianteiro para realizar operação de remoção de silagem acoplável à plaina agrícola dianteira marca Stara modelo PAD 500E. Equipamento novo e com garantia de pelo menos 12 meses. Com manual de instruções em português. A aquisição faz-se necessária para as aulas práticas dos cursos de Agronomia e da Pós-graduação nas quais serão apresentados conceitos sobre produção de silagem nos componentes curriculares de produção animal, com tal equipamento é possível levantar, mover e manipular cargas para produção de silagem, mas também o uso nos processos de compostagem, sendo complementar a demais implementos já disponíveis no campus.

BALANÇA SEMI-ANALÍTICA, CAP. 2000G -2200G, 2 CASAS DECIMAIS Balança semi-analítica, capacidade entre 2000g -2200g com 2 casas decimais, precisão: 0,01g, repetitividade: <0,01g; Linearidade: 0,02g, dimensões do prato em inox: 170 x 180 mm, relógio interno em conformidade com GLP/GMP/ISO, display de cristal líquido, conversão de unidades, função contagem de Peças, função Windows Direct, saída RS232, bivolt automático, CONFORMIDADE COM INMETRO, COM SELO DE AFERIÇÃO. Garantia mínima de dois anos contra defeitos de fabricação. Assistência técnica em território nacional. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia. Justifica-se sua aquisição devido a indispensável utilização no galpão de aquicultura, onde serão realizadas aulas, experimentos e manutenção de animais (peixes). Utilizada em pesquisas



químicas, físicas e biológicas através da pesagem precisa de reagentes, amostras e outros materiais e no preparo de soluções e reagentes com precisão, essencial em experimentos químicos, ou seja, é necessária em pesagens que exigem extrema exatidão até mesmo quanto às menores quantidades de uma substância possibilitando a obtenção de resultados mais confiáveis e precisos.

**BALANÇA DIGITAL, CAP. 5000G / 1G, CONFORMIDADE INMETRO** Balança eletrônica digital, capacidade mínima de 5.000 g, Sensibilidade: 1g (em toda a faixa de pesagem). Prato de pesagem em aço inoxidável, com dimensão mínima de 20x15 cm. Teclado de fácil higienização. Display LCD com iluminação para facilitar a leitura, indicação de sobrecarga. Com bateria interna recarregável. Unidades de pesagem: g e Kg. Tara: subtrativa, em toda a área de pesagem. Alimentação: Bivolt. **CONFORMIDADE COM INMETRO, COM SELO DE AFERIÇÃO.** Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação. Assistência técnica em território nacional. Incluso manual de instruções de operação, certificado de garantia e fonte de alimentação. Equivalente ou superior a Marte Científica modelo LS5. A aquisição é necessária para uso nos laboratórios de ensino e pesquisa, onde os estudantes dos cursos de Agronomia, Aquicultura e Biologia aprenderão sobre medições precisas e técnicas de laboratório, onde serão usadas em pesquisas químicas, físicas e biológicas através da pesagem de amostras e outros materiais e no preparo de soluções

**INCUBADORA PARA OVOS DE PEIXE, CAP. 60 LITROS.** Incubadora para ovos de peixe em fibra de vidro, capacidade 60 litros; entrada de água roscável de 1" BSP e saída de água tipo calha; acabamento interno liso branco; tubo telado incolor com superfície mínima para saída de água de 80%; suporte tubular tipo tripé com pintura eletrostática; altura de 1,00 m; suporte basculante ou similar. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente. Incluso manual de instruções de operação e certificado de garantia. Este item é necessário para a realização de aulas práticas e experimentos na estação de aquicultura, onde serão desenvolvidos trabalhos didáticos com reprodução de peixes.

**REFRATÔMETRO PARA SALINIDADE** Refratômetro (Salinômetro) portátil para leitura direta da concentração de sal na água. Faixa de medição de salinidade de 0 a 100 ppt; gravidade específica de 1,000 a 1,070 SG (precisão de  $\pm 1.0$  ppm ( $\pm 0.0030$ ) e  $\pm 0,001$  SG). Confeccionado em metal com empunhadura de borracha; visor óptico (sistema prismático). Estojo para acondicionamento e transporte. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente. Acompanha chave para calibração. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente. Manual de instruções incluso. Este item é necessário para utilização no galpão de aquicultura, onde são realizados cultivos de peixes em geral, tanto para aulas práticas como para experimentos, tendo como objetivo mensurar os níveis de salinidade da água.

**TROCADOR DE CALOR PARA USO EM AQUICULTURA, EM RESERVATÓRIO DE 10 A 15 M3** Compressor a gás e condensador de calor de titânio; sensores de alta e baixa pressão; controle digital de temperatura; kit hidráulico para instalação; conjunto de filtração por filtro de areia e 2 bombas centrífugas em termoplástico de 1 CV (sendo 1 sobressalente) com quadro de comando (todo o sistema trifásico a ser instalado em rede de 110 volts). O sistema deve atender à temperatura de trabalho que varia de 20 a 30 °C, com necessidade de elevação de no mínimo 20 °C em relação à temperatura da água na captação. Conexões de sucção e elevação da bomba, de entrada e saída do filtro de areia devem ser de 50mm soldável. Garantia mínima de 01 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica na região sul do Brasil. Manual de instruções e instalação incluso. Este equipamento é necessário para manter a temperatura da água dos cultivos no laboratório do galpão de aquicultura em níveis adequados para as espécies, proporcionando conforto térmico aos animais de cultivo, principalmente em momentos com oscilações bruscas de temperatura.

**FURADEIRA PARAFUSADEIRA** à bateria GSR 12-1; vantagens especiais: Empunhadura central balanceada, dando mais conforto ao trabalho diário; Interruptor eletrônico com seletor reversível e posição neutra, evitando acionamentos acidentais; 05 ajustes de torque, ; Mandril de aperto rápido sem chave. Características técnicas GSR 12-1 Voltagem: 12V Nº de rotações sem carga: 0-700 1/min Máx. Ø de perfurações em aço / madeira: 12/18mm Máx. Ø parafusos: 6m Níveis de torque: 1-8Nm Máx. torque: duro/leve: 26/10 Nm Mandril sem chave: 1-10mm Peso (com bateria): 1,5kg Bateria: 1,2 Ah. Justifica-se devido a indispensável utilização no galpão de aquicultura, onde serão realizadas aulas, experimentos e manutenção de animais.

**BOMBA D'ÁGUA SUBMERSA** Bomba d'água submersa, com potência mínima de 440 Watts; Frequência: 60 Hz; Monofásica; Tensão: bivolt ou 220V para os campi de SC e RS e 110V para os campi do PR; Vazão Mínima: 2250/0 e 600/65 (litros por hora /elevação em metros); Altura Manométrica total mínima: 65 metros; Submersão mínimo: 5m; Saída: mínimo de 1 polegada. Justifica-se devido a indispensável utilização no galpão de aquicultura (em fase final de construção), onde serão realizadas aulas, experimentos e manutenção de animais (peixes).

**BOMBA D'ÁGUA PERIFÉRICA 1 HP** Bomba D'água periférica com potência mínima de 1 CV, Frequência: 60Hz; Monofásica; Tensão: bivolt ou 220V para os campi de SC e RS e 110V para os campi do PR; Vazão Mínima: 3000 L/h; altura manométrica total mínima: 52 mca (52 mts de altura), sucção mínima: 5 mca (5 mts de profundidade), diâmetro de sucção e recalque: de 1" a 1.1/2" (25,4 a 37 mm). Justifica-se devido a indispensável utilização no galpão de aquicultura (em fase final de construção), onde serão realizadas aulas, experimentos e manutenção de animais (peixes).

**BOMBA DE ÁGUA PERIFÉRICA 1/2CV BOMBA DE ÁGUA PERIFÉRICA, 220V, COM POTÊNCIA DE 1/2CV OU 1/2 HP OU SUPERIOR, PESO MÁXIMO DE 5,5 QUILOGRAMAS (KG), VAZÃO (Q) IGUAL OU SUPERIOR A 1,8 M3 HORA,**

ALTURA DE SUCÇÃO MÍNIMA DE 6 MCA E ALTURA DE ELEVAÇÃO (MANOMÉTRICA) MÍNIMA DE 22 MCA. GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO. Justifica-se devido a indispensável utilização no galpão de aquicultura (em fase final de construção), onde serão realizadas aulas, experimentos e manutenção de animais (peixes).

MOTOCICLETA, TIPO MOTOR 4 TEMPOS, POTÊNCIA MÍNIMO 120 CC E 12,5 CV, CAIXA MUDANÇA 5 VELOCIDADES, ACIONAMENTO ELÉTRICO, COMBUSTÍVEL GASOLINA, CAPACIDADE TANQUE MÍNIMO DE 10 L, ANO FABRICAÇÃO CORRENTE, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS NACIONAL, MÍNIMO 1 ANO GARANTIA, IGNIÇÃO ELETRÔNICA – MODELO CROSS. ZERO KM. Este item é imprescindível para os deslocamentos internos no campus, devido às áreas experimentais serem distantes do local onde os servidores técnicos estão alocados

#### **11) CAAEX-RE: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Realeza.**

FERRAMENTA MULTIFUNCIONAL: Como é proibido o uso de herbicidas dentro da universidade, necessita-se de capinas recorrentes nos experimentos, áreas didáticas e pequenos cultivos. O que demanda quantidade exorbitante de mão-de-obra e horas de trabalho. Assim, para se viabilizar as atividades necessita-se de equipamento motorizado que facilite a capina nas áreas com cultivos estabelecidos. Para tal propósito solicita-se a ferramenta multifuncional motorizado com cultivador de solo. A funcionalidade de engate rápido da parte foi solicitada para futuro aproveitamento de equipamentos para realização de outras atividades corriqueiras, como roçada, podas, etc., para as quais bastará a aquisição do acessório necessário.

PERFURADOR DE MADEIRA E SOLO E FURADEIRA-PARAFUSADEIRA: Os itens se fazem necessários para a realização de pequenas obras no campus, como construção de piquetes, assim como o concerto dos existentes, construção de parreiras e espaladeiras, essenciais para a implantação do pomar, para cavar covas para o plantio de mudas, cavar a fundação para pequenas construções, como, pequenos depósitos, armazéns e composteiras. Deste modo, com a aquisição destes itens se permite agilizar a execução das pequenas obras citadas, o que implicará na menor necessidade de contratações, gerando economia, além de maior celeridade na execução de tais obras. Devido a extensão das áreas experimentais, comumente não se tem ponto de energia elétrica sendo necessário que o perfurador de madeira seja a gasolina e a furadeira-parafusadeira seja a bateria.

#### **12) SUHVVU: Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária**

SISTEMA DE CAPTURA DE IMAGENS RADIOGRÁFICAS TIPO DR - Dentre as áreas de atuação do médico veterinário, e CCRs do curso dedicados a estas áreas a imagem em animais de produção ainda não possui equipamento específico de atividades práticas no Campus. Por outro lado, a demanda por atividades de extensão em imagens de grandes animais vem se apresentando entre as atividades hospitalares desenvolvidas pela SUHVVU, em nível regional. Assim como o treinamento em serviço de estagiários, graduandos, mestrands e futuros residentes nas áreas de clínica cirúrgica de animais de produção, cirurgia de animais de produção, reprodução animal, anestesiologia veterinária e diagnóstico por imagem em medicina veterinária demandam tal equipamentos para serem desenvolvidas conforme projeto de implantação do Complexo Hospitalar Veterinário Universitário.

TRONCO TIPO TOMBADOR USO VETERINÁRIO - A aquisição de um tronco tipo tombador bovino é crucial para otimizar procedimentos veterinários, garantindo a segurança do animal e do profissional. Esse equipamento permite um manejo mais eficiente e menos estressante para o bovino durante exames, tratamentos e procedimentos cirúrgicos. Além disso, promove a redução de lesões tanto nos animais quanto nos profissionais envolvidos, aumentando a eficácia e qualidade dos serviços prestados no hospital veterinário.

SISTEMA DE IMUNOENSAIO FLUORESCENTE - A aquisição do Sistema de Imunoensaio Fluorescente é essencial para aprimorar o diagnóstico e monitoramento de biomarcadores no hospital veterinário da UFFS. O equipamento realiza análises quantitativas por Imunoensaio Fluorescente (FIA), permitindo testes precisos para inflamação, função pancreática, renal, cardíaca e tromboembólica em cães, felinos e equinos. Sua aquisição garantirá diagnósticos rápidos e confiáveis, contribuindo para a excelência nos atendimentos veterinários e na formação acadêmica.

CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA CLASSE II TIPO A1 - O Hospital Veterinário da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) desempenha um papel crucial no ensino, pesquisa e extensão, atendendo diversas espécies animais com serviços diagnósticos e terapêuticos de excelência. A aquisição de uma Cabina de segurança é essencial para garantir a segurança, eficiência e qualidade nas atividades laboratoriais. Permite a manipulação segura de substâncias químicas e biológicas, minimizando riscos à saúde da equipe e dos animais.

MICROSCÓPIO BIOLÓGICO COM CINCO CABEÇAS PARA OBSERVAÇÃO SIMULTÂNEA - O Hospital Veterinário da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) necessita adquirir um Microscópio Biológico Penta-Head com cinco cabeças para fortalecer o ensino, a pesquisa e a extensão. Este equipamento permite a observação simultânea por até cinco usuários, sendo

essencial para o treinamento prático de estudantes em disciplinas como microbiologia, histologia, patologia e patologia clínica veterinária. Sua configuração avançada garante alta qualidade de imagem, apoiando pesquisas e diagnósticos precisos. Com certificação de qualidade, o microscópio assegurará durabilidade e confiabilidade, consolidando o hospital como referência regional em medicina veterinária.

### 13) ADM-CL: Coordenação Administrativa campus Cerro Largo:

**TELESCÓPIO:** Não há nenhum outro telescópio no *campus* Cerro Largo. O Telescópio será utilizado nas aulas de astronomia dos cursos de licenciaturas. Com a implementação de atividades de extensão nos currículos, o equipamento será necessário também para as atividades de projetos de extensão vinculados ao curso de Física. Em 2023 e 2024, um projeto piloto foi executado com sucesso e será ampliado em 2025, porém novamente dependeu do equipamento pessoal do professor ministrante, por não haver nenhum institucional.

**ULTRAPURIFICADOR DE ÁGUA:** Atualmente o *campus* Cerro Largo dispõe de um sistema de ultrapurificação de água cuja linha de acessórios e consumíveis foi descontinuada pelo fabricante. Diante dessa limitação, em um curto espaço de tempo não será mais possível realizar a substituição dos itens essenciais para seu funcionamento adequado, como filtros e cartuchos, o que compromete a qualidade da água ultrapura fornecida. Ressalte-se que a água ultrapura é insumo crítico para o pleno funcionamento dos equipamentos da Central Analítica, cuja operação demanda rigoroso controle de qualidade. Além disso, diversos projetos de ensino, pesquisa e extensão vinculados aos cursos de Química, Engenharia Ambiental, Biologia e Agronomia dependem diretamente deste recurso. A indisponibilidade de água em padrão adequado poderá acarretar prejuízos significativos à continuidade das atividades acadêmicas e científicas, comprometendo a efetividade institucional.

Assim, a aquisição de um novo sistema de ultrapurificação de água mostra-se imprescindível para garantir a manutenção da infraestrutura laboratorial, assegurando a confiabilidade das análises, a segurança dos equipamentos e a qualidade das atividades desenvolvidas no *Campus*.

### 14) ADM-CH: Coordenação Administrativa campus Chapecó

Os estudantes do curso de Medicina do campus Chapecó da UFFS realizam atividades práticas de estágio obrigatório na Unidade Básica de Saúde do Bairro Esplanada. Neste sentido, com o intuito de aumentar as especialidades atendidas no espaço, pretendemos adquirir alguns equipamentos e ceder para a UBS, a fim de melhorar o atendimento prestado à comunidade regional, bem como para melhoria do campo de prática dos estudantes. São estes equipamentos com as devidas justificativas:

- DISPARADOR PARA BIÓPSIA DE TECIDOS MOLES - 1 unidade, para realização de exames e pequenos procedimentos;
- BALANÇA ELETRÔNICA, CAPACIDADE 15KG/5G - 2 unidades, para triagem de pacientes crianças;
- FOCO CLÍNICO AUXILIAR - 3 unidades, para melhorar o atendimento na realização de exames e pequenos procedimentos;
- OTOSCOPIO COM 5 ESPÉCULOS DIFERENTES 2,5V - 3 unidades, para realização de consultas e exames na área da otorrinolaringologia.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Compras de Materiais Permanentes de Laboratórios /SUGEP	Talita Medeiros de Souza
Superintendente de Gestão Patrimonial	Fábio Bulegon

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

**4.1. Natureza do objeto:** Para fins do Art. 6º, inciso XIII da Lei 14.133/2021, o objeto desta contratação são considerados bens comuns, e não se enquadram como sendo bens de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

**4.2. Padrões mínimos de qualidade do bem:** Os itens foram descritos conforme as especificações técnicas necessárias e suficientes para garantir o atendimento de requisitos mínimos de qualidade da aquisição. Os produtos devem obedecer aos padrões e normas de fabricação constantes nas especificações técnicas de cada item. Os materiais deverão ser entregues acondicionados adequadamente de acordo com as instruções do fabricante e acompanhados das notas fiscais correspondentes. Os implementos agrícolas e equipamentos de grande porte devem ser entregues devidamente acondicionados e com meio de transporte adequado, propiciando traslado e descarga seguras.

**4.2.1.** As especificações dos itens foram estabelecidas após diálogo e análise da área requisitante, levando-se em consideração as necessidades dos demandantes e o orçamento disponível para a aquisição.

**4.2.2.** Para o fornecimento dos materiais, objeto deste estudo técnico preliminar, a contratada deverá observar, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental, contidos na legislação vigente.

**4.3. Catálogo Eletrônico de Padronização:** foi consultado o Catálogo Eletrônico de Padronização da Secretaria de Gestão e Inovação do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, porém não há disponível tais padronizações para a demanda deste ETP.

**4.4. Formalização contratual:** não se aplica.

**4.5. Prazo de vigência contratual:** não se aplica.

**4.6. Justificativa fundamentada para indicação de marca ou modelo:** Não houve indicação de marcas ou modelos no sentido de padronização institucional. As indicações de marcas em algumas especificações técnicas visam facilitar o entendimento do fornecedor, no momento da elaboração da sua proposta no pregão eletrônico, quanto ao produto pretendido pela UFFS.

**4.7. Requisitos relacionados a entrega da mercadoria:**

**4.7.1. Do prazo de entrega:**

**4.7.1.1:** O prazo para entrega dos materiais é de **60 dias corridos**, a contar da data de ciência por parte do fornecedor da emissão da Nota de Empenho.

**4.7.1.2:** Para o item abaixo, o prazo de entrega é de **90 dias corridos**, a contar da data de ciência por parte do fornecedor da emissão da Nota de Empenho:

- MEDIDOR AUTOMÁTICO DE CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA SATURADA.

**4.7.1.3:** Para os itens abaixo, o prazo de entrega é de **110 dias corridos**, a contar da data de ciência por parte do fornecedor da emissão da Nota de Empenho:

- KIT DE ALMOFADAS COM VEIAS SIMULADAS PARA SIMULADOR DE TRONCO PARA ACESSO INTRAVENOSO CENTRAL;

- SIMULADOR PARA DRENAGEM E TÓRAX E DESCOMPRESSÃO DE AGULHA;

- TRONCO PARA ACESSO INTRAVENOSO CENTRAL.

**4.7.2. Dos locais de entrega:**

Os bens deverão ser entregues nos seguintes endereços:

**Campus Cerro Largo/RS:** Av. Jacob Reinaldo Haupenthal, nº 1580, Bloco de Laboratórios 02, Sala 115 (Coordenação Adj. de Laboratórios), CEP 97.900-000, Cerro Largo /RS. Caso necessário, contatar o servidor Gustavo Steinmetz (55) 3359-3989 ou (55) 3359-3961, e-mail laboratórios.cl@uffs.edu.br. Horário de entrega: 8:00 às 11:30 h e das 13:30 às 16:30 h.

**TELESCÓPIO SCHMIDT-CASSEGRAIN:** Rua Jacob Reinaldo Haupenthal, 1.580, Bairro São Pedro, CEP 97900-000 Assessoria de Logística e Suprimentos - Prédio do Patrimônio e Almoxarifado.

**Campus Chapecó/SC:** Rodovia SC 484 – Km 02, S/N, Bairro Fronteira Sul, Bloco de Laboratórios 02, Sala 105 (Coordenação Adj. de Laboratórios), CEP 89.815-899, Chapecó/SC. Caso necessário, contatar os servidores Eliane Imlau, Gustavo Bloemer ou Luiz Gustavo Ecco pelos telefones (49) 2049-6455 ou (49) 2049-6425, e-mail laboratórios.ch@uffs.edu.br. Horário de entrega: 8:00 às 11:30 h e das 13:00 às 16:00 h.

**Campus Erechim/RS:** Rodovia ERS 135 – Km 72, nº 200, Bloco de Laboratórios 02, Sala 2.105 (Almoxarifado de Laboratórios), CEP 99.700-970, Erechim/RS. Caso necessário, contatar os servidores do setor pelos telefones (54) 3321-7078 ou (54) 3321-7077, e-mail laboratórios.er@uffs.edu.br. Horário de entrega: 8:00 às 12:00h e das 13:00 às 17:00 h.

**Campus Laranjeiras do Sul/PR:** Rodovia BR 158 – Km 405, S/N, Bloco do Almoxarifado/Patrimônio (próximo ao Restaurante Universitário), CEP 85.301-970, Laranjeiras do Sul/PR. Caso necessário, contatar os servidores da Coord. Adjunta de Laboratórios pelos telefones (42) 3635-0027 ou (42) 3635-0026, e-mail: laboratórios.ls@uffs.edu.br. Horário de entrega: 8:00 às 11:30 h e das 13:00 às 16:30 h.

**Campus Passo Fundo/RS:** Rua Capitão Araújo, nº 20, Bloco A, Sala 106, Bairro Centro, CEP 99.010-200, Passo Fundo /RS. Caso necessário, contatar o servidor Edson Comin pelo telefone (54) 3335-8523, e-mail laboratórios.pf@uffs.edu.br. Horário de entrega: 8:00 às 12:00 h e das 13:30 às 16:30 h.

**Campus Realeza/PR:** Rodovia BR 182 – Km 466, Av. Edmundo Gaievski, nº 1000, CEP 85.770-000, Realeza/PR. Para os itens solicitados pela Coordenação de Laboratórios (CLAB-RE), contatar os servidores Samuel Aires Lourenço ou Everton Pelisson (46 3543-8328 /8399), e-mail laboratórios.re@uffs.edu.br. Para os itens solicitados pela Superint. Unidade Hospitalar Veterinária Universitária (SUHVU), contatar o servidor Cleberson Ribeiro Israel (46 3543-8403), e-mail administracao.suhvu@uffs.edu.br.

**4.7.3. Das condições de entrega:** Os materiais deverão ser entregues acondicionados adequadamente de acordo com as instruções do fabricante e acompanhados das notas fiscais correspondentes. Os equipamentos de grande porte devem ser entregues devidamente acondicionados e com meio de transporte adequado, propiciando traslado e descarga seguras, uma vez que a Universidade não conta com empilhadeiras/plataformas elevatórias para retirar os equipamentos dos caminhões e transportá-los até os locais de acondicionamento e instalação.

**4.8. Subcontratação:** não se aplica.

**4.9. Garantia:** Os prazos de garantia constam nas especificações técnicas dos itens. Em casos omissos, deverão ser considerados, no mínimo, os prazos previstos no Código de Defesa do Consumidor. Quanto às condições da garantia, os itens não necessitam de contrato de assistência técnica com o fornecedor. Quando na descrição do item constar o termo “assistência técnica”, está se solicitando que o produto ofertado tenha assistência técnica credenciada em território nacional oferecida pela marca do produto, para o caso de necessitarmos de uma futura manutenção (dentro da garantia ou não) e fornecimento de peças.

**4.10. Assistência Técnica dos equipamentos:** Salientamos, conforme estipulado nas especificações técnicas, que os produtos ofertados devem ter assistência técnica credenciada pelo fabricante, em território nacional ou nos locais de entrega dos equipamentos, a ser prestada por profissional qualificado. Tal exigência é imprescindível, principalmente no que se refere ao fornecimento de peças para manutenções fora do prazo de garantia.

Como pré-requisito para aceitação das propostas será exigido, juntamente às propostas comerciais e catálogos dos itens, informação da(s) empresa(s) credenciada(s) pelo fabricante a prestar assistência técnica no Brasil, sendo condição para aceite do material, haver assistência técnica em território nacional capaz de fornecer as peças necessárias para manutenção do modelo ofertado. A assistência técnica deverá ser comprovada por meio de uma das seguintes opções: 1) documento emitido e assinado pelo FABRICANTE, ou 2) manual do produto original e elaborado pelo fabricante onde conste o(s) prestador(es) autorizado(s) ou 3) informação específica sobre a assistência, constante em site oficial do fabricante.

**4.11. Garantia da contratação:** não se aplica.

**4.12. Requisitos de execução do objeto:** As empresas contratadas deverão seguir os termos do Edital e Termo de referência, bem como as especificações técnicas mínimas do objeto.

**4.12.1. Certificação de conformidade/validação:** O item CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA CLASSE II A1, conforme consta em seu descritivo, necessita de certificação de conformidade do ar e integridade (validação) executada no local de entrega por técnico qualificado pelo fabricante.

**4.13. Requisitos de instalação, configuração e treinamento:**

**4.13.1. Treinamentos ou entrega técnica:** Para os itens citados abaixo, deverá ser ministrado, conforme solicitado nas especificações técnicas de cada item, treinamento com profissional capacitado sobre a operação e utilização correta do(s) equipamento(s) no(s) local(is) de instalação do(s) mesmo(s), com datas e horários a combinar, sem gerar nenhum ônus à UFFS (as despesas relacionadas ao treinamento, diárias para o técnico, deslocamento, etc., deverão estar contempladas no valor contratado). São os itens:

FREEZER PORTÁTIL DE ULTRA BAIXA TEMPERATURA, VERTICAL;

SISTEMA DE DIGITALIZAÇÃO DE IMAGENS RADIOGRÁFIAS (DR);

ESPECTRÔMETRO DE ABSORÇÃO ATÔMICA FUNDAMENTADO NA MEDIDA DE ABSORÇÃO/EMIÇÃO DE RADIAÇÃO POR ÁTOMOS LIVRES NO ESTADO GASOSO;

TRATOR AGRÍCOLA PARA USO EM POMAR (FRUTEIRO)

TRITURADOR DE GALHOS MOVIDO À TRATOR;

MEDIDOR PORTÁTIL DE RADIAÇÃO FOTOSSINTETICAMENTE ATIVA E ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR;

MICROSCÓPIO TRINOCULAR DE FLUORESCÊNCIA, CONTRASTE DE FASE, CÂMERA E SOFTWARE.

MÁQUINA PARA ADENSAMENTO DO SOLO - PRENSA TIPO BISHOP CAPACIDADE 1000 Kgf – DIGITAL COM SOFTWARE

LEITORA DE ELISA E FOTÔMETRO DE MICROPLACAS COM INCUBAÇÃO

**4.13.2. Instalação:** Os itens para os quais é solicitada montagem e instalação e/ou teste por técnico credenciado pela fabricante são os elencados abaixo, sendo que o requisito solicitado consta na especificação técnica do item. As condições de infraestrutura necessárias para a instalação do equipamento são de responsabilidade da UFFS, ficando a cargo da contratada as despesas com seu funcionário (deslocamento, alimentação, diária, etc.). A infraestrutura necessária para a correta instalação do equipamento deverá ser elencada pela contratada quando do recebimento da nota de empenho enviada pela UFFS, e o agendamento da instalação deve ser realizado diretamente com o setor requisitante, conforme contatos presentes no item 4.7.2. deste ETP.

ESPECTRÔMETRO DE ABSORÇÃO ATÔMICA FUNDAMENTADO NA MEDIDA DE ABSORÇÃO/EMIÇÃO DE RADIAÇÃO POR ÁTOMOS LIVRES NO ESTADO GASOSO.

MICROSCÓPIO TRINOCULAR DE FLUORESCÊNCIA, CONTRASTE DE FASE, CÂMERA E SOFTWARE.

TRONCO DE CONTENÇÃO PARA BOVINOS, TIPO AMERICANO, COM BALANÇA.

MÁQUINA PARA ADENSAMENTO DO SOLO - PRENSA TIPO BISHOP CAPACIDADE 1000 Kgf – DIGITAL COM SOFTWARE

#### 4.14. Exigência de amostra:

Poderão ser solicitadas amostras no momento do certame com o objetivo de dirimir dúvidas que ainda existam mesmo após avaliação da proposta e material técnico enviados. Em primeira fase, de caráter eliminatório, as amostras serão avaliadas quanto ao atendimento rigoroso das especificações técnicas exigidas no Termo de Referência, mediante a inspeção de suas características físicas, como material utilizado na fabricação, acabamento de rebarbas e soldas e dimensões do produto. As amostras também deverão estar rigorosamente de acordo com a proposta apresentada pelo licitante. Secundariamente, também de caráter eliminatório, as amostras serão avaliadas mediante testes de funcionamento segundo as orientações constantes em seus manuais de operação (que deverão ser enviados junto com os equipamentos). Os testes de funcionamento visam a comprovação da funcionalidade, capacidade (de carga de peso, de aquecimento, de refrigeração, de velocidade, de pressão, etc., conforme a finalidade do equipamento), bem como aferição da precisão, exatidão e atendimento dos parâmetros solicitados nas especificações técnicas do item, no Termo de Referência.

Os testes serão realizados no local de entrega do equipamento, por técnicos de laboratório da área afim e/ou pelos professores solicitantes do equipamento, sendo facultado ao licitante acompanhar a execução dos testes.

**4.14.1.** Horário de entrega das amostras: horário comercial, a combinar com o *campus* solicitante por e-mail.

**4.14.2.** Condições de entrega do equipamento/material: os produtos poderão ser entregues via fluxo rotineiro da empresa que pode, inclusive, considerar a entrega técnica, como costuma ocorrer com equipamentos de maior vulto e/ou mais complexos, onde um representante da empresa vai até o local de entrega para abrir a caixa, instalar e testar o equipamento.

**4.14.3.** Endereço para entrega das amostras:

Campus Cerro Largo: Av. Jacob Reinaldo Haupenthal, 1580, Laboratórios 2, Sala 115, CEP 97.900-000, Cerro Largo /RS. Caso necessário, contatar os servidores Caroline Badzinski (55 3359-3961) ou Jonas Simon Dugatto (55 3359-3989), e-mail laboratórios.cl@uffs.edu.br.

Campus Chapecó: Rodovia SC 484 – Km 02, Bairro Fronteira Sul, CEP 89.801-001, Chapecó/SC. Fone: (49) 2049-6455. Caso necessário, contatar os servidores da Coordenação Adjunta de Laboratórios, Sala: 105, Bloco de laboratórios 02 (49 2049-6455), e-mail laboratórios.ch@uffs.edu.br.

Campus Erechim: Rodovia ERS 135 – Km 72, no 200, CEP 99.700-970, Erechim/RS. Caso necessário, contatar os servidores da Coord. Adjunta de Laboratórios (54 3321-7077), e-mail laboratórios.er@uffs.edu.br.

Campus Laranjeiras do Sul: Rodovia BR 158 – Km 405, CEP 85.301-970, Laranjeiras do Sul/PR. Caso necessário, contatar os servidores da Coord. Adjunta de Laboratórios (42 3635-0026), e-mail: laboratórios.ls@uffs.edu.br

Campus Passo Fundo: Rua Capitão Araújo, 20, Bairro Centro, CEP 99.010-200, Passo Fundo/RS. Caso necessário, contatar os servidores Edson Comin, Ana Laura Petry (54 3335-8523), e-mail laboratórios.pf@uffs.edu.br.

Campus Realeza: Rodovia BR 182 – Km 466, Av. Edmundo Gaievski, no 1000, CEP 85.770-000, Realeza/PR. Para os itens solicitados pela Coordenação de Laboratórios (CLAB-RE), contatar os servidores Samuel Aires Lourenço ou Everton Pelisson (46 3543-8328 /8399), e-mail laboratórios.re@uffs.edu.br. Para os itens solicitados pela Superint. Unidade Hospitalar Veterinária Universitária (SUHVU), contatar o servidor Cleberson Ribeiro Israel (46 3543-8403), e-mail administracao.suhvu@uffs.edu.br.

#### 4.15. Qualificação do PRODUTO:

**4.15.1. CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA CLASSE II A1:** deve atender às normas de segurança e conformidade vigentes, como a ABNT NBR ISO 14.644, de modo a garantir os requisitos mínimos de segurança para o operador e para o ambiente de laboratório. A ABNT NBR ISO 14644 estabelece requisitos para a criação, padrões para a classificação e o monitoramento de salas limpas e ambientes controlados, com foco na limpeza do ar por concentração de partículas.

**4.15.2. FREEZER PORTÁTIL DE ULTRA BAIXA TEMPERATURA, VERTICAL:** conforme consta em seu descritivo, necessita de certificado de calibração rastreável RBC. Tal certificação do controlador de temperatura serve para garantir e comprovar, com reconhecimento oficial, que o equipamento fornece medições confiáveis, rastreadas ao Inmetro, atendendo a normas de qualidade e requisitos técnicos de clientes, auditorias e órgãos reguladores.

**4.15.3 Certificação do INMETRO para BALANÇAS:** Conforme normativas do INMETRO, as balanças de precisão devem ter certificação e selo de aferição conferido pelo órgão, em atendimento ao Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria INMETRO no 236/1994 e suas revisões. Tais exigências estão devidamente apontadas em suas especificações técnicas.

**4.15.4 Registro/Cadastro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)/Min. da Saúde (MS):** Para a qualificação técnica dos produtos para saúde que necessitam de registro na ANVISA, será solicitado Registro DO PRODUTO válido na ANVISA, conforme Lei nº5.991/1973, Lei nº6.360/1976, Decreto nº8.077 de 2013, Lei Federal nº 12.401/2011, devendo constar a validade (dia/mês/ano), por meio de:

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

OU

- Protocolo de solicitação de sua revalidação, acompanhada de cópia do registro vencido, desde que a revalidação do registro tenha sido requerida no primeiro semestre do último ano do quinquênio de sua validade, nos termos e condições previstas no § 6º do artigo 12 da Lei 6360/76, de 23 de setembro de 1976.

Para os produtos isentos de registro na ANVISA, a empresa participante deverá comprovar essa isenção através de:

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

OU

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

**4.15.4.** Os itens abaixo necessitam de registro/notificação na ANVISA, em atendimento à Lei no 6.360/1976 (Dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos); à RDC/ANVISA no 185/2001 (Aprova o Regulamento Técnico que consta no anexo desta Resolução, que trata do registro, alteração, revalidação e cancelamento do registro de produtos médicos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA) e suas alterações, e conforme justificativa abaixo (item 4.15.6.):

AFERIDOR DE PRESSÃO ARTERIAL PARA BRAÇO

OTOSCOPIO COM 5 ESPÉCULOS DIFERENTES 2,5V

FOCO CLÍNICO AUXILIAR

DISPARADOR PARA BIÓPSIA DE TECIDOS MOLES

ESFIGMOMANÔMETRO ANERÓIDE ADULTO

LARINGOSCÓPIO COM GUIAS (P, M E G)

OTOSCÓPIO, CLÍNICO COM LÂMPADA HALÓGENA SOBRESSALENTE.

OTOSCÓPIO PEDIÁTRICO COM ESPÉCULOS AURICULARES

BIOMBO TRIPLO HOSPITALAR, ALGODÃO CRU

**4.15.5.** Os equipamentos supracitados que tiverem **funcionamento elétrico**, também deverão ser aprovados pelo INMETRO, em atendimento à RDC/ANVISA no 27/2011 e IN/ANVISA no 04/2015 (atualizada pela IN/ANVISA no 22/2017), Portarias INMETRO no 350/2010 e no 54/2016, as quais aprovam os Requisitos e o aperfeiçoamento dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Equipamentos Elétricos sob Regime de Vigilância Sanitária.

**4.15.6. JUSTIFICATIVA PARA SOLICITAÇÃO DE REGISTRO DO PRODUTO NA ANVISA:**

O registro é o ato legal que reconhece a adequação de um produto à legislação sanitária, que objetiva garantir a sua segurança e eficácia para o uso que se propõe, e sua concessão é dada pela ANVISA, o que é respaldado pelo texto constitucional, pois compete ao Sistema Único de Saúde (SUS) “controlar e fiscalizar procedimentos, produtos e substâncias de interesse para a saúde” e “executar ações de vigilância sanitária” (art. 200, I e II da CF).

Trata-se de controle feito antes da comercialização, sendo utilizado no caso de produtos que possam apresentar eventuais riscos à saúde pública, como no caso dos itens constantes do objeto de contratação (Item i.3 deste ETP), uma vez que são materiais médico-hospitalares.

O artigo 8º caput e parágrafo 1º, inciso VI da Lei 9.782 de 1999, que cria a ANVISA, corroboram esse entendimento ao estabelecer que:

*“Art. 8º Incumbe à Agência, respeitada a legislação em vigor, regulamentar, controlar e fiscalizar os produtos e serviços que envolvam risco à saúde pública.*

*§ 1º Consideram-se bens e produtos submetidos ao controle e fiscalização sanitária pela Agência:*

*(...)*

*VI - equipamentos e materiais médico-hospitalares, odontológicos e hemoterápicos e de diagnóstico laboratorial e por imagem”*

Para que os produtos sujeitos à vigilância sanitária sejam registrados, é necessário atender aos critérios estabelecidos em leis e à regulamentação específica estabelecida pela Agência. E tais critérios visam minimizar eventuais riscos associados ao produto.

**4.16. Qualificação DA EMPRESA:**

**4.16.1.** A exigência de registros em órgãos regulamentadores, de certificações e atendimento de normas na fabricação do produto devem ser observadas pelos licitantes, sendo de responsabilidade dos mesmos conferir suas validades junto aos órgãos de controle responsáveis e apresentá-los quando do envio da proposta comercial, catálogo técnico e manual de instruções do equipamento.

**4.16.2.** Para a qualificação técnica das empresas vencedoras dos produtos para SAÚDE que necessitam de registro na ANVISA, serão solicitados os seguintes documentos:

**4.16.2.1.** Autorização de Funcionamento (AFE) concedida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA conforme o artigo 3º da RDC No 16, de 1º de abril de 2014.

**4.16.2.2.** Registro DO PRODUTO válido na ANVISA, conforme Lei nº5.991/1973, Lei nº6.360/1976, Decreto nº8.077 de 2013, Lei Federal nº12.401/2011, devendo constar a validade (dia/mês/ano), por meio de:

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



- Protocolo de solicitação de sua revalidação, acompanhada de cópia do registro vencido, desde que a revalidação do registro tenha sido requerida no primeiro semestre do último ano do quinquênio de sua validade, nos termos e condições previstas no § 6º do artigo 12 da Lei 6360/76, de 23 de setembro de 1976.

**4.16.2.3.** Para os produtos isentos de registro na ANVISA, a empresa participante deverá comprovar essa isenção através de:

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

OU

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

#### **4.16.3. JUSTIFICATIVA PARA SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO EMITIDA PELA ANVISA, DA LICITANTE VENCEDORA:**

A Autorização de Funcionamento (AFE) é exigida de empresas que realizem atividades de armazenamento, distribuição, embalagem, expedição, exportação, extração, fabricação, fracionamento, importação, produção, purificação, reembalagem, síntese, transformação e transporte de medicamentos e insumos farmacêuticos destinados a uso humanos, produtos para saúde, cosméticos, produtos de higiene pessoal, perfumes, saneantes e envase ou enchimento de gases medicinais. A exigência de AFE se faz necessário em atendimento a requisitos previstos na legislação, como a Lei no 6.360/1976, Lei no 9.782/1999, Decreto no 8.077/2013 e RDC no 16/2014 da ANVISA. A legislação determina que o funcionamento das empresas tratadas na lei no 6.360/1976, dependerá de autorização prévia da ANVISA.

Dessa forma, solicitar a AFE no momento da qualificação técnica possui respaldo legal, uma vez que essas atividades não podem ser realizadas sem o devido licenciamento na autarquia competente. Além disso, a necessidade de tal exigência constar como qualificação técnica no edital, se dá pelo fato de que a segurança e o bem estar dos pacientes e operadores dos equipamentos também fazem parte da infinita gama de responsabilidade dos fornecedores do mercado.

A avaliação técnica na fase prévia à assinatura da ata, em que se verifica se o licitante reúne condições para executar o contrato, é imprescindível para que tal requisito não seja examinado somente ao final, o que poderá acarretar enormes transtornos assistenciais, administrativos e econômicos.

Pelo exposto, evidencia-se que a exigência da autorização de funcionamento (AFE) como qualificação técnica não se mostra excessiva, uma vez que tem por objetivo evitar que empresas que não estejam em dia com as obrigações impostas pela ANVISA vençam o certame, podendo retardar o procedimento ou até vir a causar grandes prejuízos à saúde dos pacientes e operadores dos equipamentos de saúde.

**4.17. Princípio da padronização:** As demandas parecidas foram reunidas em um único descritivo, para facilitar as compras e reduzir custos com manutenção e reposição. A UFFS possui um catálogo interno de itens catalogados no sistema SIPAC, com descritivos pré-elaborados e, por vezes, já previamente adquiridos em outros processos de aquisição. Os demandantes são orientados a sempre consultar este catálogo e utilizar os itens disponíveis no mesmo. Em alguns casos, devido à atualização de tecnologias ou e/ou normativas de fabricação, é necessário fazer ajustes nestes descritivos já catalogados

**4.18. Exigências de habilitação do futuro contratado:** serão exigidas Habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista conforme legislação pertinente.

**4.19. Da qualificação econômica financeira:** De acordo com a análise do vulto e complexidade da contratação, não será necessária a aplicação dos requisitos da qualificação econômica financeira, conforme estabelece art. 70, III da Lei nº14.133, de 2021

## **5. Levantamento de Mercado**

A aquisição será via pregão eletrônico por **sistema de registro de preços (SRP)** de acordo com o inciso II do Art. 3º do Decreto 11.462 de março de 2023:

*Art. 3º O SRP poderá ser adotado quando a Administração julgar pertinente, em especial:*

*II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida, como quantidade de horas de serviço, postos de trabalho ou em regime de tarefa;*

Para a maioria dos materiais há mercado nacional bem estabelecido que pode fornecer os materiais via pregão eletrônico (SRP), possibilitando a ampla concorrência. Para itens pontuais, o mercado é restrito, porém, acreditamos que será possível a obtenção de 3 orçamentos para a composição do preço de referência.

O levantamento de mercado foi realizado por meio de pesquisas em fontes disponíveis na internet, bem como por consultas a empresas nacionais — incluindo algumas de atuação regional, no caso de maquinário agrícola — previamente conhecidas pelos pesquisadores e técnicos das áreas correlatas. Essas empresas se destacam por fornecer equipamentos novos, peças de reposição e serviços de manutenção especializados para os itens em questão.

O conhecimento acerca dessas empresas decorre de experiências prévias dos usuários com equipamentos anteriormente fornecidos, participação em feiras e exposições do setor, visitas técnicas a outras instituições de ensino, pesquisas sobre contratações similares realizadas por outros órgãos da Administração Pública e, ainda, visitas institucionais de representantes comerciais para apresentação de portfólio de produtos e serviços.

	Descrição detalhada da solução	Valor estimado
<b>Solução 1</b>	Aquisição via pregão eletrônico por <b>sistema de registro de preços (SRP)</b> de Equipamentos e bens permanentes para pesquisa nas áreas de biologia, química, saúde, agronomia, aquicultura, física, entre outros, para atendimento das atividades acadêmicas dos cursos da UFFS.	R\$ 4.134.588,05
<b>Solução 2</b>	Pesquisando as opções que o mercado oferece em substituição à solução 1, não foi possível identificar, até o presente momento, soluções alternativas compatíveis com a rotina das atividades acadêmicas, com a infraestrutura e logística atuais da UFFS, que atendessem plenamente a demanda apresentada.	

Abaixo seguem algumas informações pontuais dos solicitantes:

#### **CLAB-PF: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Passo Fundo:**

**MICROPIPETA MONOCANAL 0,5 A 10 uL:** O equipamento solicitado possui amplo mercado de aquisição, com concorrência e viabilidade econômica considerando a complexidade do equipamento.

**FREEZER PORTÁTIL DE ULTRA BAIXA TEMPERATURA, VERTICAL:** O equipamento solicitado possui um mercado restrito de aquisição e com pouca concorrência por se tratar de uma tecnologia de segurança de armazenamento de amostras biológicas e insumos médicos em laboratório. Os preços praticados estão dentro da viabilidade econômica para aquisição considerando a complexidade do item.

**FONTE PARA ELETROFORESE, 300V/400 MA, 4 SAÍDAS:** O equipamento solicitado possui amplo mercado de aquisição, com concorrência e viabilidade econômica considerando a complexidade do equipamento.

**CUBA DE ELETROFORESE HORIZONTAL:** O equipamento solicitado possui amplo mercado de aquisição, com concorrência e viabilidade econômica considerando a complexidade do equipamento.

**LARINGOSCÓPIO COM GUIAS (P, M E G):** O item solicitado possui amplo mercado de aquisição, com concorrência e viabilidade econômica considerando a complexidade do equipamento.

**OTOSCÓPIO PEDIÁTRICO COM ESPÉCULOS AURICULARES:** O item solicitado possui amplo mercado de aquisição, com concorrência e viabilidade econômica considerando a complexidade do equipamento.

**SIMULADOR PARA DRENAGEM E TÓRAX E DESCOMPRESSÃO DE AGULHA:** O equipamento solicitado possui um mercado restrito de aquisição e com pouca concorrência por se tratar de uma tecnologia de ensino inovadora de aprendizagem em laboratório. Os preços praticados estão dentro da viabilidade econômica para aquisição considerando a complexidade do item.

**KIT DE ALMOFADAS COM VEIAS SIMULADAS PARA SIMULADOR DE TRONCO PARA ACESSO INTRAVENOSO CENTRAL:** O item solicitado possui um mercado restrito de aquisição e com pouca concorrência por se tratar de uma tecnologia de ensino inovadora de aprendizagem em laboratório e tratar-se de reposição de consumível em simulador. Os preços praticados estão dentro da viabilidade econômica para aquisição considerando a complexidade do item.

#### **CAAEX-CH: Coordenação Adjunta de áreas experimentais campus Chapecó:**

Os itens solicitados apresentam ampla gama de fornecedores que comercializam os equipamentos, o que configura concorrência na comercialização dos mesmos. A aquisição desses é viável e fundamental para o desenvolvimento das atividades na área experimental.

#### **ADM-CL: Coordenação Administrativa campus Cerro Largo:**

Foi realizado levantamento das soluções existentes no mercado, que pudessem atender aos requisitos estabelecidos pela equipe de planejamento. Os materiais a serem adquiridos estão disponíveis no mercado local com facilidade, sem existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Instituição.

Diante das necessidades identificadas neste estudo, inicialmente, buscou-se Atas de Registro de Preços (ARP's) vigentes na Instituição, que pudessem suprir as necessidades apresentadas. Porém, não foram identificadas Atas vigentes que pudessem atender a demanda. Com isso, a solução proposta envolve a contratação de empresa(s) especializada(s) para fornecer o equipamento, visando atender às demandas acadêmicas do Campus Cerro Largo da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

Portanto, outras alternativas não são consideradas viáveis, uma vez que o objetivo principal é assegurar o pleno funcionamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, essa iniciativa permitirá que os alunos desenvolvam suas habilidades práticas e acadêmicas de forma eficaz.

Em razão das especificações técnicas serem de conhecimento amplo, que atendem a métodos e técnicas pré-estabelecidas, padrões de desempenho, de qualidade e especificações usuais de mercado, e comumente conhecidas, onde operam diversos agentes comerciais hábeis à contratação, o levantamento de mercado foi feito junto ao portal Compras.gov, de acordo com aquisições semelhantes de outros órgãos da Administração Pública registradas na plataforma, e/ou em mídias eletrônicas e fornecedores especializados.

O levantamento das estimativas de preços foi realizado conforme os ditames da Instrução Normativa nº 65 de 7 de julho de 2021, buscando, sempre que possível, a prospecção de preços conforme prevê o art. 5º da referida IN.

## 6. Descrição da solução como um todo

### Da solução escolhida: Solução nº 01.

Considerando as opções disponíveis no mercado, a solução escolhida e a ser adotada pela UFFS para atendimento da presente necessidade institucional como um todo é a aquisição dos produtos demandados (Solução nº 1), pelo fato de a mesma representar a opção de solução tecnicamente mais viável e eficiente. Ademais, espera-se que a aquisição pela modalidade pregão eletrônico possibilite a ampla participação de interessados e, como consequência, a economicidade em razão da disputa durante o certame.

Abaixo, transcrevemos algumas informações individuais dos solicitantes:

#### 12) ADM-CL: Coordenação Administrativa campus Cerro Largo:

A solução proposta abrange a aquisição de Telescópio e de sistema de ultrapurificação de água, como delineado neste Estudo Técnico Preliminar, sendo importante para atividades de ensino, pesquisa e extensão na unidade acadêmica do Campus Cerro Largo. Entre as opções disponíveis no mercado, a contratação de empresa(s) especializada(s) para fornecer tais itens representa a melhor solução para a aquisição em questão.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

**7.1. Da consulta ao almoxarifado e/ou Patrimônio:** A Equipe de Planejamento realizou consulta aos Almoxarifados /Patrimônios da Instituição, para o qual foi informada de que NÃO há saldo do material/equipamento pretendido no Almoxarifado /Patrimônio da UFFS. Cada unidade requisitante foi orientada a contatar o setor de patrimônio do seu campus e encaminhar a resposta para o Departamento de Materiais de Laboratórios (DMLAB).

**7.2. Da verificação de saldo em Ata de Registro de Preços:** A Equipe de Planejamento realizou em maio deste ano consulta das Atas de Registro de Preços (ARP) vigentes na Instituição para o segmento e verificou, inicialmente, que havia produtos solicitados que estavam disponíveis em ata para os próprios demandantes. Assim, foram feitas tratativas com os demandantes e retirados esses itens identificados com saldo em ARP vigentes, sendo mantida apenas a demanda de itens que não estão disponíveis para empenho para as unidades que as estão requisitando.

**7.3. Da existência do produto, ou similar, na Instituição, capaz de atender o resultado almejado pela unidade requisitante:** As unidades requisitantes de cada item foram consultadas quanto a esta informação, com manifestação de que alguns equipamentos estão disponíveis nos seus campi, mas alocados em outras salas/laboratórios, sendo inviável suas constantes movimentações devido o porte do equipamento ou questões logísticas. Alguns outros equipamentos possuem uso específico para

certos materiais contaminantes, necessitando de uso exclusivo para estas atividades. Muitos dos outros equipamentos são para substituição de equipamentos obsoletos e para o qual não há mais possibilidade de manutenção corretiva, ou ainda demanda nova, devido à expansão das pesquisas na UFFS. Há ainda equipamentos que estão sendo adquiridos pela primeira vez. Abaixo estão as manifestações individuais de cada setor:

**1) CLAB-CH: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Chapecó**

BRAÇO DE TREINAMENTO ADULTO PARA PUNÇÃO INTRAVENOSA	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
ESFIGMOMANÔMETRO ANERÓIDE ADULTO	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
MANEQUIM SIMULADOR DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR CORPO INTEIRO COM MONITOR	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
OTOSCÓPIO, CLÍNICO COM LÂMPADA HALÓGENA	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
OFTALMOSCÓPIO	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
CARRO/MESA PARA DISSECAÇÃO DE CADÁVER	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
MACA CARRO HOSPITALAR	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
BIOMBO TRIPLO HOSPITALAR, ALGODÃO CRU	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
SIMULADOR AVANÇADO DE AUSCULTA, EXAME CLÍNICO (PALPAÇÃO, PERCUSSÃO E AUSCULTA)	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
TRONCO PARA ACESSO INTRAVENOSO CENTRAL	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
KIT SIMULADOR DE VIDEOCIRURGIA	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
ESFIGMOMANÔMETRO PARA OBESO	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
DRONE PARA MAPEAMENTO AÉREO (RPAS – SISTEMA DE AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA)	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.

LEITOR DE ELISA E FOTÔMETRO DE MICROPLACAS COM INCUBAÇÃO	Já existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente e utilizado em área incompatível com as novas atividades a serem desenvolvidas.
LUXÍMETRO DIGITAL COM DATA LOGGER E USB	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
CONDUTIVÍMETRO PORTÁTIL	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
PAQUÍMETRO DIGITAL 300MM/12"	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
EXTRATOR DE ÓLEO ESSENCIAL	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
APARELHO DE QUEDA LIVRE	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
APARELHO DE INDUÇÃO	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC DUPLA, 0 ~30V / 0 ~ 3A	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
PLACA BASE	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
BALANÇA DIGITAL, CAP. 10KG/1G	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
BALANÇA DIGITAL, CAP. 200G, 1 CASA DECIMAL	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
CÂMARA CLIMÁTICA VEGETAL (TIPO FITOTRON) - PARA PESQUISA	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
MICROMOLINETE FLUVIOMÉTRICO	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
TELESCÓPIO REFLETOR COM BASE DOBSONIANA AUTOMÁTICO	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
CONJUNTO DE LENTES E FILTROS PARA O TELESCÓPIO REFLETOR COM BASE DOBSONIANA AUTOMÁTICO COM LENTES 1,25'' 10mm, 12.5mm, 17mm, 25/26mm, 32mm, 40mm	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.

CONJUNTO DE LENTES E FILTROS PARA O TELESCÓPIO REFLETOR COM BASE DOBSONIANA AUTOMÁTICO COM LENTES 1,25'' 2mm, 9mm, 20mm e 25mm	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
BETONEIRA MECÂNICA	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
VIBRADOR ELÉTRICO DE IMERSÃO	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
RETÍFICA HORIZONTAL PARA CORPOS DE PROVA	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO, 250LITROS	Já existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente e utilizado em área incompatível com as novas atividades a serem desenvolvidas.
BALANÇA SEMI-ANALÍTICA, CAP. 6000G - 6200G, 2 CASAS DECIMAIS	Já existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente e utilizado em área incompatível com as novas atividades a serem desenvolvidas.
ARGAMASSADEIRA MECÂNICA E ELÉTRICA	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
MESA PARA ÍNDICE DE CONSISTÊNCIA (FLOW TABLE)	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
MESA PARA PESAGEM HIDROSTÁTICA COM BALANÇA E RECIPIENTE	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
ESCLERÔMETRO DE IMPACTO	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
MÁQUINA PARA ENSAIO POR ABRASÃO "LOS ANGELES"	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
PENETRÔMETRO DE BOLSO ANALÓGICO	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
MEDIDOR DE AR INCORPORADO AO CONCRETO	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
PERMEABILÍMETRO DE BLAINE	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
APARELHO DE VICAT	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO COM CIRCULAÇÃO DE AR, 480 LITROS	Já existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente e utilizado em área incompatível com as novas atividades a serem desenvolvidas.
ESTUFA INCUBADORA DE CO2 E O2, COM CAMISA DE ÁGUA, CAP.	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.

MICROPIPETA MULTICANAL (8 CANAIS), VOL. DE 100 A 1200 UL	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
MICROPIPETA MULTICANAL (12 CANAIS), VOL. DE 0,5 A 10UL.	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
MICROPIPETA MULTICANAL (8 CANAIS), VOL. DE 0,5 A 10 UL.	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
MÁQUINA PARA ADENSAMENTO DO SOLO - PRENSA TIPO BISHOP CAPACIDADE 1000 Kgf – DIGITAL COM SOFTWARE	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
MEDIDOR PORTÁTIL DE RADIAÇÃO FOTOSSINTETICAMENTE ATIVA E ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA CLASSE II A1	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
MEDIDOR AUTOMÁTICO DE CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA SATURADA	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
MICROPIPETA MULTICANAL (8 CANAIS), VOL. DE 20 A 200 UL.	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
LAVADORA DE MICROPLACAS PARA MICROPLACAS DE 96 POÇOS	Já existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente e utilizado em área incompatível com as novas atividades a serem desenvolvidas.
PRENSA HIDRÁULICA ELÉTRICA DIGITAL 100 T	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
MÁQUINA UNIVERSAL DE ENSAIO	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.
MICROPIPETA MONOCANAL 1,0 A 10ML (1.000 A 10.000UL).	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
MICROPIPETA MONOCANAL 2,0 A 20UL.	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
ESPECTROFOTÔMETRO DE UV-VIS , DUPLO FEIXE	Já existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente e utilizado em área incompatível com as novas atividades a serem desenvolvidas.
EQUIPAMENTO TRIAXIAL ESTÁTICO SERVO CONTROLADO	A CLAB-CH não possui esse equipamento, ou similar.

DESTILADOR DE NITROGÊNIO (TUBOS MICRO E MACRO).	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
ESPECTROFOTÔMETRO DE EMISSÃO ATÔMICA POR PLASMA	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
CÂMARA DE FLUXO LAMINAR VERTICAL, PEQUENA	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
FREEZER DE ULTRA BAIXA TEMPERATURA, VERTICAL, CAP. MÍNIMA 650L	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
LARINGOSCÓPIO COM GUIAS (P, M E G)	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
ESPECTROFOTÔMETRO UV/VISÍVEL COM FAIXA ESPECTRAL 190 A 1.100 NM	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
BANHO ULTRASSÔNICO (SONICADOR) - VOL. 12-18L	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
MICROPIPETA MONOCANAL 20 A 200UL.	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
MICROPIPETA MONOCANAL 100 A 1000UL.	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
BALANÇA ANALÍTICA, CAP. 200G -220G, 4 CASAS DECIMAIS	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.
MICROPIPETA MONOCANAL 0,5 A 10UL.	Existe similar na CLAB-CH. O que existe é insuficiente para atender toda a demanda do laboratório.

## 2) CLAB-CL: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Cerro Largo

**BOMBA PERISTÁLTICA CONTROLADA POR MICROPROCESSADOR GERENCIANDO TODAS AS FUNÇÕES:** Apesar da existência de quatro bombas peristálticas na instituição, nenhuma delas atende integralmente às especificações técnicas exigidas pela unidade requisitante. As bombas atualmente disponíveis não possuem os recursos necessários para os procedimentos laboratoriais que geraram a demanda deste modelo de bomba peristáltica.

**AGITADOR JAR TEST PARA FLOCULAÇÃO LBD 6 PROVAS:** Embora a instituição já possua um agitador Jar Test, o modelo atualmente disponível apresenta limitações quanto à faixa de rotação, restringindo sua aplicação em ensaios que demandam gradientes de velocidade mais elevados.

**BURETA DIGITAL DE ALTA PRECISÃO, CLASSE A, CAP. 50 ML:** As duas buretas digitais atualmente disponíveis na instituição são de faixa de exatidão e precisão menores. O objetivo é a aquisição de uma bureta digital Classe A, para exatidão e precisão melhores.

**PENETRÔMETRO PARA SOLOS:** Embora a instituição já disponha de um penetrômetro, a demanda acadêmica justifica a aquisição de uma segunda unidade. O curso de Agronomia conta com 50 novas vagas anuais e um ciclo formativo de 10



semestres, o que implica em um volume significativo de atividades práticas, aulas de campo, projetos de extensão e trabalhos de conclusão de curso (TCCs).

**DIGESTOR DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE DE DQO:** Embora a instituição já disponha de quatro digestores de amostras para análise de DQO, a crescente demanda acadêmica e técnica justifica plenamente a aquisição de uma nova unidade. O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, ofertado em turno integral, conta com 25 vagas anuais e um ciclo formativo de 10 semestres, o que implica em um volume de atividades práticas, pesquisas laboratoriais, projetos de extensão, trabalhos de conclusão de curso (TCCs) e pós-graduação que demandam o uso desse equipamento.

**COLORÍMETRO MICROPROCESSADO, DIGITAL, PORTÁTIL, PARA ANÁLISE DE CLORO RESIDUAL LIVRE, TOTAL E COMBINADO EM CAMPO OU BANCADA, COM LEITURA DIRETA:** Embora a instituição já disponha de dois colorímetros em operação, é importante destacar que os equipamentos atuais não realizam análises de cloro dentro do pretendido para novo colorímetro.

**MEDIDOR PORTÁTIL DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO:** Embora a instituição já possua um medidor de oxigênio dissolvido em Cerro Largo, o equipamento atual não atende às especificações técnicas necessárias para as análises.

**CUBA DE ELETROFORESE PARA ENSAIO COMETA:** Apesar de a instituição já dispor de cubas de eletroforese convencionais, é importante destacar que o Ensaio Cometa é distinto das cubas tradicionais utilizadas para separação de DNA /RNA. A cuba do Ensaio Cometa é voltada ao devido método referente a danos ao DNA.

**GERADOR DE ENERGIA:** Não temos nenhum equipamento deste porte no campus.

**SISTEMAS DE ÁGUA ULTRAPURA:** Temos um equipamento no campus e recebemos notificação da empresa fabricante de que está descontinuando o suporte para o referido modelo que possuímos. Peças e insumos para manutenção corretiva e preventiva seguem os estoques do mercado. Desta forma, justificamos a aquisição de sistema de água ultrapura novo.

### **3) CLAB-ER: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Erechim**

**PLAINA DESENGROSSADEIRA PORTÁTIL:** Não temos o equipamento, ele faz falta para a execução de algumas técnicas com materiais de construção.

**TELESCÓPIO SCHMIDT-CASSEGRAIN:** Não temos o equipamento, ele faz falta para ser usado em práticas da área de física.

**SERRA FITA DE BANCADA MÓVEL:** Não temos o equipamento, ele faz falta para a execução de algumas técnicas envolvendo corte de madeiras.

**SERRA DE CORTE POLICORTE:** Não temos o equipamento, ele faz falta para a execução de algumas técnicas com materiais de construção.

**SERRA TICO TICO DE BANCADA PROFISSIONAL:** Não temos o equipamento, ele faz falta para a execução de algumas técnicas envolvendo corte de madeiras.

**ESPECTROFOTOMETRO UV/VISÍVEL COM FAIXA ESPECTRAL 190 A 1.100 NM:** Temos equipamentos similares em 3 laboratórios, mas eles já tem uma demanda de uso muito grande nestes espaços, em alguns momentos gerando uma fila de análises. A aquisição deste equipamento visa aumentar a capacidade de atendimento de análises desta área, tanto para aulas práticas como para a pesquisa.

**APARELHO PARA SOLDAGEM, INVERSOR, POTÊNCIA DE 30 A 260 A, MONOFÁSICO, BIVOLT:** Não temos o equipamento, ele é necessário para algumas técnicas envolvendo trabalho com metais.

**MINI FRESADORA ROUTER CNC:** Não temos o equipamento, ele faz falta para a execução de algumas técnicas com materiais de construção.

**SERRA DE MESA 250MM 2000W COM DISCO:** Não temos o equipamento, ele faz falta para a execução de algumas técnicas envolvendo corte de madeiras.

**MOTO-ESMERIL PROFISSIONAL 1HP:** Temos um equipamento similar no galpão de máquinas das Áreas Experimentais que está com o uso voltado para a área agrícola. Precisamos de outro equipamento para o Canteiro Experimental do Curso de Arquitetura que fica a cerca de 1km de onde está o equipamento atual, ele faz falta para a execução de algumas técnicas com materiais de construção.

**SERRA CIRCULAR PROFISSIONAL:** Temos um equipamento similar no local onde este que vai ser adquirido vai ser colocado, o Canteiro Experimental do Curso de Arquitetura e Urbanismo, no entanto ele é insuficiente para atender a demanda de uso que já existe no local. O novo equipamento vai ampliar a execução de algumas técnicas envolvendo corte de madeiras.

TUPIA MANUAL E FRESAS: Não temos o equipamento, ele faz falta para a execução de algumas técnicas envolvendo corte de madeiras.

#### **4) CLAB-LS: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Laranjeiras do Sul**

BALANÇA ANALÍTICA, CAP. 200G -220G, 4 CASAS DECIMAIS: Item que temos em poucas quantidades em alguns laboratórios, assim como muitas que existiam acabaram estragando deste a última aquisição, necessitando de recomposição nos mais variados laboratórios, visando cumprir as demandas de aulas práticas que muitas vezes precisam ficar realocando aparelhos de outros laboratórios, o que poderá estragar o equipamento devido as movimentações de locais.

MACRO MOINHO DE FACAS, TIPO WILLEY: Trata-se da primeira aquisição deste aparelho com estas características, os aparelhos

similares não tem a capacidade para cortar galhos grande, necessitando a aquisição deste item.

MEDIDOR OXÍMETRO PORTÁTIL: Há outras unidades no campi, contudo a demanda é alta deste aparelho nos laboratórios, necessitando de recomposição nos mais variados laboratórios, visando cumprir as demandas de aulas práticas que muitas vezes precisam ficar realocando aparelhos de outros laboratórios.

CENTRIFUGA DE BANCADA PARA MICRO-HEMATÓCRITO, MÍNIMO DE 11.500 RPM: Há equipamento similar nos laboratórios, contudo, devido a alta demanda deste equipamento há necessidade de aquisição de novas unidades.

AUTOCLAVE HORIZONTAL 12 LITROS: Há autoclaves de tamanhos maiores, utilizando maiores gastos elétricos para limpeza de vidrarias, desta forma, apesar de existir equipamento similar (maior capacidade) busca-se com a aquisição deste item a otimização dos processos nos laboratórios do campus.

TELESCÓPIO NEWTONIANO: Não há no campus equipamento similar ou igual a este, existindo a necessidade da compra para atender as demandas dos cursos.

ESPECTRÔMETRO DE EMISSÃO POR PLASMA INDUTIVAMENTE ACOPLADO (ICP-OES): Não há no campus equipamento similar ou igual a este, existindo a necessidade da compra para atender as demandas dos cursos e da sociedade.

#### **5) CLAB-PF: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Passo Fundo**

MICROPIPETA MONOCANAL 0,5 A 10 uL - Existem unidades funcionais e operacionais do equipamento solicitado no Campus, todavia, as ampliações de atividades requerem novas unidades. Também visam repor unidades encaminhadas para desfazimento.

FREEZER PORTÁTIL DE ULTRA BAIXA TEMPERATURA, VERTICAL - Possuímos uma unidade operacional, com limitações, do equipamento solicitado. Sua necessidade é obrigatória para unidade redundante e de segurança. Caso a existente apresente defeito de funcionamento todo conteúdo é “perdido” caso não tenhamos unidade sobressalente para transferência e guarda de amostras adequadamente em unidade idêntica .

FONTE PARA ELETROFORESE, 300V/400 MA, 4 SAÍDAS. Temos uma unidade operacional no momento. Necessário aquisição visto ampliação de atividades de pesquisa e práticas na unidade. Necessário mais de uma unidade operacional para segurança de operação em caso de defeito.

CUBA DE ELETROFORESE HORIZONTAL. Temos uma unidade operacional no momento. Necessário aquisição visto ampliação de atividades de pesquisa e práticas na unidade. Necessário mais de uma unidade operacional para segurança de operação em caso de defeito.

LARINGOSCÓPIO COM GUIAS (P, M E G). Temos unidades operacionais disponíveis. Necessário ampliar o quantitativo para uso simultâneo e fornecimento/empréstimo de uso em cursos e capacitações além das atividades de ensino já praticadas.

OTOSCÓPIO PEDIÁTRICO COM ESPÉCULOS AURICULARES. Temos unidades operacionais disponíveis. Necessário ampliar o quantitativo para uso simultâneo e fornecimento/empréstimo de uso em cursos e capacitações além das atividades de ensino já praticadas. Possível uso em ambulatório de ensino SUS.

SIMULADOR PARA DRENAGEM E TÓRAX E DESCOMPRESSÃO DE AGULHA. Temos uma unidade operacional que necessita de atualização. Necessário novas unidades para atendimento de crescimento de demanda.

KIT DE ALMOFADAS COM VEIAS SIMULADAS PARA SIMULADOR DE TRONCO PARA ACESSO INTRAVENOSO CENTRAL. Não temos substituto para o item desejado. Necessário reposição para funcionamento adequado de simulador.

**7) CAAEX-CL: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Cerro Largo**

O Campus Cerro Largo não possui Moinho para solos ou equivalentes.

**8) CAAEX-CH: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Chapecó**

TRATOR AGRÍCOLA PARA USO EM POMAR (FRUTEIRO): O *campus* já possui um trator agrícola convencional (New Holland TL-75); no entanto, o modelo atual não atende de forma adequada às atividades realizadas em áreas menores, como pomares e parcelas experimentais. O objetivo da aquisição de um novo trator, de menor porte, é possibilitar a execução de tarefas específicas nesses espaços mais restritos, onde o uso de tratores maiores é inviável ou pouco eficiente.

TRITURADOR DE GALHOS MOVIDO À TRATOR: o *campus* não possui o equipamento sendo necessária a aquisição do mesmo.

TRITURADOR FORRAGEIRO A GASOLINA: o *campus* não possui o equipamento sendo necessária a aquisição do mesmo.

BALANÇA SEMI-ANALÍTICA, CAP. 2000G -2200G, 2 CASAS DECIMAIS: o *campus* possui nos blocos dos laboratórios, equipamento similar ao solicitado. No entanto, devido à distância do Galpão Agrícola para os laboratórios, vamos instalar o equipamento na sala de preparo de materiais no Galpão Agrícola para ser utilizado em atividades acadêmicas e de pesquisa desenvolvidas na área experimental da UFFS..

MOTOBOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO: o *campus* possui equipamento similar ao solicitado. A aquisição deste item advém da necessidade de termos pelo menos 2 motobombas que ficassem de reserva para serem utilizadas em caso de defeito ou avaria nas motobombas instaladas nas estufas e viveiros.

SEMEADORA MANUAL (MATRACA) COM COMPARTIMENTO PARA SEMENTE E ADUBO: o *campus* possui equipamentos similares ao solicitado, porém estão sem condições de uso e em fase de desfazimento patrimonial, sendo então necessária a aquisição do mesmo.

**9) CAAEX-ER: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Erechim**

Apenas o campus Realeza/PR possui equipamento similar, ficando inviável ou muito custoso fazer o transporte de animais para uso do equipamento em cidade distante. O campus Erechim não dispõe de equipamento semelhante.

**10) CAAEX-LS: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Laranjeiras do Sul**

A obtenção de uma nova unidade para o item trator refere-se à renovação de implemento existente no campus que já está obsoleto e em situação de deterioração. O item garfo hidráulico não possui qualquer equipamento semelhante no campus que possa atender seus objetivos e, quanto aos demais itens, o campus não dispõe de equipamentos para atender a atual demanda por tratar-se de estruturação de um novo espaço, a estação de aquicultura.

**12) SUHVV: Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária**

SISTEMA DE DIGITALIZAÇÃO DE IMAGENS RADIOGRÁFIAS (DR): A SUHVV possui um modelo CR, este modelo é mecânico, defasado e necessita de constantes manutenções, além de ser fixo. O modelo DR é móvel e possibilita o uso a campo ou em diferentes locais, especialmente para grandes animais, tendo um uso finalístico diverso do sistema CR.

CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA CLASSE II TIPO A1: A SUHVV possui apenas cabines do tipo classe A2, que não são adequadas para exames que exigem alta contenção, como os biomoleculares. Desta forma a aquisição trata-se de um equipamento distinto dos existentes.

ELETROCARDIOGRAFO VETERINÁRIO COM 12 DERIVAÇÕES: A SUHVV possui 2 unidades deste item. Uma para pequenos animais e uma para grandes animais. A nova aquisição será destinada para o atendimento clínico de animais silvestres. Os equipamentos não podem ser compartilhados, pois fatores como o odor residual de outros animais agitam o paciente e alteram os resultados. Sendo o ideal outras aquisições deste aparelho no futuro.

TRONCO TIPO TOMBADOR USO VETERINÁRIO, SISTEMA DE IMUNOENSAIO FLUORESCENTE, MICROSCÓPIO BIOLÓGICO COM CINCO CABEÇAS: Não existem similares na instituição, pois trata-se de primeira aquisição.

**13) ADM-CH: Coordenação Administrativa campus Cerro Largo**

O Campus Cerro Largo não possui Telescópio com estas especificações.

**7.4. Da possibilidade de suprir a necessidade do objeto por meio de algum contrato vigente na Instituição:** As unidades requisitantes de cada item foram consultadas quanto a esta informação, e informaram que não há outro contrato vigente capaz de suprir a demanda.

#### **1) CLAB-CL: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Cerro Largo**

**DIGESTOR DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE DE DQO:** Trata-se de uma nova aquisição, a qual visa cumprir as demandas relativas às atividades práticas que no momento não são possíveis de serem realizadas. Uma unidade do equipamento é suficiente para realizar as muitas análises necessárias.

**BOMBA PERISTÁLTICA CONTROLADA POR MICROPROCESSADOR GERENCIANDO TODAS AS FUNÇÕES:** Trata-se de uma nova aquisição, a qual visa cumprir as demandas relativas às atividades práticas que no momento não são possíveis de serem realizadas. Uma unidade do equipamento é suficiente para realizar as muitas análises necessárias.

**AGITADOR JAR TEST PARA FLOCULAÇÃO LBD 6 PROVAS:** Um equipamento com o range atingindo  $1200\text{ s}^{-1}$  seria suficiente para atender as demandas do campus, visto que já existe outro equipamento no campus com range inferior.

**BURETA DIGITAL DE ALTA PRECISÃO, CLASSE A, CAP. 50 ML:** A estimativa do quantitativo foi estimada pelas atividades do laboratório e demanda dos CCRs.

**PENETRÔMETRO PARA SOLOS:** Um único equipamento é o mínimo necessário para desenvolver as atividades de ensino e alguns projetos de conclusão de curso.

**COLORÍMETRO MICROPROCESSADO, DIGITAL, PORTÁTIL, PARA ANÁLISE DE CLORO RESIDUAL LIVRE, TOTAL E COMBINADO EM CAMPO OU BANCADA, COM LEITURA DIRETA:** Trata-se de uma nova aquisição, a qual visa cumprir as demandas relativas às atividades práticas que no momento não são possíveis de serem realizadas. Uma unidade do equipamento é suficiente para realizar as muitas análises necessárias.

**MEDIDOR PORTÁTIL DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO:** Trata-se de uma nova aquisição, a qual visa cumprir as demandas relativas às atividades práticas que no momento não são realizadas. Uma unidade do equipamento é suficiente para realizar diferentes testes alternando períodos.

**CUBA DE ELETROFORESE PARA ENSAIO COMETA:** Uma unidade é suficiente e indispensável para suprir a demanda, pois o laboratório em questão não possui o equipamento específico.

**SISTEMAS DE ÁGUA ULTRAPURA:** O sistema atual que possuímos no campus Cerro Largo, está obsoleto, sem peças ou manutenção por descontinuação do modelo da empresa fabricante. O equipamento novo substituirá o que temos.

**ESTUFA À VÁCUO, CAP. 21L, CAPACIDADE DE VÁCUO DE ATÉ 760MMHG E TEMP. MAX. DE 220°C:** A solicitação dos equipamentos dessa lista se baseia em protocolos de confecção de Lâminas histológicas, sendo equipamentos presentes em qualquer laboratório de processamento de tecidos animais e vegetais com finalidade didática, pesquisa e/ou extensão. Não há nenhuma unidade do equipamento no campus.

**SIMULADOR DE PH E MV. APARELHO PORTÁTIL A PILHA OU BATERIA (INCLUSO) PARA CHECAR E CALIBRAR INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO PH E MV:** Apenas um equipamento é suficiente para atender a demanda do Câmpus, pois cada phmetro será calibrado individualmente.

**MODELO DE CÉLULA ANIMAL:** Será necessária uma unidade para realizar demonstração para os alunos que irão revezando nos modelos durante a aula.

**FONTE PARA ELETROFORESE DE 600V/500MA/150W, 4 SAÍDAS:** Uma unidade é suficiente para até quatro corridas de eletroforese simultâneas. Os equipamentos que temos atualmente não suprem a amperagem necessária para os protocolos utilizados no laboratório de genética.

**MICROANATOMIA DO FÍGADO:** Será necessária uma unidade para realizar demonstração para os alunos que irão revezando nos modelos durante a aula.

**MODELO PARA DEMONSTRAR A ESTRUTURA E FUNÇÃO DE UMA BIOMEMBRANA:** Será necessária uma unidade para realizar demonstração para os alunos que irão revezando nos modelos durante a aula.

**MODELO DE CÉLULA VEGETAL:** Será necessária uma unidade para realizar demonstração para os alunos que irão revezando nos modelos durante a aula.

TUBO DIGESTIVO - 20 VEZES TAMANHO NATURAL: Será necessária uma unidade para realizar demonstração para os alunos que irão revezando nos modelos durante a aula.

RINS COM ÓRGÃOS POSTERIORES DO ABDÔMEN SUPERIOR, 3 PARTES: Será necessária uma unidade para realizar demonstração para os alunos que irão revezando nos modelos durante a aula.

MODELO DE SISTEMA LINFÁTICO: Será necessária uma unidade para realizar demonstração para os alunos que irão revezando nos modelos durante a aula.

DOSIFICADOR (DISPENSADOR) AUTOMÁTICO PARA REAGENTES, CAP. 5 A 50,0 ML: O quantitativo foi baseado no histórico de demanda de análise de solo e planta.

FÍGADO COM VESÍCULA BILIAR, PÂNCREAS E DUODENO: Será necessária uma unidade para realizar demonstração para os alunos que irão revezando nos modelos durante a aula.

GERADOR DE ENERGIA: Não há equipamento equivalente no campus Cerro Largo.

## **2) CLAB-CL: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Chapecó**

Os itens são solicitados com base na previsão de atividades de ensino, pesquisa e extensão a serem conduzidas nos próximos anos, sendo o número de equipamentos estipulado de forma a desenvolver o trabalho de forma adequada.

## **3) CLAB-ER: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Erechim**

A estimativa de quantidades foi calculada com base na demanda represada pela falta de alguns equipamentos, ou pelo baixo quantitativo existente. A maior parte dos equipamentos laboratoriais das áreas de química e biologia tem apenas uma unidade sendo solicitada porque uma unidade atende um contingente grande de pessoas. No caso dos equipamentos para o canteiro experimental, pode ser necessário mais de uma pessoa usar o equipamento na mesma atividade e, por isso, está sendo solicitado mais de uma unidade para alguns itens.

## **4) CLAB-LS: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Laranjeiras do Sul**

BALANÇA ANALÍTICA, CAP. 200G -220G, 4 CASAS DECIMAIS – 10 unidades

Houve um levantamento das balanças analíticas nos laboratórios e identificou-se que muitas acabaram estragando no decorrer dos anos, mesmo após manutenções, havendo necessidade de suprir a falta deste item em vários laboratórios para utilização no ensino, pesquisa e extensão.

MACRO MOINHO DE FACAS, TIPO WILLEY – 2 unidades;

Há necessidade deste equipamento para desenvolvimento de projetos e estudos relacionados a Agronomia e Aquicultura, desta forma, pela necessidade da utilização em duas áreas diferentes, chegou a conclusão da compra de 2 unidades, para que não surta a interferência na utilização do experimento

MEDIDOR OXÍMETRO PORTÁTIL – 1 unidade

Há uma grande demanda no campus, havendo necessidade da aquisição de mais uma unidade para suprir esta utilização.

CENTRIFUGA DE BANCADA PARA MICRO-HEMATÓCRITO, MÍNIMO DE 11.500 RPM – 1 unidade.

A demanda por utilização deste item é crescente, no nosso histórico de compra não há

AUTOCLAVE HORIZONTAL 12 LITROS – 1 unidade.

Não há no campus este equipamento com esta capacidade, busca-se uma unidade para otimização dos processos.

TELESCÓPIO NEWTONIANO – 1 unidade.

Não há no campus este equipamento, havendo a demanda necessária para aquisição

ESPECTRÔMETRO DE EMISSÃO POR PLASMA INDUTIVAMENTE ACOPLADO (ICP-OES) – 1 unidade.

Devido ao alto valor do equipamento, mas sua real necessidade no campus, há demanda de 1 unidade para aquisição.

## **5) CLAB-PF: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Passo Fundo**

MICROPIPETA MONOCANAL 0,5 A 10 uL - A solicitação de 10 unidades das micropipetas é suficiente para suprir as demandas das aulas práticas da graduação considerando o número de alunos matriculados por componente curricular e visto que há a divisão desse quantitativo de alunos em duas turmas para a execução das atividades nos espaços laboratoriais. Ainda,

considerando os projetos de Trabalhos de Conclusão de Curso e Dissertações de Mestrado, as unidades solicitadas propiciarão uma maior autonomia de uso dos equipamentos aos alunos, devido à redução da necessidade de revezamento desses itens na execução das atividades laboratoriais.

**FREEZER PORTÁTIL DE ULTRA BAIXA TEMPERATURA, VERTICAL** - A unidade do ultrafreezer almejada proporcionará segurança para as atividades criando ambiente redundante de armazenamento. Destaca-se o uso do equipamento para armazenamento de amostras de estudos relativos ao trabalho de conclusão do curso, projetos de pesquisa de medicina e dos programas de pós-graduação da UFFS Campus Passo Fundo/RS. Seu uso é especial e de suma importância para o progresso e manutenção de atividades na UFFS Campus Passo Fundo/RS que visa cada dia ampliar atividades nos cursos de graduação da saúde, pós-graduação e pesquisa institucional.

**FONTE PARA ELETROFORESE, 300V/400 MA, 4 SAÍDAS.** A solicitação de duas unidades da fonte para eletroforese é suficiente para suprir as demandas das aulas práticas da graduação considerando o número de alunos matriculados por componente curricular, bem como será possível garantir o funcionamento de TCC's e pesquisas concomitantemente às aulas.

**CUBA DE ELETROFORESE HORIZONTAL.** A solicitação de 2 unidades das cubas para eletroforese são suficientes para suprir as demandas das aulas práticas da graduação considerando o número de alunos matriculados por componente curricular, bem como será possível garantir o funcionamento de TCC's e pesquisas concomitantemente às aulas.

**LARINGOSCÓPIO COM GUIAS (P, M E G).** A solicitação de dez unidades visa atender diversas estações de treinamento simultaneamente. Renovação de unidades antigas. Possível gerar itens para uso específico de treinamentos com residentes médicos/workshops.

**OTOSCÓPIO PEDIÁTRICO COM ESPÉCULOS AURICULARES.** As unidades visam atender a novos atendimentos SUS simultâneos/consultórios em ambulatório de pediatria do curso de Medicina Campus Passo Fundo/RS.

**SIMULADOR PARA DRENAGEM E TÓRAX E DESCOMPRESSÃO DE AGULHA.**

Renovação de simuladores adequados para as práticas de Clínica Cirúrgica I do Curso de Medicina do Campus Passo Fundo/RS. Uso de duas unidades simultâneas em aulas/atividades de ensino.

#### **6) CLAB-RE: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Realeza**

**ESPECTROFOTÔMETRO UV/VIS 190 - 1100 NM, FEIXE XPLES:** Temos dois espectros defeituosos e sem peças de reposição no mercado e, como um já foi adquirido ano passado solicitamos mais 1 unidade.

**TELESCÓPIO REFLETOR NEWTONIANO COM DESIGN PTICO:** Nossos dois telescópios estão sucateados devido a grande utilização que tiveram ao longo dos anos. Solicitamos 1 unidade de uma qualidade superior para ser o mínimo para conseguirmos realizar as atividades do curso de Física voltadas a Astronomia.

**MICROPIPETA MONOCANAL 0,5 A 5ML (500 A 5000UL):** Foram levantadas as quantidades que estão defeituosas e não tem mais conserto e, as quantidades necessárias para atender minimamente o aumento das demandas por esse tipo de equipamento.

**MICROPIPETA MONOCANAL 20 A 200UL:** Foram levantadas as quantidades que estão defeituosas e não tem mais conserto e, as quantidades necessárias para atender minimamente o aumento das demandas por esse tipo de equipamento.

**MICROPIPETA MONOCANAL 100 A 1000UL:** Foram levantadas as quantidades que estão defeituosas e não tem mais conserto e, as quantidades necessárias para atender minimamente o aumento das demandas por esse tipo de equipamento.

**MEDIDOR DE ESTATURA PARA CRIANÇAS E ADULTOS:** A quantidade foi estipulada prevendo um mínimo possível de quatro grupos utilizando simultaneamente os aparelhos não comprometendo assim o tempo das atividades.

**AFERIDOR DE PRESSÃO ARTERIAL PARA BRAÇO:** A quantidade foi estipulada prevendo um mínimo possível de quatro grupos utilizando simultaneamente os aparelhos não comprometendo assim o tempo das atividades.

#### **7) CAAEX-CL: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Cerro Largo**

Estamos solicitando apenas uma unidade do item, o que já é suficiente para as atividades da CAAEX-CL.

#### **8) CAAEX-CH: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Chapecó**

Estamos solicitando o quantitativo suficiente para as atividades. da CAAEX-CH. A maioria dos itens trata-se de apenas 1 unidade. Para a matracas estão sendo solicitadas 2 unidades por se tratar de material de relativa vida útil pequena e necessidade de utilização concomitante por duas pessoas. As bombas estão sendo solicitadas 2 unidades porque serão utilizadas como bombas reservas das estufas que temos no campus, conforme explicado no item 2 deste ETP.

#### **9) CAAEX-ER: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Erechim**

Está sendo solicitada a quantidade mínima de 1 unidade.

#### **10) CAAEX-LS: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Laranjeiras do Sul**

Para os itens permanentes que estão sendo demandados em 1 unidade (trator, garfo hidráulico, balança semi-analítica e balança digital, trocador para calor, microscópio biológico binocular motocicleta e quadriciclo), tal quantidade é justificada para compor o mínimo para atendimento da necessidade/demanda. Os itens permanentes, incubadora para ovos de peixe (10), medidor de qualidade de água (2), refratômetro para salinidade (2), oxímetro digital (2), furadeira parafusadeira (2), bomba d'água submersa (6), bomba d'água periférica 1hp (3), bomba d'água periférica 1/2cv (5), (2), justifica-se devido à utilização no galpão de aquicultura para a realização de aulas práticas, experimentos e também a manutenção de animais durante o ano, sendo as quantidades necessárias para atender as demandas.

#### **11) CAAEX-RE: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Realeza**

Ferramenta multifuncional: Foi estabelecido o quantitativo em referência ao número de servidores qualificados em utilizar o equipamento e a metragem de solo da área experimental na qual vai se fazer uso do item.

Perfurador de madeira e solo e Furadeira-Parafusadeira: Ambos tiveram seus quantitativos pautados na demanda de uso de tais equipamentos nas áreas experimentais.

#### **12) SUHVU: Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária**

Está sendo solicitado o quantitativo suficiente para as atividades da SUHVU. A maioria dos itens trata-se de apenas 1 unidade. Apenas para a Cabine de segurança biológica estão sendo solicitadas 2 unidades por se tratar de equipamentos a serem acondicionados em diferentes salas, que trabalham com materiais biológicos diferentes.

#### **13) ADM-CH: Coordenação Administrativa campus Cerro Largo**

Está sendo solicitada a quantidade mínima de 1 unidade.

#### **14) ADM-CH: Coordenação Administrativa campus Chapecó**

- DISPARADOR PARA BIÓPSIA DE TECIDOS MOLES - 1 unidade, para realização de exames e pequenos procedimentos;
- BALANÇA ELETRÔNICA, CAPACIDADE 15KG/5G - 2 unidades, para triagem de pacientes crianças;
- FOCO CLÍNICO AUXILIAR - 3 unidades, para melhorar o atendimento na realização de exames e pequenos procedimentos;
- OTOSCOPIO COM 5 ESPÉCULOS DIFERENTES 2,5V - 3 unidades, para realização de consultas e exames na área da otorrinolaringologia.

## **8. Estimativa do Valor da Contratação**

**Valor (R\$):** 4.134.588,05

O valor total estimado para a aquisição do objeto pretendido pela Unidade Requisitante é de R\$ 4.134.588,05 (Quatro milhões, cento e trinta e quatro mil, quinhentos e oitenta e oito reais e cinco centavos).

As metodologias utilizadas para para estimar o valor da contratação serão a média e a mediana, conforme o § 1º do Art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e a IN SEGES/ME nº 65/2021.

## **9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução**

Os itens do presente estudo não deverão ser agrupados, conforme disposto no inciso III do § 2º do art. 40 da Lei nº 14.133, de 2021, para permitir que empresas de menor porte, ou empresas que só comercializem um ou alguns itens do objeto, possam disputar o certame, sem contudo representar a perda da economia de escala e prejuízos para o ente público.

## **10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda pois os equipamentos que necessitam de treinamento, o mesmo já está previsto nas especificações técnicas. Ademais, os equipamentos estão ajustados aos protocolos, infraestrutura, equipamentos e mão de obra já existentes na Instituição.



## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A aquisição pretendida está prevista no PAC-2025, cujos números de identificação dos itens constantes no Plano serão indicados nas Requisições de Compras a serem enviadas no SIPAC: Módulo Compras da Universidade Federal da Fronteira Sul e está alinhada com o seguinte objetivo estratégico do Plano de Ação Institucional da UFFS:

- Nº do Projeto de Compras do PCA: 20/2025

PLANO DE AÇÃO DA UFFS		
Código do Plano de Ação	Objetivo da Ação Institucional	Nº do DFD;
PROAD 018	Aquisição de bens permanentes, visando atender os laboratórios de todos os Campi da UFFS.	CAAEX-CL: DFD nº 175/2024; CAAEX-CH: DFD nº 169/2024; CAAEX-ER: DFD nº 302/2025; CAAEX-LS: DFD nº 172/2024; CAAEX-RE: DFD nº 173/2024; CLAB-CL: DFD nº 174/2024; CLAB-CH: DFD nº 181/2024 CLAB-ER: DFD nº 176/2024; CLAB-LS: DFDs nº 177/2024; nº 571/2024; CLAB-PF: DFD nº 180/2024; CLAB-RE: DFD nº 178/2024; SUHVU: DFD nº 168/2024; nº 179/2024.
CCH090	Aquisição de materiais permanentes.	DFD nº 440/2024
CCL 020	Aquisição de equipamentos para melhoria e desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão para os cursos de graduação e PPGs.	DFD nº 542/2024 TELESCÓPIO SCHMIDT-CASSEGRAIN
Emenda Parlamentar 28620018	Ação orçamentária 8282 - Reestruturação e modernização das Instituições Federais de Ensino Superior	DFD nº 174/2024 EQUIPAMENTO PARA PRODUÇÃO DE ÁGUA PURA E ULTRAPURA

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Além das demandas de ensino, também serão supridas demandas de projetos de Pesquisa e de Extensão, em atendimento à completude da formação acadêmica e à demanda da comunidade regional. A UFFS possui Hospital Veterinário Universitário, Clínica de Nutrição, Áreas Experimentais e mais de 200 laboratórios em funcionamento, distribuídos em seus seis campi, que precisam ser periodicamente abastecidos com esses materiais. Além de proporcionar a adequada utilização, funcionamento e manutenção das instalações, os materiais proporcionarão o aproveitamento dos recursos humanos disponíveis, uma vez que os professores e técnicos desenvolverão atividades dentro de suas áreas de conhecimento e formação, contribuindo sobremaneira para as atividades acadêmicas e, conseqüentemente, para a formação adequada do profissional egresso da UFFS.

Cada setor apresenta a seguir os resultados que pretendem com a presente aquisição.

### **CLAB-CL: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Cerro Largo:**

DIGESTOR DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE DE DQO: Além das demandas de ensino na graduação e pós-graduação, também serão supridas demandas de projetos de Pesquisa e de Extensão, em atendimento à completude da formação acadêmica e à demanda da comunidade regional.

BOMBA PERISTÁLTICA CONTROLADA POR MICROPROCESSADOR GERENCIANDO TODAS AS FUNÇÕES: Além das demandas de ensino na graduação e pós-graduação, também serão supridas demandas de projetos de Pesquisa e de Extensão, em atendimento à completude da formação acadêmica e à demanda da comunidade regional.



**AGITADOR JAR TEST PARA FLOCULAÇÃO LBD 6 PROVAS:** Pretende-se ampliar as possibilidades de simulação de diferentes tipos de tratamento de águas tanto para abastecimento, quanto residuárias. Possibilitando a diversificação de análises relacionadas a essa área. Além das demandas de ensino, também serão supridas demandas de projetos de Pesquisa e de Extensão, em atendimento à completude da formação acadêmica e à demanda da comunidade regional.

**BURETA DIGITAL DE ALTA PRECISÃO, CLASSE A, CAP. 50 ML:** Espera-se com a aquisição deste equipamento cumprir com as ementas dos cursos e qualificar as atividades práticas, regando maior exatidão e qualidade das análises, bem como a geração de menor quantidade de resíduos no laboratório.

**PENETRÔMETRO PARA SOLOS:** A possibilidade de avaliar a resistência do solo em condições de campo. Será utilizado nas aulas práticas nas disciplinas de Física do solo e manejo e conservação do solo e da água e em projetos de TCC. Como as turmas de agronomia são grandes, a demanda do equipamento é alta. O equipamento disponível atualmente, já está desatualizado e está com problemas. Dessa forma, é necessário ter um equipamento novo para dar continuidade nas atividades.

**COLORÍMETRO MICROPROCESSADO, DIGITAL, PORTÁTIL, PARA ANÁLISE DE CLORO RESIDUAL LIVRE, TOTAL E COMBINADO EM CAMPO OU BANCADA, COM LEITURA DIRETA:** Além das demandas de ensino na graduação e pós-graduação, também serão supridas demandas de projetos de Pesquisa e de Extensão, em atendimento à completude da formação acadêmica e à demanda da comunidade regional.

**MEDIDOR PORTÁTIL DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO:** Além das demandas de ensino na graduação e pós-graduação, também serão supridas demandas de projetos de Pesquisa e de Extensão, em atendimento à completude da formação acadêmica e à demanda da comunidade regional.

**CUBA DE ELETROFORESE PARA ENSAIO COMETA:** Pretende-se melhorar a qualidade das aulas práticas dos CCRs biologia molecular, genética e outros, tanto da licenciatura como bacharelado. Também, aumentar o nível de publicações, resultados das pesquisas de TCCs, dissertações de mestrado além de firmar parcerias com outras instituições.

#### **SISTEMA DE ÁGUA ULTRAPURA**

Sistema de água ultrapura para laboratórios garante água com alta remoção de íons, matéria orgânica e partículas.

**SIMULADOR DE PH E MV. APARELHO PORTÁTIL A PILHA OU BATERIA (INCLUSO) PARA CHECAR E CALIBRAR INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO PH E MV:** Com a aquisição deste equipamento, os resultados pretendidos devem ser: a) Uma maior economicidade, pois as calibrações serão feitas pelos próprios servidores TAES, não dependendo de empresa terceirizada. b) Uma melhor precisão no preparo de amostras, que acarreta um melhor resultado nas pesquisas e consequentemente publicações em revistas de maior impacto.

**MODELO DE CÉLULA ANIMAL:** Esta aquisição atenderá atividades práticas de quase 100 alunos por ano garantindo aos discentes o melhor aproveitamento das atividades práticas e à UFFS a execução das atividades práticas conforme o PPC prevê.

**FONTE PARA ELETROFORESE DE 600V/500MA/150W, 4 SAÍDAS:** Pretende-se melhorar a qualidade das aulas práticas dos CCRs biologia molecular, genética e outros, tanto da licenciatura como bacharelado. Também, aumentar o nível de publicações, resultados das pesquisas de TCCs, dissertações de mestrado além de firmar parcerias com outras instituições.

**MICROANATOMIA DO FÍGADO:** Esta aquisição atenderá atividades práticas de quase 100 alunos por ano garantindo aos discentes o melhor aproveitamento das atividades práticas e à UFFS a execução das atividades práticas conforme o PPC prevê.

**MODELO PARA DEMONSTRAR A ESTRUTURA E FUNÇÃO DE UMA BIOMEMBRANA:** Esta aquisição atenderá atividades práticas de quase 100 alunos por ano garantindo aos discentes o melhor aproveitamento das atividades práticas e à UFFS a execução das atividades práticas conforme o PPC prevê.

**MODELO DE CÉLULA VEGETAL:** Esta aquisição atenderá atividades práticas de quase 100 alunos por ano garantindo aos discentes o melhor aproveitamento das atividades práticas e à UFFS a execução das atividades práticas conforme o PPC prevê.

**TUBO DIGESTIVO - 20 VEZES TAMANHO NATURAL:** Esta aquisição atenderá atividades práticas de 40 alunos por ano garantindo aos discentes o melhor aproveitamento das atividades práticas e à UFFS a execução das atividades práticas conforme o PPC prevê. Além disso, permitirá a realização de atividades de extensão prevista no CCR.

**RINS COM ÓRGÃOS POSTERIORES DO ABDÔMEM SUPERIOR, 3 PARTES:** Esta aquisição atenderá atividades práticas de 40 alunos por ano garantindo aos discentes o melhor aproveitamento das atividades práticas e à UFFS a execução das atividades práticas conforme o PPC prevê. Além disso, permitirá a realização de atividades de extensão prevista no CCR.

**MODELO DE SISTEMA LINFÁTICO:** Esta aquisição atenderá atividades práticas de 40 alunos por ano, garantindo aos discentes o melhor aproveitamento das atividades práticas e à UFFS a execução das atividades práticas conforme o PPC prevê. Além disso, permitirá a realização de atividades de extensão previstas no CCR.

**DOSIFICADOR (DISPENSADOR) AUTOMÁTICO PARA REAGENTES, CAP. 5 A 50,0 ML:** Espera-se com a aquisição deste equipamento cumprir com as ementas dos CCRs e aprimorar as atividades de pesquisa.

**FÍGADO COM VESÍCULA BILIAR, PÂNCREAS E DUODENO:** Esta aquisição atenderá atividades práticas de 40 alunos por ano garantindo aos discentes o melhor aproveitamento das atividades práticas e à UFFS a execução das atividades práticas conforme o PPC prevê. Além disso, permitirá a realização de atividades de extensão previstas no CCR.

#### **GERADOR DE ENERGIA**

Garantir fornecimento ininterrupto de energia para equipamentos de laboratórios.

**ESTUFA À VÁCUO, CAP. 21L, CAPACIDADE DE VÁCUO DE ATÉ 760MMHG E TEMP. MAX. DE 220°C:** Além das demandas de ensino, também serão supridas demandas de projetos de pesquisa, TCCs e dissertações de mestrado que envolvem alunos das dos cursos de ciências biológicas, agronomia e química, orientados pelas professoras solicitantes que desenvolvem trabalhos em colaboração.

#### **CLAB-CH: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Chapecó:**

**BRAÇO DE TREINAMENTO ADULTO PARA PUNÇÃO INTRAVENOSA:** A presente solicitação visa a substituição dos braços para treinamento de punção intravenosa no laboratório de Semiologia e Semiotécnica. Os simuladores anteriores, após longo período de uso e alta demanda, não podem ser reparados e foram desativados. Como resultado, as aulas práticas e atividades relacionadas à punção intravenosa estão sendo comprometidas. Esses simuladores são utilizados em diversas disciplinas do curso de Enfermagem, como Fundamentos de Anatomia e Fisiologia A, Fundamentos Farmacológicos, Fundamentos de Enfermagem e Bases da Imunologia. Além disso, também atendem ao curso de Medicina e às ligas acadêmicas da UFFS, que os utilizam em suas práticas de laboratório. Aproximadamente 80 alunos farão uso do simulador por semestre. A solicitação de 5 unidades se justifica pela necessidade de garantir que todos os alunos, que participam das práticas em grupos, tenham a oportunidade de realizar o procedimento de forma eficiente e prática. Não há material alternativo para suprir a referida demanda, portanto é indispensável esta aquisição.

**ESFIGMOMANÔMETRO ANERÓIDE ADULTO:** Este equipamento está sendo pedido para a substituição de outros que temos e não estão funcionando e não possuem concerto. Além disso, estes equipamentos são muito solicitados em diversas práticas do curso de Medicina e Enfermagem, dessa forma precisamos de um quantitativo maior do que já temos, para possibilitar o uso em aulas práticas de Medicina e Enfermagem que aconteçam concomitantemente, ou em atividades práticas das diversas ligas acadêmicas, que utilizam esse equipamento. No curso de Medicina os CCRs que utilizam esses materiais são: Semiologia, Diagnóstico e Terapêutica I e II, Urgência e Emergência, Saúde Coletiva etc. No curso de Enfermagem os CCR que utilizam são: Fundamentos Anat. Fisiol. A, Enf. Contexto Saúde Coletiva, Fundamentos Farmacol, Cuidado de Enf. Saúde Mulher, Obstetrícia e saúde da criança, Fundamentos de Enfermagem e as bases da imunologia. Será também utilizado nas práticas das aulas de pós-graduação lato sensu e stricto sensu do curso de enfermagem, e utilizados pelas diversas ligas acadêmicas da UFFS, em suas práticas de laboratório.

**MANEQUIM SIMULADOR DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR CORPO INTEIRO COM MONITOR:** Este equipamento é de suma importância para realização de aulas práticas, bem como na utilização de projetos de pesquisa e pós-graduação. Atualmente existem apenas dois equipamentos, sendo que um deles não está funcionando 100%, não funcionando seu sistema digital de feedback. Este equipamento é utilizado tanto pelos cursos de Medicina e Enfermagem nas disciplinas de Urgência Emergência, Fundamentos etc. e utilizados em atividades práticas das ligas acadêmicas da UFFS, também é muito solicitado para uso em treinamentos internos e externos de primeiros socorros.

**OTOSCÓPIO, CLÍNICO COM LÂMPADA HALÓGENA:** Este equipamento é utilizado em diversas práticas do curso de Medicina e Enfermagem, dessa forma precisamos de um quantitativo maior do que já temos, para possibilitar o uso em aulas práticas de Medicina e Enfermagem que aconteçam concomitantemente, ou em atividades práticas das diversas ligas acadêmicas, que utilizam esse equipamento. Esta aquisição atenderá atividades práticas de mais de 80 alunos dos referidos cursos. No curso de Medicina os CCRs que utilizam esses materiais são: Semiologia, Diagnóstico e Terapêutica I e II, Urgência e Emergência, Saúde Coletiva etc. No curso de Enfermagem os CCR que utilizam são: Fundamentos Anat. Fisiol. A, Enf. Contexto Saúde Coletiva, Fundamentos Farmacol, Cuidado de Enf Saude da Mulher, Obstetrícia e saúde da criança, Fundamentos de Enfermagem e as bases da imunologia. Será também utilizado nas práticas das aulas de pós-graduação lato sensu e stricto sensu do curso de enfermagem, e utilizados pelas diversas ligas acadêmicas da UFFS, em suas práticas de laboratório.

**OFTALMOSCÓPIO** Este equipamento é utilizado em diversas práticas do curso de Medicina e Enfermagem, dessa forma precisamos de um quantitativo maior do que já temos, para possibilitar o uso em aulas práticas de Medicina e Enfermagem que aconteçam concomitantemente, ou em atividades práticas das diversas ligas acadêmicas, que utilizam esse equipamento. Esta

aquisição atenderá atividades práticas de mais de 80 alunos dos referidos cursos. No curso de Medicina os CCRs que utilizam esses materiais são: Semiologia, Diagnóstico e Terapêutica I e II, Urgência e Emergência, Saúde Coletiva etc. No curso de Enfermagem os CCR que utilizam são: Fundamentos Anat. Fisiol. A, Enf. Contexto Saúde Coletiva, Fundamentos Farmacol, Cuidado de Enf Saude da Mulher, Obstetrícia e saúde da criança, Fundamentos de Enfermagem e as bases da imunologia. Será também utilizado nas práticas das aulas de pós-graduação lato sensu e stricto sensu do curso de enfermagem, e utilizados pelas diversas ligas acadêmicas da UFFS, em suas práticas de laboratório.

**CARRO/MESA PARA DISSECAÇÃO DE CADÁVER:** Este equipamento é de suma importância para realização de aulas práticas de anatomia humana para os cursos de Medicina e Enfermagem, as mesas servirão de apoio e base para estudo em peças anatômicas e dissecação de peças. Necessitamos de mais mesas devido a duplicação do curso de medicina e ampliação de salas previstas para 2026 desta forma possibilitará atender uma demanda de mais de 120 alunos tanto dos cursos de Medicina como dos cursos de enfermagem.

**MACA CARRO HOSPITALAR:** Este equipamento é de suma importância para a realização de aulas práticas do curso de Enfermagem e Medicina. Possuímos 2 exemplares no laboratório, no entanto com a duplicação do laboratório de semiologia precisaremos de mais quantitativos para podermos organizar os espaços e as práticas conforme é a realidade nos hospitais e centros de saúde. Atenderá uma demanda de mais de 80 alunos tanto do curso de enfermagem e Medicina, nos diversos CCRs que utilizam o laboratório para suas aulas práticas, bem como atividade de ligas acadêmicas, cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu.

**BIOMBO TRIPLO HOSPITALAR, ALGODÃO CRU:** Este equipamento é de suma importância para a realização de aulas práticas do curso de Enfermagem e Medicina. Possuímos 3 exemplares no laboratório, no entanto com a duplicação do laboratório de semiologia precisaremos de mais quantitativos para podermos organizar os espaços e as práticas conforme é a realidade nos hospitais e centros de saúde . Atenderá uma demanda de mais de 80 alunos tanto do curso de enfermagem e Medicina, nos diversos CCRs que utilizam o laboratório para suas aulas práticas, bem como atividade de ligas acadêmicas, cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu.

**SIMULADOR AVANÇADO DE AUSCULTA, EXAME CLÍNICO (PALPAÇÃO, PERCUSSÃO E AUSCULTA):** Este equipamento é de suma importância para realização de aulas práticas, bem como na utilização de projetos de pesquisa e pós-graduação. Atualmente existem apenas dois equipamentos, sendo que um deles o estetoscópio de ausculta não está funcionando, possibilitando seu uso apenas com caixa de som. Este equipamento é utilizado tanto pelos cursos de Medicina e Enfermagem nas disciplinas de Fundamentos, Semiologia e Diagnóstico I e II e utilizados em atividades práticas das ligas acadêmicas da UFFS. Devido a duplicação do curso de Medicina prevista para 2026 necessitamos de dois equipamentos em pleno funcionamento para poder atender uma demanda de mais de 80 alunos por semestre.

**TRONCO PARA ACESSO INTRAVENOSO CENTRAL:** Este equipamento é essencial para a realização de aulas práticas, estudos extraclasse e atividades das ligas acadêmicas relacionadas a acessos venosos centrais. Será utilizado pelos cursos de Medicina e Enfermagem, atendendo entre 40 e 80 estudantes por semestre. No curso de Medicina, o equipamento será aplicado nos seguintes Componentes Curriculares (CCRs): Semiologia, Diagnóstico e Terapêutica I e II, Urgência e Emergência, Saúde Coletiva, entre outros. No curso de Enfermagem, será utilizado nos CCRs: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia A, Fundamentos Farmacológicos, Fundamentos de Enfermagem e Bases da Imunologia. Atualmente, apenas uma unidade atenderá a demanda, sendo suficiente para demonstrações realizadas pelo docente durante as aulas e práticas. Para garantir o desenvolvimento ativo dos estudantes e a efetividade do aprendizado, é necessária a ampliação da quantidade disponível. Ressalta-se que não há material alternativo capaz de suprir essa demanda, tornando a aquisição indispensável.

**DRONE PARA MAPEAMENTO AÉREO (RPAS – SISTEMA DE AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA):** A aquisição do veículo aéreo não tripulado (drone) visa compor o instrumental geotecnológico do Laboratório de Geotecnologias do campus. Trata-se de um item de suma importância para aquisição de fotografias aéreas para mapeamento e filmagens aéreas, que atualmente não dispomos no laboratório. O aparelho poderá ser utilizado em demonstrações em aulas nas áreas de geoprocessamento e cartografia, em cursos de graduação (Geografia, Engenharia Ambiental, Agronomia) e pós-graduação (Mestrado em Geografia), além de subsidiar atividades de mapeamento em projetos de pesquisa.

**BALANÇA DIGITAL, CAP. 10KG/1G:** As balanças são amplamente utilizadas nos experimentos realizados nos laboratórios de Física, porém, o laboratório possui apenas duas. Pensando na capacidade do laboratório, são necessários mais quatro balanças. Além disto, elas são emprestadas comumente para outros laboratórios.

**BALANÇA DIGITAL, CAP. 200G, 1 CASA DECIMAL:** As balanças são amplamente utilizadas nos experimentos realizados nos laboratórios de Física, porém, o laboratório possui apenas duas. Pensando na capacidade do laboratório, são necessários mais quatro balanças. Além disto, elas são emprestadas comumente para outros laboratórios.

**CÂMARA CLIMÁTICA VEGETAL (TIPO FITOTRON) - PARA PESQUISA:** Atualmente realizo ensaios que simulam as mudanças climáticas sobre o potencial tóxico dos agrotóxicos para os organismos do solo. Entretanto, as salas climatizadas e BODs disponíveis na UFFS não permite um controle rigoroso da temperatura e umidade atmosférica, simultaneamente. Isso faz

com que os nossos resultados sejam muito menos realistas, pois não controlam um fator ambiental essencial (umidade). Esse tipo de equipamento favorece também experimentos mais realistas com plantas e outros organismos em laboratório, especialmente no que tange o monitoramento das mudanças climáticas.

**MICROMOLINETE FLUVIOMÉTRICO:** O equipamento é utilizado para medição de vazão em rios e canais hidráulicos de pequena profundidade. Por sua característica operacional é considerado um instrumento didático essencial no entendimento da vazão líquida fluvial. Nesse sentido, se torna importante para a realização de aulas práticas e teóricas dos componentes curriculares Hidrologia, Hidráulica II, Tópicos Especiais em Recursos Hídricos e Mecânica dos Fluidos. Além disso, é fundamental para algumas atividades de pesquisa na área de Hidrologia, como a construção da equação que relaciona vazão e nível d'água de um rio, conhecido por curva-chave. A curva-chave é uma equação indispensável para a formação de um banco de dados de vazão de uma estação fluviométrica. Somente com banco de dados de vazão é possível elaborar projetos de natureza hídrica, como, por exemplo, projetos de drenagem urbana, projetos de reservação de água para captação e abastecimento público, gerenciamento de outorgas de água, entre outros projetos e atividades da Engenharia Ambiental e Sanitária.

**TELESCÓPIO REFLETOR COM BASE DOBSONIANA AUTOMÁTICO:**

**CONJUNTO DE LENTES E FILTROS PARA O TELESCÓPIO REFLETOR COM BASE DOBSONIANA AUTOMÁTICO COM LENTES 1,25'' 10mm, 12.5mm, 17mm, 25/26mm, 32mm, 40mm:**

**CONJUNTO DE LENTES E FILTROS PARA O TELESCÓPIO REFLETOR COM BASE DOBSONIANA AUTOMÁTICO COM LENTES 1,25'' 2mm, 9mm, 20mm e 25mm:**

Todos os cursos de graduação do Campus Chapecó que possuem disciplinas de física em seus currículos, quais sejam, Engenharia Ambiental e Sanitária, Agronomia, Matemática, podem ser beneficiados com a compra do telescópio e seus acessórios. O curso de graduação em Geografia não possui créditos em física ou astronomia, mas a temática pode ser discutida no âmbito da disciplina de Cartografia. O curso de graduação em Pedagogia igualmente não possui disciplina de física ou astronomia em seu currículo, mas discute questões de ensino de ciências na formação de professores da educação básica. Atualmente, o projeto de extensão da UFFS chamado "Conversando com o céu: o que podemos aprender em uma noite de observação astronômica?" e os docentes e técnico administrativo em educação nele envolvidos tem tomado a frente e promovido observação celeste na instituição e fora dela com telescópio de uso particular. Porém, sabe-se que com o tempo, esse equipamento vai aos poucos precisando de manutenção, e no cenário atual tudo isso é feito às custas da docente que coordena o projeto (o que é natural considerando que o equipamento não é da UFFS mas sim da docente). Se em algum momento o equipamento não puder ser utilizado, por qualquer razão que seja, as ações de observação celeste na UFFS Campus Chapecó simplesmente cessam. É importante que a instituição tenha equipamento próprio e de qualidade para que se possa ampliar os estudos de física e astronomia e levá-los cada vez mais ao público externo a UFFS e também aos cursos de graduação que a UFFS Campus Chapecó oferta e que poderiam se beneficiar das atividades.

**BETONEIRA MECÂNICA:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado para a confecção de concretos e argamassas. Número de estudantes beneficiados: 150.

**VIBRADOR ELÉTRICO DE IMERSÃO:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado para a confecção de concretos e argamassas. Número de estudantes beneficiados: 150.

**RETÍFICA HORIZONTAL PARA CORPOS DE PROVA:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado para a determinação de propriedades mecânicas de concretos e argamassas. Número de estudantes beneficiados: 100.

**ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO, 250LITROS:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Pavimentação, Estradas, Ferrovias, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado para a secagem de solos, agregados, concretos, argamassas e demais materiais de construção. Número de estudantes beneficiados: 100.

**BALANÇA SEMI-ANALÍTICA, CAP. 6000G -6200G, 2 CASAS DECIMAIS:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Pavimentação, Estradas, Ferrovias, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado para a determinação de propriedades físicas de solos, agregados, concretos e argamassas. Número de estudantes beneficiados: 100.

**ARGAMASSADEIRA MECÂNICA E ELÉTRICA:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado para a confecção de argamassas. Número de estudantes beneficiados: 50.

**MESA PARA ÍNDICE DE CONSISTÊNCIA (FLOW TABLE):** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Concreto armado, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado para a confecção de concretos e argamassas. Número de estudantes beneficiados: 50.

**MESA PARA PESAGEM HIDROSTÁTICA COM BALANÇA E RECIPIENTE:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Pavimentação, Estradas, Ferrovias, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado para a determinação de propriedades físicas de solos, agregados, concretos e argamassas. Número de estudantes beneficiados: 100.

**ESCLERÔMETRO DE IMPACTO:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Pavimentação, Estradas, Ferrovias, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado para a determinação de propriedades físicas e mecânicas de rochas, concretos e argamassas. Número de estudantes beneficiados: 50.

**MÁQUINA PARA ENSAIO POR ABRASÃO "LOS ANGELES":** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Pavimentação, Estradas, Ferrovias, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado para a determinação de propriedades de desgaste de agregados. Número de estudantes beneficiados: 100.

**PENETRÔMETRO DE BOLSO ANALÓGICO:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Geologia, Mecânica dos Solos e Geotecnia Ambiental, do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado para a determinação dos parâmetros de resistência de solos e de rejeitos. Número de estudantes beneficiados: 50

**MEDIDOR DE AR INCORPORADO AO CONCRETO:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado a determinação das propriedades físicas de concretos e argamassas. Número de estudantes beneficiados: 50.

**PERMEABILÍMETRO DE BLAINE:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado a determinação das propriedades físicas de concretos e argamassas. Número de estudantes beneficiados: 50.

**APARELHO DE VICAT:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado a determinação das propriedades físicas de concretos e argamassas. Número de estudantes beneficiados: 50.

**ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO COM CIRCULAÇÃO DE AR, 480 LITROS:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Pavimentação, Estradas, Ferrovias, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado para a secagem de solos, agregados, concretos, argamassas e demais materiais de construção. Número de estudantes beneficiados: 100.

**ESTUFA INCUBADORA DE CO<sub>2</sub> E O<sub>2</sub>, COM CAMISA DE ÁGUA, CAP. 184L:** O equipamento solicitado é necessário para o desenvolvimento de práticas laboratoriais associadas ao ensino e pesquisa nos componentes do curso de Medicina (Processos biológicos I, II, III e IV e Processos Patológicos) e Enfermagem (Biologia Molecular, Microbiologia, Genética, Parasitologia e Imunologia). O público a ser atendido é de 120 a 150 discentes por semestre, mais o grupo de professores e mestrands que compõem o mestrado em Ciências Biomédicas. Não há maneira de substituir estas práticas, que mostram uma tecnologia avançada para diagnóstico de diferentes doenças. São materiais que alavancam o ensino, a pesquisa e a extensão, pois trazem ferramentas de alta tecnologia que geram impacto positivo na formação discente, geração de conhecimento e transferência destes conhecimentos e capacitação pessoal diretamente para a sociedade.

**MICROPIPETA MULTICANAL (8 CANAIS), VOL. DE 100 A 1200 UL; MICROPIPETA MULTICANAL (12 CANAIS), VOL. DE 0,5 A 10UL.; MICROPIPETA MONOCANAL 1,0 A 10ML (1.000 A 10.000UL); MICROPIPETA MULTICANAL (8 CANAIS), VOL. DE 0,5 A 10 UL.; MICROPIPETA MONOCANAL 2,0 A 20UL; MICROPIPETA MONOCANAL 0,5 A 10UL:** Necessidade de kit exclusivo para RT-qPCR e para extração de ácidos nucleicos.

**MÁQUINA PARA ADENSAMENTO DO SOLO - PRENSA TIPO BISHOP CAPACIDADE 1000 Kgf – DIGITAL COM SOFTWARE:** Atender as aulas práticas dos componentes curriculares de Mecânica dos Solos e de Geotecnia Ambiental, bem como atividades de extensão e pesquisa, do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. O equipamento será utilizado para a realização de ensaios de compressão confinada (adensamento) com a determinação das características de deformação de solos e de materiais como resíduos e/ou rejeitos.

**MEDIDOR PORTÁTIL DE RADIAÇÃO FOTOSSINTETICAMENTE ATIVA E ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR:** O medidor portátil de radiação fotossinteticamente ativa e índice de área foliar é um equipamento extremamente útil para pesquisadores que trabalham com produção de plantas, tanto em culturas anuais quanto perenes. Fazendo medidas de irradiação que chega até o dossel das plantas, quando dessa radiação é interceptada e quanto chega no solo. Sendo importante variável para quantificar a eficiência de uma cultura agrícola no campo, correlacionar com fatores de crescimento, produtividade, estresse ambiental entre outros. Esse equipamento também é muito importante para avaliar o índice de área foliar, em que quantifica a área foliar por unidade de solo, sendo um indicador-chave do potencial fotossintético e da capacidade de interceptação de luz de uma cultura. Essa variável é importante para correlacionar com fatores fisiológicos como transpiração, evapotranspiração, ciclagem de nutrientes e sequestro de carbono. O equipamento será utilizado pelo curso de agronomia, especialmente para atividades a campo, em disciplinas como culturas de verão, culturas de inverno, manejo de plantas daninhas, sistemas agroflorestais e fruticultura.

**CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA CLASSE II A1:** O equipamento solicitado é necessário para o desenvolvimento de práticas laboratoriais associadas ao ensino e pesquisa nos componentes do curso de Medicina (Processos biológicos I, II, III e IV e Processos Patológicos) e Enfermagem (Biologia Molecular, Microbiologia, Genética, Parasitologia e Imunologia). O público a ser atendido é de 120 a 150 discentes por semestre, mais o grupo de professores e mestrands que compõem o mestrado em Ciências Biomédicas. Não há maneira de substituir estas práticas, que mostram uma tecnologia avançada para diagnóstico de diferentes doenças. São materiais que alavancam o ensino, a pesquisa e a extensão, pois trazem ferramentas de alta tecnologia que geram impacto positivo na formação discente, geração de conhecimento e transferência destes conhecimentos e capacitação pessoal diretamente para a sociedade.

**MEDIDOR AUTOMÁTICO DE CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA SATURADA:** O equipamento é utilizado para medição automática da condutividade hidráulica saturada do solo. É um tipo de infiltrômetro que mede automaticamente as taxas de infiltração de água no solo com uma unidade de controle que calcula a condutividade hidráulica saturada de campo (Kfs) em tempo real. O Kfs é um parâmetro fundamental para o cálculo do fluxo de água e contaminantes no solo. Geralmente esse parâmetro é obtido por meio da fixação de anéis de infiltração no solo, construídos de metal, que são pesados para manusear e instalar e que tornam o ensaio de infiltração extremamente trabalhoso e demorado, dificultando a realização das aulas práticas na graduação. Nesse sentido, a aquisição desse medidor automático é importante, pois, proporcionará a possibilidade de medição do Kfs de maneira rápida, mais didática e durante o tempo de realização de uma aula prática. O procedimento com o equipamento é de fácil entendimento e manuseio, automatizado e não requer pós-processamento de dados. No curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, os componentes curriculares que poderão usufruir desse equipamento são: Hidrologia, Hidrogeologia, Controle da Poluição do Solo e da Água Subterrânea e Mecânica dos Solos. Também esse equipamento poderá ser utilizado em aulas práticas do curso de Agronomia. Por ser um equipamento automático, que facilita a obtenção do Kfs em diferentes tipos e usos do solo, poderá ser utilizado em vários projetos de pesquisa.

**MICROPIPETA MULTICANAL (8 CANAIS), VOL. DE 20 A 200 µL; MICROPIPETA MONOCANAL 20 A 200µL; MICROPIPETA MONOCANAL 100 A:**

Necessidade de kit exclusivo para RT-qPCR e e para extração de ácidos nucleicos; Este equipamento é de suma importância para realização de aulas práticas, bem como na utilização de projetos de pesquisa e pós-graduação. Atualmente existe apenas um equipamento em bom estado de uso, sendo que o mesmo já apresenta sinais de desgaste devido sua alta utilização, podendo parar seu funcionamento a qualquer momento. Este material solicitado está previsto no PPC do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária para atendimento das atividades práticas dos componentes curriculares Trabalho de Conclusão de Curso, Cinética e Cálculo de Reatores e Energia da Biomassa, bem como ao componente Tópicos Especiais em Biomassa, focado na transformação de biomassa em biocombustíveis (bioetanol e biodiesel). Equipamento descrito nos seguintes protocolos de aula prática: Determinação de ácidos graxos totais e oxidados; Determinação de fósforo; Determinação de glicerina combinada; Índice de acidez; Índice de iodo; Índice de peróxidos; Índice de saponificação; Determinação de extrativos; Pré-tratamento e hidrólise enzimática de material lignocelulósico. Esta aquisição atenderá atividades práticas de 60 alunos do referido curso. Não há material alternativo para suprir a referida demanda, portanto indispensável esta aquisição. A aquisição deste equipamento também atenderá os objetivos propostos na área de Pesquisa, a qual os docentes requerentes participam ativamente do Grupo de Pesquisas em Processos Microbiológicos e Enzimáticos (GPPEM), os quais estão inseridos nos projetos guarda-chuva intitulados “Biomassa como fonte de energia: produção, impactos e rendimentos” e “Compostos bioativos: prospecção, obtenção e aplicação tecnológica”, os quais possuem duração de 10 anos. Atualmente os professores João e Guilherme possuem seis subprojetos de pesquisas vigentes (2020-2023), os quais possuem 10 alunos envolvidos diretamente, entre bolsistas e voluntários, além de 4 alunos de pós-graduação (Mestrado) sendo orientados e coorientados. As linhas de pesquisa de produção de biocombustíveis a partir de biomassa já está consolidada e terá continuidade nos próximos anos.

**LAVADORA DE MICROPLACAS PARA MICROPLACAS DE 96 POÇOS:** Se faz necessário para possibilitar reúso das microplacas e minimizar custos com a compra de novas microplacas, quando ainda é possível o uso das microplacas já utilizadas. Além de realizar a lavagem correta dos poços, para não ficar restos e contaminar as próximas avaliações.

**PRENSA HIDRÁULICA ELÉTRICA DIGITAL 100 T:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Mecânica e Resistência dos Materiais e de Geotecnia Ambiental, do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. O equipamento será utilizado para a determinação da resistência de materiais como concretos e argamassas, utilizando materiais naturais e/ou misturas de resíduos sólidos em sua composição.

**MÁQUINA UNIVERSAL DE ENSAIO:** Atender as aulas práticas das disciplinas de Materiais e técnicas construtivas, Tecnologia do concreto, Pavimentação, Estradas, Ferrovias, Projeto integrador de engenharia e Trabalho de Conclusão de Curso, dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária. Utilizado para a determinação de propriedades mecânicas de materiais de construção, concretos, argamassas, geossintéticos, etc. Número estudantes beneficiados: 100.

**ESPECTROFOTÔMETRO DE UV-VIS , DUPLO FEIXE:** Equipamento de suporte para aulas práticas, pesquisa científica e TCCs.

**EQUIPAMENTO TRIAXIAL ESTATICO SERVO CONTROLADO:** Atender as aulas práticas dos componentes curriculares de Mecânica dos Solos e de Geotecnia Ambiental, bem como atividades de extensão e pesquisa, do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. O equipamento será utilizado para a determinação dos parâmetros de resistência ao cisalhamento e de deformação de solos, resíduos sólidos, rejeitos e/ou misturas de diferentes materiais geotécnicos.

**DESTILADOR DE NITROGÊNIO (TUBOS MICRO E MACRO):** Os destiladores atualmente disponíveis na universidade apresentam falhas de operação e/ou estão estragados em função do tempo de uso. Este equipamento é utilizado nos procedimentos de caracterização de biomassa, para a quantificação do percentual de fibra e ou proteína presente em biomassas. Salienta-se que estas análises são realizadas corriqueiramente em trabalhos de TCC e Mestrado de discentes vinculados à UFFS.

**ESPECTROFOTÔMETRO DE EMISSÃO ATÔMICA POR PLASMA:** Equipamento de suporte para aulas práticas, pesquisa científica e TCCs.

**CÂMARA DE FLUXO LAMINAR VERTICAL, PEQUENA:** Se faz necessário para realizar atividades com a cultura de tecidos vegetais, laboratório de Biotecnologia/cultura de tecidos e propagação de plantas. Com mais uma câmara de fluxo, possibilitaria aumentar o número de alunos na disciplina, que hoje é limitada em 15 alunos por turma e ainda assim tem dificuldade em dar vencimento das práticas durante o horário da aula. E em momento que a única câmara está com defeito (já apresentou), não tem outra no local que é algo muito específico e necessita de assepsia cuidadosa para não ter contaminação do material.

**LARINGOSCÓPIO COM GUIAS (P, M E G):** Equipamento necessário devido aumento de aulas práticas duplicação de turmas.

**ESPECTROFOTÔMETRO UV/VISÍVEL COM FAIXA ESPECTRAL 190 A 1.100 NM:** Espectrofotômetros são equipamentos com múltiplas possibilidades de uso. Em algumas áreas do conhecimento, como bioquímica e microbiologia, espectrofotômetros são equipamentos de uso diário. Os espectrofotômetros do pavilhão 1 de laboratórios da UFFS Chapecó já têm 10 ou mais anos de uso, e o número de manutenções desses equipamentos se tornou cada vez mais frequente nos últimos anos. Atualmente, temos apenas 1 espectrofotômetro disponível para uso por todos os professores do campus Chapecó. Inevitavelmente, de tempos em tempos, esses equipamentos precisam ser substituídos. Sem este equipamento em pleno funcionamento, aulas de bioquímica e microbiologia ficam inviabilizadas. Da mesma forma, TCCs, dissertações e teses podem ser fortemente comprometidas. O equipamento será utilizado nas disciplinas de Microbiologia, Bioquímica e Biotecnologia dos cursos de Enfermagem, Engenharia Ambiental e Sanitária e Agronomia.

**BANHO ULTRASSÔNICO (SONICADOR) - VOL. 12-18L:** Equipamento utilizado com frequência para análises de rotina realizadas no LC-MS para a retirada de ar da fase móvel. Além disso, este equipamento é utilizado com frequência no projeto de extração de compostos fenólicos.

**BALANÇA ANALÍTICA, CAP. 200G -220G, 4 CASAS DECIMAIS:** Este equipamento é de suma importância para realização de aulas práticas, bem como na utilização de projetos de pesquisa e pós-graduação. Atualmente este equipamento já apresenta sinais de desgaste, tendo em vista a sua grande utilização, sendo de suma importância para a utilização em aulas práticas e pesquisa. Este material solicitado está previsto no PPC do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária para atendimento das atividades práticas dos componentes curriculares Trabalho de Conclusão de Curso, Cinética e Cálculo de Reatores e Energia da Biomassa, bem como ao componente Tópicos Especiais em Biomassa, focado na transformação de biomassa em biocombustíveis (bioetanol e biodiesel). Equipamento descrito nos seguintes protocolos de aula prática: Determinação de ácidos graxos totais e oxidados; Determinação de fósforo; Determinação de glicerina combinada; Índice de acidez; Índice de iodo; Índice de peróxidos; Índice de saponificação; Determinação de extrativos; Pré-tratamento e hidrólise enzimática de material lignocelulósico. Esta aquisição atenderá atividades práticas de 60 alunos do referido curso. Não há material alternativo para suprir a referida demanda, portanto indispensável esta aquisição. A aquisição deste equipamento também atenderá os objetivos propostos na área de

Pesquisa, a qual os docentes requerentes participam ativamente do Grupo de Pesquisas em Processos Microbiológicos e Enzimáticos (GPPEM), os quais estão inseridos nos projetos guarda-chuva intitulados “Biomassa como fonte de energia: produção, impactos e rendimentos” e “Compostos bioativos: prospecção, obtenção e aplicação tecnológica”, os quais possuem duração de 10 anos. Atualmente os professores João e Guilherme possuem seis subprojetos de pesquisas vigentes (2020-2023), os quais possuem 10 alunos envolvidos diretamente, entre bolsistas e voluntários, além de 4 alunos de pós-graduação (Mestrado) sendo orientados e coorientados. As linhas de pesquisa de produção de biocombustíveis a partir de biomassa já está consolidada e terá continuidade nos próximos anos.

#### **CLAB-ER: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Erechim:**

Os resultados pretendidos com a aquisição destes equipamentos visam assegurar a qualidade das atividades acadêmicas desenvolvidas nos laboratórios e atender as demandas dos docentes para componentes curriculares que ainda não foram plenamente atendidos. Salienta-se a responsabilidade institucional de oferecer qualidade às atividades formativas desenvolvidas pela comunidade acadêmica por meio da estrutura laboratorial, oportunizando o desenvolvimento do ensino (crítico, investigador e inovador), perceptível na formação dos estudantes nos cursos de graduação, pós-graduação e nos projetos de pesquisas desenvolvidos nos laboratórios da instituição.

#### **CLAB-LS: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Laranjeiras do Sul:**

Estas aquisições garantirão os suprimentos básicos para atender aos protocolos de aulas práticas do curso de Engenharia de Aquicultura, Engenharia de Alimentos, Agronomia, Biologia e Licenciatura em Educação do Campo e assim, garantirão aos discentes o melhor aproveitamento das atividades práticas e à UFFS a execução das atividades práticas conforme os PPCs dos referidos cursos de graduação, pós-graduação e afins. Além das demandas de ensino, também serão supridas demandas de projetos de Pesquisa e de Extensão, em atendimento à completude da formação acadêmica e à demanda da comunidade regional. Além de proporcionar a adequada utilização, funcionamento e manutenção das instalações, os equipamentos proporcionarão o aproveitamento dos recursos humanos disponíveis, uma vez que os professores e técnicos desenvolverão atividades dentro de suas áreas de conhecimento e formação, contribuindo sobremaneira para as atividades acadêmicas e, conseqüentemente, para a formação adequada do profissional egresso da UFFS.

#### **CLAB-PF: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Passo Fundo**

MICROPIPETA MONOCANAL 0,5 A 10 uL - A aquisição de mais unidades de micropipetas propiciará uma maior autonomia de uso dos equipamentos aos alunos, devido à redução da necessidade de revezamento desses itens na execução das atividades laboratoriais. Além disso, a compra reforçará o quantitativo de micropipetas disponíveis para utilização em aulas práticas e experimentos de pesquisa, conferindo uma maior precisão nos volumes das soluções e/ou amostras necessárias à adequada execução dos protocolos laboratoriais.

FREEZER PORTÁTIL DE ULTRA BAIXA TEMPERATURA, VERTICAL - A unidade do ultra-freezer almejada proporcionará segurança para as atividades criando ambiente redundante de armazenamento. Destaca-se o uso do equipamento para armazenamento de amostras de estudos relativos ao trabalho de conclusão do curso, projetos de pesquisa de medicina e dos programas de pós-graduação da UFFS Campus Passo Fundo/RS. Seu uso é especial é de suma importância para o progresso e manutenção de atividades na UFFS Campus Passo Fundo/RS que visa cada dia ampliar atividades nos cursos de graduação da saúde, pós-graduação e pesquisa institucional.

FONTE PARA ELETROFORESE, 300V/400 MA, 4 SAÍDAS - Esta aquisição possibilitará a realização das aulas práticas das disciplinas de Processos Biológicos e Patológicos, nas aulas de Técnicas Moleculares de Histopatologia (PCR e Eletroforese) assim como a realização dos TCCs do curso de medicina, que envolvem análises moleculares em estudos relacionados ao HPV.

CUBA DE ELETROFORESE HORIZONTAL - Esta aquisição possibilitará a realização das aulas práticas das disciplinas de Processos Biológicos e Patológicos, nas aulas de Técnicas Moleculares de Histopatologia (PCR e Eletroforese) assim como a realização dos TCCs do curso de medicina, que envolvem análises moleculares em estudos relacionados ao HPV.

LARINGOSCÓPIO COM GUIAS (P, M E G) - Esta aquisição possibilitará a realização das aulas práticas das disciplinas Clínica Cirúrgica I e Urgência e Emergência. Kits simultâneos na condução de treinamentos orientados em atividades de monitorias das disciplinas e atividades de ligas acadêmicas. Patrimônios em locais distintos, sem necessidade de deslocamento patrimonial, saída temporária.

OTOSCÓPIO PEDIÁTRICO COM ESPÉCULOS AURICULARES - Os otoscópios proporcionarão melhoria no atendimento no ambulatório de pediatria. Proporciona unidades do equipamento por consultório.

SIMULADOR PARA DRENAGEM E TÓRAX E DESCOMPRESSÃO DE AGULHA - Equipamento essencial para práticas de disciplinas de Clínica Cirúrgica I e Urgência e Emergência.



KIT DE ALMOFADAS COM VEIAS SIMULADAS PARA SIMULADOR DE TRONCO PARA ACESSO INTRAVENOSO CENTRAL - Reposição de funcionalidade total no uso de simulador. Práticas fidedignas ao resultado pretendido no uso do simulador.

#### **CAAEX-CL: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Cerro Largo**

Além das demandas de ensino, também serão supridas demandas de projetos de Pesquisa e de Extensão, em atendimento aos professores e técnicos desenvolverão atividades dentro de suas áreas de conhecimento e formação, contribuindo sobremaneira para as atividades acadêmicas e, conseqüentemente, para a formação adequada do profissional egresso da UFFS.

#### **CAAEX-LS: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Laranjeiras do Sul**

Por se tratar de materiais permanentes, não há como prever em valores os ganhos que se almejam, mas o que se pretende é possibilitar aulas práticas de qualidade aos alunos dos diversos cursos de graduação da Instituição. Além das demandas de ensino, também serão supridas demandas de projetos de Pesquisa e de Extensão, em atendimento à completude da formação acadêmica e à demanda da comunidade regional. Além de proporcionar a adequada utilização, funcionamento e manutenção das instalações, os materiais proporcionarão o aproveitamento dos recursos humanos e materiais disponíveis, uma vez que os professores e técnicos desenvolverão atividades dentro de suas áreas de conhecimento e formação, bem como serão plenamente utilizados os implementos e maquinários adquiridos para estas finalidades, contribuindo sobremaneira para as atividades acadêmicas e, conseqüentemente, para a formação adequada dos profissionais egressos da UFFS.

#### **CAAEX-RE: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Realeza**

Com a aquisição dos produtos listados acima, busca-se aumentar a produtividade e o aperfeiçoamento dos trabalhos no campo das áreas experimentais do campus, Realeza-PR.

#### **SUHVU: Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária**

Esta aquisição garantirá o suprimentos básicos para atender: aulas práticas, atividades hospitalares de extensão, de projetos de ensino, de projetos de extensão, e de projetos de pesquisa. Portanto, não aquisição implicará na inviabilização de atividades fins da instituição. Estes produtos garantirão aos discentes da graduação e pós-graduação em Medicina Veterinária melhor aproveitamento das atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão, bem como suas ações junto aos atendimentos à comunidade.

## **13. Providências a serem Adotadas**

Para quase todos os itens e setores demandantes, não se aplica. Os laboratórios, Áreas experimentais, SUHVU e UCEN possuem estrutura adequada para receber e colocar em funcionamento os equipamentos demandados, não sendo necessárias adequações. Os suprimentos que se fazem necessário para o funcionamento e utilização de alguns dos equipamentos, ou já se encontram disponíveis, ou serão adquiridos em agendas de compras anuais de consumíveis, conforme planejamento dos setores demandantes.

O recebimento e ateste dos equipamentos será realizado por técnico de laboratório da respectiva área, fiscal do pregão eletrônico, além do docente solicitante, a fim de verificar se todas as especificações técnicas e exigências do Edital/Termo de referência foram cumpridas.

Ainda, quanto à operação dos equipamentos, aqueles que necessitam de treinamento técnico específico, tal requisito está devidamente apontado nas especificações técnicas, assim como aqueles que necessitam de instalação por técnico habilitado.

## **14. Possíveis Impactos Ambientais**

Como forma de mitigação de possíveis impactos ambientais e riscos inerentes, a Universidade possui Planos de Gerenciamento de Resíduos de Laboratórios e Gerenciamento de Resíduos Sólidos implementados, ambos em consonância com as normas relacionadas, tais como ABNT NBR 10.004, RDC ANVISA 222/2018, Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), entre outras normas vigentes. Todo resíduo gerado é segregado e submetido ao tratamento adequado, realizado por empresa especializada contratada por meio do Pregão Eletrônico nº 45/2022 (Processo 232205.023066/2022-91).

A utilização dos reagentes nas atividades onde tais equipamentos estão envolvidos seguirá as normas de biossegurança em laboratórios e o descarte dos resíduos gerados será segregado e submetido ao tratamento adequado, realizado por empresa especializada contratada por meio de Pregão Eletrônico.

Em caso de necessidade de troca de baterias dos equipamentos, as mesmas serão descartadas de acordo com recolhimento adequado para não gerar passivos ambientais.

Salientamos, contudo, que as ações acima não eximem os fabricantes e fornecedores dos produtos de cumprirem com medidas de cuidado ambiental e com as obrigações legais quando da fabricação, armazenamento e distribuição dos equipamentos.

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição dos itens, devem ser observados os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

- a) Os resíduos decorrentes da fabricação dos produtos cotados deverão ter destinação ambiental adequada.
- b) Os produtos deverão ter destinação ambiental adequada após o final do ciclo de seu funcionamento (tempo de uso).
- c) A Contratada deverá observar, ainda, no que couber, boas práticas de sustentabilidade baseadas na otimização e economia de recursos e na redução da poluição ambiental, conforme disposto nos artigos 5º e 11º da Lei no 14.133/2021.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

De acordo com os itens descritos no Estudo Técnico Preliminar, a presente contratação é viável e razoável, uma vez que os itens demandados são essenciais para o funcionamento/manutenção das aulas práticas dos cursos de graduação e pós-graduação, bem como atividades de extensão, pesquisa e trabalhos de conclusão de curso realizados nos campi da UFFS. Ademais, a demanda é viável financeiramente, tendo em vista que está prevista no planejamento da instituição, e que encontra fornecedores no mercado convencional.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Dep. de Materiais de Laboratórios - DMLAB

**TALITA MEDEIROS DE SOUZA**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CAAEX-CL

**RENAN COSTA BEBER VIEIRA**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CAAEX-CH

**LUCIANO PESSOA DE ALMEIDA**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CAAEX-ER

**MAURICIO DA TRINDADE VIEGAS**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CAAEX-LS

**MARCOS WEINGARTNER**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CAAEX-RE

**JONATAS CATTELAM**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CLAB-CL

**GUSTAVO STEINMETZ**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CLAB-CH

**GUSTAVO BLOEMER**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CLAB-ER

**GUILHERMO ROMERO**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CLAB-LS

**EVERTOM LICOVISKI**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CLAB-PF

**EDSON COMIN**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante CLAB-RE

**SAMUEL AIRES LOURENCO**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante SUHVU

**LUCIANA PEREIRA MACHADO**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante ADM-CL

**CARLINE ANDREA WELTER**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante ADM-CL

**LEANDRO VIEIRA DOS SANTOS**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante ADM-CH

**ALANA ZAMONER SBARAINI**

Equipe de planejamento

Despacho: Representante ADM-CH

**JULIANA ALVES PEREIRA**

Equipe de planejamento ADM-CH

Despacho: Superintendente de Gestão Patrimonial, em exercício.

**CLEBER HOLDERBAUM DA CRUZ**

Gestor responsável pela unidade



# Matriz de Gerenciamento de Riscos

## 1. Informações Básicas

Número da Matriz de Alocação de Riscos	Responsável pela Edição	Data de Criação
50/2025	TALITA MEDEIROS DE SOUZA	23/06/2025 08:23
Objeto da Matriz de Riscos		
Aquisição de Simuladores, Equipamentos e outros bens permanentes para uso em pesquisa e nas atividades acadêmicas dos cursos da UFFS.		

## 2. Histórico de Revisões

Nenhuma Revisão encontrada.

## 3. Riscos Identificados

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-01	Itens frustrados ou fracassados durante o Processo Licitatório.	Descritivo incompleto e/ou inadequado, desinteresse do mercado em vender para órgãos públicos, lances acima do valor estimado no termo de referência, escolha inadequada da solução de mercado, orçamentação equivocada.	Seleção do Fornecedor	Administração	Alto	
	Impactos					
1	A não aquisição dos itens pode comprometer diretamente a realização de aulas práticas, experimentos científicos e desenvolvimento de pesquisas, comprometendo diretamente a execução da atividade fim da Universidade.					
	Ações Preventivas					
P-01	Estudar as soluções de mercado e seus fornecedores de forma eficiente, fazendo a captação/potencialização de empresas que por ventura não participem de licitações, principalmente para segmentos de mercado restritos e que tenham poucos fornecedores.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
P-02	Elaborar com atenção a especificação técnica para a solução encontrada, de modo que atenda à demanda apresentada pela Universidade, mas também seja possível de ser atendida pelo segmento de mercado da qual a solução faz parte.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
	Ações de Contingência					
C-01	Para o caso de itens frustrados e/ou fracassados, estudar em conjunto com a SUCL, qual a melhor alternativa para que a aquisição concretize-se, via republicação de processo licitatório ou via compra direta. Considerando valor da aquisição e a celeridade que a demanda necessita ser atendida.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-02	Atraso ou não entrega dos bens adquiridos.	Descumprimento do prazo legal e demais obrigações da contratada previstos em Edital, para a entrega dos bens.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	
	Impactos					
1	A entrega em atraso ou não entrega dos bens pode comprometer ou impossibilitar a realização de aulas práticas laboratoriais, experimentos científicos e a realização de projetos de pesquisa, comprometendo diretamente a execução da atividade fim da Universidade.					
	Ações Preventivas					
P-01	Acompanhamento constante e atento dos prazos de entrega por parte dos fiscais de contrato, com notificações às empresas que passarem dos prazos estipulados em Edital sem a devida comunicação/justificativa prévia com a Universidade.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
P-02	Termo de referência com o prazo de entrega razoável e alinhado aos prazos praticados pelo mercado.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
	Ações de Contingência					
C-01	Abertura de processo de apuração de irregularidades contratuais e penalização da empresa que descumprir os prazos de entrega ou deixar de entregar o bem, conforme as sanções previstas no Edital. A medida é de suma importância para que a legislação e o próprio Edital sejam cumpridos, além de educar as licitantes de modo que compreendam a importância das suas obrigações evitando reincidências e para que um novo processo de compras possa ser iniciado, conforme o caso.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-03	Contratação em quantidade insuficiente	Planejamento de demanda mal elaborado.	Planejamento	Administração	Médio	

Impactos	
1	Não atendimento da demanda real da(s) unidade(s) requisitante(s).
Ações Preventivas	
P-01	Revisão atenta da demanda antes de realizar as requisições. <b>Responsável:</b> TALITA MEDEIROS DE SOUZA
Ações de Contingência	
C-01	Instrução de novos processos de contratação (licitações, contratações diretas ou adesões). <b>Responsável:</b> TALITA MEDEIROS DE SOUZA

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-04	Processo de contratação ineficiente.	Morosidade na instrução processual.	Planejamento	Administração	Baixo	
Impactos						
1	Atraso na contratação.					
2	Atendimento da demanda em momento inadequado.					
Ações Preventivas						
P-01	Adoção de modelos padronizados de documentos e de fluxos de trabalho, e atenção às recomendações de boas práticas processuais.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
P-02	Engajamento das equipes de planejamento e/ou unidades técnicas.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
Ações de Contingência						
C-01	Adequada instrução processual, seguindo o princípio da celeridade e eficiência.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-05	Adjudicação de itens que não atendem a necessidade da unidade requisitante.	Itens com especificação técnica deficiente e /ou análise e aceite equivocados das propostas.	Seleção do Fornecedor	Administração	Alto	
Impactos						
1	Não atendimento da demanda de forma eficiente.					
Ações Preventivas						
P-01	Adequado estudo técnico preliminar das soluções de mercado e adequada especificação das soluções/materiais escolhidos.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
P-02	Capacitação da equipe técnica responsável pela análise das propostas comerciais durante as licitações quanto aos ritos e legislação pertinente acerca do processo de análise e aceite das propostas.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
P-03	Envolvimento da mesma equipe de planejamento e/ou unidade técnica, desde a elaboração dos estudos técnicos preliminares até a análise das propostas na licitação.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
Ações de Contingência						
C-01	Adequação do edital e/ou termo de referência.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-06	Entrega de materiais em desacordo com o contratado.	Descumprimento das obrigações por parte das empresas contratadas.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	
Impactos						
1	Atraso no atendimento da demanda ou não atendimento da demanda de forma eficiente.					
Ações Preventivas						
P-01	Envolvimento da equipe de planejamento e/ou unidade técnica, desde o estudo de mercado, elaboração das especificações da solução/material, até a análise das propostas na licitação e conferência do material recebido.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		
Ações de Contingência						
C-01	Notificação da empresa contratada e, conforme o caso, abertura de processo de apuração de irregularidades contratuais.			Responsável: TALITA MEDEIROS DE SOUZA		

#### 4. Acompanhamento das Ações de Tratamento de Riscos

Nenhum acompanhamento incluído.

#### 5. Responsáveis / Assinantes

Equipe de Planejamento



**CLEBER HOLDERBAUM DA CRUZ**

Gestor responsável pela unidade

**RENAN COSTA BEBER VIEIRA**

Equipe de planejamento CAAEX-CL

**LUCIANO PESSOA DE ALMEIDA**

Equipe de planejamento CAAEX-CH

**MAURICIO DA TRINDADE VIEGAS**

Equipe de planejamento CAAEX-ER

**MARCOS WEINGARTNER**

Equipe de planejamento CAAEX-LS

**JONATAS CATTELAM**

Equipe de planejamento CAAEX-RE

**GUSTAVO STEINMETZ**

Equipe de planejamento CLAB-CL

**GUSTAVO BLOEMER**

Equipe de planejamento CLAB-CH

**GUILHERMO ROMERO**

Equipe de planejamento CLAB-ER

**EVERTOM LICOVISKI**

Equipe de planejamento CLAB-LS

**EDSON COMIN**

Equipe de planejamento CLAB-PF

**SAMUEL AIRES LOURENCO**

Equipe de planejamento CLAB-RE

**LUCIANA PEREIRA MACHADO**

Equipe de planejamento SUHVU

**CARLINE ANDREA WELTER**

Equipe de planejamento ADM-CL

**LEANDRO VIEIRA DOS SANTOS**

Equipe de planejamento ADM-CL

**ALANA ZAMONER SBARAINI**

Equipe de planejamento ADM-CH

**JULIANA ALVES PEREIRA**

Equipe de planejamento ADM-CH



**F0053 - TERMO DE REFERÊNCIA Nº 13/2025 - DMLAB (10.46.05.09)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

**(Assinado digitalmente em 18/09/2025 16:25 )**

**ALANA ZAMONER SBARAINI**

CHEFE - TITULAR

ASSGAS - CH (10.41.14.03)

Matrícula: ###909#6

**(Assinado digitalmente em 18/09/2025 16:22 )**

**CARLINE ANDREA WELTER**

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

ASSGAS - CL (10.38.05.03)

Matrícula: ###076#4

**(Assinado digitalmente em 19/09/2025 08:42 )**

**EDSON COMIN**

CHEFE - TITULAR

CLAB - PF (10.43.03.04)

Matrícula: ###398#3

**(Assinado digitalmente em 18/09/2025 16:23 )**

**EVERTOM LICOVISKI**

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

CLAB - LS (10.42.09.06)

Matrícula: ###906#9

**(Assinado digitalmente em 18/09/2025 16:36 )**

**GUSTAVO BLOEMER**

CHEFE - TITULAR

CLAB - CH (10.41.13.09)

Matrícula: ###892#3

**(Assinado digitalmente em 19/09/2025 08:50 )**

**GUSTAVO STEINMETZ**

CHEFE - TITULAR

CLAB-CL (10.38.04.05)

Matrícula: ###846#4

**(Assinado digitalmente em 18/09/2025 16:39 )**

**JOAO FELIPE HUDYMA DE CAMARGO**

SUPERINTENDENTE - SUBSTITUTO

SUGEP (10.46.05)

Matrícula: ###793#1

**(Assinado digitalmente em 18/09/2025 17:40 )**

**JONATAS CATTELAM**

CHEFE - TITULAR

CAAEX - RE (10.40.07.06)

Matrícula: ###187#0

**(Assinado digitalmente em 19/09/2025 08:28 )**

**JULIANA ALVES PEREIRA**

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

ASSGAS - CH (10.41.14.03)

Matrícula: ###067#0

**(Assinado digitalmente em 19/09/2025 08:15 )**

**LEANDRO VIEIRA DOS SANTOS**

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

ASSGAS - CL (10.38.05.03)

Matrícula: ###514#6

**(Assinado digitalmente em 18/09/2025 19:27 )**

**LUCIANA PEREIRA MACHADO**

SUPERINTENDENTE - TITULAR

SUHVU - RE (10.40.12)

Matrícula: ###566#3

**(Assinado digitalmente em 19/09/2025 08:28 )**

**LUCIANO PESSOA DE ALMEIDA**

ENGENHEIRO-AREA

CAAEX - CH (10.41.13.08)

Matrícula: ###897#7

**(Assinado digitalmente em 18/09/2025 16:24 )**

**MARCOS WEINGARTNER**

CHEFE - TITULAR

CAAEX - LS (10.42.09.05)

Matrícula: ###357#7

**(Assinado digitalmente em 18/09/2025 17:06 )**

**RENAN COSTA BEBER VIEIRA**

CHEFE - TITULAR

CAAEX - CL (10.38.04.04)

Matrícula: ###928#2

**(Assinado digitalmente em 18/09/2025 18:22 )**

**SAMUEL AIRES LOURENCO**

CHEFE - TITULAR

**(Assinado digitalmente em 18/09/2025 16:21 )**

**TALITA MEDEIROS DE SOUZA**

CHEFE - TITULAR

CLAB - RE (10.40.07.08)  
Matrícula: ###797#7

DCPLAB (10.46.05.09.02)  
Matrícula: ###198#1

Visualize o documento original em <https://sipac.uffs.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **13**  
, ano: **2025**, tipo: **F0053 - TERMO DE REFERÊNCIA**, data de emissão: **18/09/2025** e o código de verificação:  
**4a9e43411c**