



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
Pró-Reitoria de Administração  
Diretoria de Contratos e Convênios

MINUTA DE CONTRATO

Processo nº 23107.013933/2025-31

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº XX/2025, QUE FAZEM  
ENTRE SI A UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
ACRE E XXXXXXXXXXXXXXXXXX.

A **UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE – UFAC**, com sede no Campus Universitário, na cidade de Rio Branco/Estado ACRE, inscrita no CNPJ sob o nº 04.071.106/0001-37, neste ato representada pela **Reitora MARGARIDA DE AQUINO CUNHA**, nomeada pelo Decreto nº 09, de agosto de 2022, publicado no DOU de 10 de agosto de 2022, portador da Matrícula Funcional nº 1222928, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) **[CONTRATADO]**, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº **[CNPJ]**, sediado(a) na **[endereço]**, na cidade de **[cidade]/[UF]**, doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por **[nome e função no CONTRATADO]**, conforme **[atos constitutivos da empresa] OU [procuração apresentada nos autos]**, tendo em vista o que consta no Processo nº 23107.003598/2025-62 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do(a) **[Pregão Eletrônico]-OU [Concorrência]-OU [Dispensa de Licitação]-OU [Inexigibilidade de Licitação] nº XX/XXXX**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. **CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de **eventual aquisição de equipamentos de pesquisa para laboratórios multiusuários dos programas de pós-graduação Universidade Federal do Acre (UFAC)**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

Fornecedor (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)								
ITEM	CATMAT	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	MARCA	MODELO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	433248	Estufa Laboratório: Tipo: C/ Renovação Ar; Material : Gabinete Aço Inox; Ajuste: Ajuste Mecânico,Botão Controle Temperatura; Capacidade: Cerca De650 L; Temperatura: Até 200 °C; Componentes: C/ Até 5 Bandejas; Adicional: C/ Vedação.	unidade	3,00				
2	469396	Aparelho Purificador De Água : Tipo: Osmose Reversa/Eletrodeionização Ou Destilação; Voltagem: 110/220 V; Vazão: 10 L/H; Material Gabinete: Polipropileno; Acessórios: Tanque Externo Para Armazenamento De Água.	unidade	2,00				
3	455296	Balança Analítica : Capacidade: 220 G; Resolução: 0,0001 G; Diâmetro Prato: 90 MM; Tempo Medição: 2 S.	unidade	5,00				
4	294510	Destilador de Óleos Essenciais - 20 litros Temperatura: De ebulição; Volume: 20 litros; Segurança: Pressostato de segurança que desliga a resistência no caso de falta de água no condensador; Estrutura: Totalmente construído em aço inox 304 polido; Potência: 4000 Watts;Tensão: 220 Volts;Acompanha: Cesto;	unidade	1,00				
5	474251	Termohigrômetro : Tipo: Digital; Faixa Temperatura: -40 A 70 °C; Resolução: 1 °C; Aplicação: Monitoramento Temperatura E Humidade; Características Adicionais: Alarme Via Led; Visor Lcd Com Dupla Indicação; Faixa Medição Umidade Relativa: 0 A 100 PER.	unidade	3,00				
6	607093	Balança Eletrônica : Capacidade Pesagem: 40 KG; Voltagem: Bivolt; Características Adicionais: Divisão 5 G, Display Led, Bateria Recarregável; Tipo: Digital; Dimensões: 34,5 X 23 CM.	unidade	1,00				

7	604057	APARELHO PARA DESTILAÇÃO CLEVINGER : Balão de destilação: Capacidade: 2 litros; Material: vidro borossilicato 3.3 (resistente a choques térmicos e químicos); Tipo: balão de fundo redondo; Boca: normalmente com encaixe tipo esmerilhado (NS) padrão (ex.: 29/32); Adaptador de destilação Clevenger (braço de edição): Material: vidro borossilicato; Com braço graduado (escala gravada ou impressa) para medição direta do volume de óleo essencial coletado; Escala em mL ou 0,1 mL, dependendo da sensibilidade; Possui torneira ou canal para drenagem do óleo separado; Design com retorno do condensado para o balão (permite refluxo da água); Condensador: Tipo: geralmente condensador tipo Liebig ou Allihn acoplado ao aparelho; Material: vidro borossilicato; Encaixe padrão esmerilhado compatível com o balão e o braço coletor; Entrada e saída para circulação de água de refrigeração.	unidade	3,00				
8	472000	Termômetro : Tipo: Digital; Faixa Medição Temperatura: - 50°C A 300 °C; Material: Aço Inoxidável; Características Adicionais: Formato Espeto A Prova D'água, Haste 15 Cm; Precisão: +/- 2 °C.	unidade	1,00				
9	441020	Termômetro: Tipo: Analógico; Faixa Medição Temperatura: -10 À 260 °C; Aplicação: Estufa; Elemento Expansão: Mercúrio; Material: Vidro; Características Adicionais: Capilar, Escala Interna, Dimensões:150mm/120mm /7mm; Precisão: +/- 2 °C.	unidade	1,00				
10	467307	Termômetro : Tipo: Digital Com Alarme, Visor Em Cristal Líquido; Faixa Medição Temperatura: - 40 A + 95 °C; Aplicação: Alimentos; Material: Plástico; Características Adicionais: A Prova D'Água; Alimentação: Bateria / Pilha.	unidade	1,00				
11	424686	MICROPIPETA VOLUME VARIÁVEL 100-1000uL; Tipo: Monocanal, Mecânica; Ajuste: Volume Regulável; Componentes: Com Ejetor De Ponteira; Adicional: Autoclavável.	unidade	1,00				
12	613322	Peagâmetro : Quantidade Pontas Calibragem: 2 UN; Tipo Alimentação: Bateria; Acidez: 0,1 PH; Carga Elétrica Máxima: 90 A 240 V; Faixa Medição: -2 A 20 PH; Compensação Temperatura: Automática; Acessórios: Cabo E Conector; Aplicação: Medição Ph; Características Adicionais: Corpo Em Vidro.	unidade	10,00				
13	623560	Dispersador/Homogeneizador de Laboratório: Faixa de Velocidade; Velocidade ajustável: 5.000 a 30.000 rpm (alguns modelos alcançam até 40.000 rpm); Controle eletrônico de velocidade com feedback para manter a rotação constante mesmo sob carga; Indicador digital ou analógico da rotação; Potência do Motor; Potência nominal: 500 a 1.000 W ; Motor sem escovas (brushless) ou com escovas, com proteção contra sobrecarga; Operação contínua ou intermitente; Volume de Processamento; Capacidade de amostras: 0,1 mL até 2.000 mL (ou mais); Indicado para volumes pequenos e médios típicos de laboratório; Sistema de Dispersão; Rotor-estator intercambiável em aço inoxidável ou outros materiais resistentes a corrosão; Diferentes geometrias de dispersão (fina, média, grossa) disponíveis; Facilidade de troca dos elementos dispersores sem necessidade de ferramentas especiais; Controle e Interface; Pannel de controle com botões; sensíveis ao toque ou membrana; Display digital de velocidade, tempo e status de operação; Programação de ciclos de trabalho (opcional); Segurança : Dispositivo de segurança para evitar acionamento acidental; Sensor de temperatura do motor (para desligamento automático em caso de superaquecimento); Proteção IP para ambientes de laboratório (normalmente IP20 ou superior);	unidade	2,00				

		Montagem e Estrutura; Suporte de bancada com braço articulado ou fixo, ajustável em altura; Base estável e antideslizante; Fixação segura do dispersador ao suporte; Materiais: Partes em contato com o produto: aço inoxidável 316L, PTFE ou outros; materiais compatíveis quimicamente; Corpo do equipamento em alumínio anodizado ou polímero de alta resistência.						
14	436934	Desruptor / Sonicador de Ponteira Ultrassônico gabinete acústico 850 watts ou superior, com micro ponta de 3 mm, 4 mm, 5 mm e macro ponta de 13 mm; Ajuste: Ajuste Digital, C/ Painei De Controle, Programável; Frequência: Até 20 KHZ; Temporização: Temporizador Até 10 H; Característica Adicional: 20-100% Amplitude, Pulso Até 1 Min; Adicional: C/ Sistema Segurança.	unidade	1,00				
15	414447	Extrator de lipídios – 6 provas : Capacidade e desempenho: Capacidade para 6 amostras simultâneas (6 posições), permitindo extração paralela. Volume de extração: compatível com balões entre 125 mL a 500 mL por posição. Sistema projetado para extração com solventes orgânicos (éter de petróleo, hexano, éter etílico, entre outros). Estrutura e materiais Corpo em aço inoxidável ou material resistente a solventes e corrosão. Revestimento externo com pintura epóxi anticorrosiva. Condensadores (refrigeradores) em vidro borossilicato 3.3 de alta resistência térmica. Suporte para balões e copos de extração com travas de segurança. Aquecimento: Sistema de aquecimento individual ou coletivo por placa elétrica ou banho-maria (dependendo do modelo); Controle de temperatura digital ou analógico, com faixa típica de 20°C até 300°C. Distribuição uniforme de calor por cada prova para garantir a reprodutibilidade. Controle e automação: Controle manual ou automático do ciclo de extração; Timer programável (ex.: 0–120 minutos ou mais). Segurança: Proteção contra superaquecimento. Fusíveis de segurança. Sistema anti-gotejamento para evitar perda de solventes durante a operação. Base antiderrapante. Acessórios inclusos: Balões de fundo redondo (6 unidades). Condensadores verticais (6 unidades). Conjunto de extratores Soxhlet (6 unidades). Pinças ou suportes para fixação dos condensadores. Manual de instruções. Dimensões e alimentação elétrica: Dimensões aproximadas: Largura: 70–90 cm / Profundidade: 40–50 cm / Altura: 80–100 cm; Peso aproximado: 30–50 kg. Alimentação elétrica: 110V ou 220V (monofásico), frequência 50/60 Hz. Potência: 800W – 2000W (dependendo do modelo e tipo de aquecimento).	unidade	1,00				
16	415169	Estufa Laboratório: Tipo: C/ Renovação Ar; Material: Gabinete Aço Inox; Ajuste: Ajuste Digital, C/ Painei De Controle, Programável; Capacidade: Cerca De 250 L; Temperatura: Até 300 °C; Componentes: C/ Até 3 Bandejas; Adicional: C/ Vedação	unidade	3,00				
17	433247	Liofilizador de bancada: Capacidade de condensação: Capacidade de captura de gelo: até 3 kg em 24 horas; Temperatura mínima do condensador: -50°C a -55°C ; Volume da câmara de condensação: entre 3 a 5 litros; Bomba de vácuo: Capacidade de vácuo final: < 0,1 mbar (ou equivalente a 10 Pa); Tipo: bomba de vácuo rotativa de palhetas ou opcionalmente bomba de diafragma sem óleo (dependendo da aplicação); Velocidade de bombeamento: 4 a 6 m3/h; Sistema de controle: Painei digital com leitura da temperatura do condensador e nível de vácuo; Controlador eletrônico de processo com programação de ciclos; Alarmes visuais/sonoros para falha de temperatura ou vácuo;	unidade	3,00				

		Display LCD ou touchscreen opcional; Estrutura física: Estrutura em aço inoxidável ou material anticorrosivo; Dimensões aproximadas: Largura: 50-70 cm; Profundidade: 50- 70 cm; Altura: 50-80 cm Peso: 35-60 kg; Coletor de condensação: Câmara de condensação com acabamento liso ou polido para facilitar a limpeza; Sistema de descongelamento automático/manual; Compatibilidade de frascos e acessórios: Compatível com múltiplos adaptadores para frascos de vidro (stopping manifold); Possibilidade de uso de câmara de secagem tipo bell jar (cúpula) ou prateleiras ; Conexão para até 4-8 frascos; simultâneos; Alimentação elétrica: Tensão: 220V / 60 Hz; Potência: 500W a 1000W.						
18	436700	Banho Maria: Ajuste: Ajuste Digital Com Painel De Controle; Volume: Cerca De 20 L; Componentes: Com Tampa Cônica; Temperatura: Até 100 °C	unidade	3,00				
19	621491	Manta Aquecedora: Tensão: 220 V; Características Adicionais: Com Isolação De Lã Cerâmica; Tipo: Para Balão Fundo Redondo; Capacidade: 5000 ML; Temperatura: Até 380 °C.	unidade	1,00				
20	257323	Destilador Água: Capacidade: 30 L/H; Voltagem: 220 V; Características Adicionais: Com Dispositivo Eletromecânico Para Desligamento; Aplicação: Laboratório; Material: Aço Inoxidável; Tipo: De Piso.	unidade	2,00				
21	453524	Banho Ultratermostático: Tipo Ajuste: Ajuste Digital Microprocessado; Volume: Cerca De 30 L; Temperatura: Cerca De -50 A 100 °C; Outros Componentes: C/ Bomba De Circulação; Vazão: Até 20 L/MIN.	unidade	1,00				
22	429435	Luxímetro: Tipo: Digital/Portátil; Tipo Alimentação: Bateria; Aplicação: Medição De Intensidade Luminosa; Características Adicionais: Display De Cristal Líquido (Lcd), Coleta De Dados.	unidade	2,00				
23	481517	Espectrofotômetro: Tipo: Uv-Visível, Mono-Feixe; Tensão: 110/220 V; Faixa Medição: 190 - 1.000nm; Banda De Passagem: 2 NM; Grade De Difração: 1200 Linhas/Mm; Aplicação: Equipamento Medição; Características Adicionais: Lâmpada De Tungstênio E Deutério; Potência: 80 W.	unidade	4,00				
24	621816	Freezer Vertical: Capacidade: 300 L; Voltagem: 127 / 220 V; Altura: 170 CM; Largura: 60 CM; Profundidade: 60 CM; Características Adicionais: Painel De Controle Digital, Alarme Visual E Sonoro; Temperatura Operação: -30 A -86 ° C; Aplicação: Laboratório; Quantidade De Portas: 1.	unidade	2,00				
25	624539	Microscópio: Tipo De Análise: Óptico; Tipo: Trinocular; Aumento: C/ Objetivas Até 100x, Oculares Até 10x; Componentes: Iluminação Em Led; Outros Componentes: Com Câmera De Vídeo Integrada; Adicional: Inclinação Até 30°, Rotação 360°.	unidade	1,00				
26	432482	Esfigmomanômetro: Ajuste: Digital; Tipo: De Pulso; Faixa De Operação: Até 300 MMHG; Material Braçadeira: Braçadeira Em Nylon; Tipo Fecho: Fecho Em Velcro; Tamanho: Adulto; Característica Adicional: C/ Frequencímetro.	unidade	20,00				
27	305065	Aparelho Analisador Percentual Gordura Corporal: Método: Bioimpedância; Função: Massa Celular Corporal, Extracelular, Magra, Gorda; Funções Básicas: Massa Corporal, Tx Metabólica Basal, Água Corp, Total; Adicionais: Água Intracelular, Extracelular, Relação Ecm/Bcm; Características Adicionais: Retância +Ou- 0,2%, Amplitude 0-300 Omhs, Res. 0,1ohm; Resistência: Precisão + Ou - 1%; Amplitude: 200-1500 OHMS; Resolução: 0,1 OHMS; Angulo: Ângulo De Fase Precisão +Ou- 0,2%, 0 A 20°, 0,1omhs	unidade	2,00				
28	416904	Dispositivo para diagnóstico vascular não invasivo com análise de pletismografia, fluxo arterial e venoso, pulso arterial, pressão dos dedos, índice tronozelo-braquial e	unidade	1,00				

		índice dedo-braquial, com software de inteligência artificial e tele medicina.						
29	476988	Aparelho de ultrassonografia portátil com transdutores linear e convexo, multifrequenciais, equipado com imagem de supressão de manchas, imagem de composição espacial, estudo de fluxo complexo, banca ultra larga não linear, configuração de imagem por harmônicas, software de visualização de agulha, auto otimização de imagem, medida automática da espessura média intimal, rastreamento inteligente da caixa de cores, zoom, ajuste de profundidade e armazenamento interno das imagens. Transdutores com tecnologia 3T: Melhor penetração e melhor resolução; HD Scope: Aumenta a visualização de pequenas lesões e órgãos, melhora a definição do limite entre a lesão e o tecido sadio; Plataforma ZST+: Ponto focal em toda a imagem; HR Flow: Detecção de fluxo sanguíneo lento para uma imagem melhor, mais precisa e evitando transbordamento de cor.	unidade	1,00				
30	389557	Glicosímetro Portátil : Operação: Digital; Tipo Amostra: Sangue Capilar; Tipo De Análise: Quantitativo De Glicose; Faixa De Operação: Até 600 MG/DL; Tempo Resposta: Até 10 S; Memória: 250 A 500 Testes; Componentes: Com Lancetas, Tiras; Acessórios: Lancetador, Solução Controle.	unidade	10,00				
31	340844	Equipamento de Doppler de ondas contínuas, portátil, Doppler Tipo: Vascular, De Mesa; Modelo: Contínuo E Pulsado C/ 2 Frequências; Componentes: 2 Cabeçotes, Transdutor De 10mhz; Tensão Alimentação: 110/220 V.	unidade	3,00				
32	472859	Retinógrafo portátil e não midriático, com constituição em material resistente a impactos; possuir no mínimo 09 pontos de fixação, possuir campo de visão mínima de 45º; possuir câmera com resolução mínima de 12 MP colorida com capacidade de gerar imagens em formato jpeg, pdf e DICOM com 3100 MAH, além de fotos em red free e segmento anterior; possuir sistema de autofoco e foco na faixa mínima de -20D a +20D; possibilidade de realizar exames sem dilatação pupilar (mínimo de 3mm), possuir opção de captura automática, fotos em alta resolução e Progressão do Paciente, opções de edições como criação de mosaicos e estéreos-fotos, capaz de realizar exames desde o primeiro dia de vida. O equipamento deve possuir sistema em nuvem integrado e ilimitado para armazenamento de dados e acesso por meio de diversos dispositivos, sendo capaz de criar acessos, exames e gerar laudos. O equipamento também deve conter sistema de inteligência artificial, capaz de auxiliar na análise de possíveis alterações retinianas (software opcional). O equipamento deve conter smartphone acoplado com sistema android 11 ou superior, tela de 5.8-inch amoled 2280 x 1080 (448 ppi); processador qualcomm snapdragon – 8 núcleos de 2.8 ghz com memória mínima de 128 Gb para armazenamento e 6 Gb de memória RAM com conectividade wi-fi ou 5g; bateria 3100 mah; capacidade mínima de realizar 60 exames; peso mínimo de 690g; maleta para transporte; bateria com capacidade de no mínimo 3000 mAh, fonte para carregamento 220V ou bivolt automático, garantia mínima de 12 meses, assistência técnica nacional, suporte para lâmpada de fenda e treinamentos de uso para os profissionais que irão utilizá-lo.	unidade	1,00				
33	477007	Balança portátil. Capacidade: 180 kg com divisão de 100 gramas; Plataforma: vidro temperado com 5 mm de espessura; Dimensões: 280 mm x 260 mm; Visor: cristal líquido até 04 dígitos de fácil visualização; Desligamento: automático; Indicadores: excesso de peso e bateria fraca.	unidade	20,00				

34	389558	Monitor de colesterol, triglicérido e lactato portátil para aferição de colesterol; utiliza 1 única tira e tem 5 resultados imediatos: Risco Cardíaco, Colesterol Total, LDL, HDL, Triglicéridos com o visor grande de LCD fácil visualizar e fazer a leitura do resultado. Operado com bateria ou adaptador padrão AC para teste em qualquer lugar, a qualquer hora. Contém: 1 medidor; 4 pilhas; 1 estojo para transporte; 2 dispositivos de controle; 1 manual; 1 guia rápido de referência; 1 cartão de garantia; 1 bula.	unidade	10,00				
35	427492	Adipômetro digital científico leitura direta com relógio de alta precisão com laudo de calibração. Matéria prima (Aço); Resolução (décimos de milímetros (decimal); Faixa de medição (0 a 75 mm); Alimentação (bateria CR2032 acompanha o equipamento); Tolerância: $\pm 0,5$ mm em 75 mm.	unidade	5,00				
36	600428	Estadiômetro portátil, em alumínio anodizado, com escala em PTG protegida por membrana de PVC que impede o desgaste da escala. Uma das características que diferencia o Estadiômetro de Parede é o sistema de correção de fixação, pois para fixar o equipamento é necessário fazer um furo na parede e comumente ocorrem diferenças milimétricas durante o processo, isso acaba gerando resultados imprecisos de estatura, essa imprecisão é facilmente corrigida. Amplitude de Medição: 80 cm a 220 cm (2,20 metros); Resolução em milímetros.	unidade	5,00				
37	615511	ECG de fácil manuseio. Peso menor que 1kg; Tela LCD colorido 5" com touchscreen e visualização simultânea de 12 traçados de ECG em tempo real; Aquisição simultânea dos 12 canais de derivações; Interface de Comunicação: 2 USB, Rede RS232; Bateria de Lítion recarregável com autonomia de 8,5 horas; Modo de trabalho: Auto/Manual/Ritmo/USB; Teclado Alfanumérico para entrada dos dados do paciente; Exame completo com apenas um toque; Ajuste automático da linha de base; Alarme de detecção de derivação desligada /desconectada; Filtro de digitais completos; Alimentação bivolt automático (110-240V); Recurso com laudo sugestivo com interpretação e medição de todos intervalos; Exportação do exame em formato PDF; Software de gerenciamento de dados (opcional), Transmissão de dados para o PC via REDE /Wi-Fi (Wi-Fi é opcional); Exportação de dados e relatório nos formatos PDF / FDA-XML / DICOM.	unidade	1,00				
38	602651	Ultra freezer Científico de formato retangular vertical, desenvolvido e projetado para o armazenamento científico de amostras biológicas e assemelhados, com capacidade para armazenamento em temperatura de -80° C (oitenta graus Celsius negativos); Indicação de temperatura digital pré- ajustada, variável em 0,1°C, sendo configurável pelo usuário entre -50°C e -86° C; Capacidade para armazenamento de, no mínimo, 400 litros úteis; Câmara interna em aço inoxidável, equipado com quatro prateleiras removíveis em aço inoxidável e contra portas internas em aço inox; Gabinete externo em aço tratado e esmaltado a alta temperatura com pintura de alta resistência, equipado com rodízios com freios; Porta do tipo "cega" construída em chapa de aço com tratamento químico e isolamento térmico garantindo maior privacidade e segurança a produtos fotossensíveis, com gaxeta dupla, com linha de ar quente nas extremidades impedindo a formação de gelo, fecho de segurança com travamento por chave independente; Sistema de refrigeração tipo cascata por dois compressores com reserva de capacidade para rápida recuperação de temperatura; Compressor hermético de baixo	unidade	1,00				

		<p>consumo de energia e baixo nível de ruído; Unidade frigorífica com condensação a ar forçado, com refrigerante ecológico livre de CFC; · Acesso frontal ao filtro de condensação; Isolamento térmico a vácuo e poliuretano; Válvula de alívio de pressão; Display digital (Sistema de comando com display único de fácil acesso ao usuário, com fundo iluminado e com informações de Multi-sensores; DEVE apresentar simultaneamente as temperaturas de momento, máxima, mínima e descrição de alarmes e eventos e nível de carga da bateria; Acesso do usuário ao ajuste de parâmetros através de senha diretamente no display; Deve possuir memória interna com capacidade de armazenamento mínimo de 1 ano; Sistema de porta USB/pendrive para emissão de relatórios com registro da temperatura, alarmes e eventos; sinalizador luminoso de equipamento energizado, de refrigeração em recuperação e de identificação de compressores em uso (1° e 2° estágios); Alarme visual e sonoro dotado de bateria recarregável para registros de máxima e mínima temperatura, falta de energia, limpeza do filtro, porta aberta e ausência de pendrive diretamente no painel; Alerta indicativo de manutenção preventiva do equipamento, no display, ajustável pelo usuário; Silenciador do alarme sonoro, de apenas um toque, com tempo programável pelo usuário; Sistema de redundância elétrico/eletrônico garantindo perfeito funcionamento do equipamento e backup de alimentação para a rede de comando eletrônico e sistemas de alarmes para monitoramento na falta de energia; Sistema de auto check das funções eletrônicas programadas; Chave geral de energia, acompanhado de certificado de qualidade (acreditado do painel de comando e controle, atestando que a temperatura apresentada está correta, emitido conforme Rede Brasileira de Calibração – Inmetro; Sistema que realiza ligação telefônica para, no mínimo, 5 números telefônicos pré-programados em caso de falta de energia e/ou variação para mais ou para menos dos parâmetros ajustados; Alimentação elétrica: 220 volts, 50/60 Hz (Padrão Brasil); Dimensões externas aproximadas: (AxLxP):2100x750x1000 mm, não devendo exceder estas dimensões por limitações de espaço físico. Acessórios: Prateleiras removíveis (aço inoxidável), 20 racks para acondicionamento de box de amostras; Luvas de proteção; sistema que permita acoplar cilindro para injetar CO2 e garantir temperatura de Ultra freezer durante algumas horas, na falta de energia elétrica; dispositivo para monitoramento dos equipamentos através de internet com conexão wi-fi.</p>						
39	379532	<p>MACA PORTÁTIL PRO 300KG, EM MADEIRA COM CABO DE AÇO E CAPA DE PROTEÇÃO. Medidas da Maca montada (CxLxA): apoio de face 205x60cm e sem apoio de face 180x60cm; Suporte de Peso: Até 300Kg suportados de peso distribuído; Peso da Maca como Maleta: 14,5Kg; montagem prática e simples, montagem em 10 segundos, basta destravar o fecho e abrir os pés até as suas extremidades. Itens da Maca: Cabeceira estendida, alças para facilitar transporte, capa de proteção para maleta. Garantia 1 ano na estrutura.</p>	unidade	2,00				
40	468595	<p>POLTRONA RECLINÁVEL PARA COLETA DE SANGUE. Especificação: Construída em estrutura tubular com acabamento em pintura epóxi. Encosto assento pernas e braços com estofamento anatômico revestido em napa.</p> <p>Braçadeiras em aço inox com capa de proteção e pernas articuláveis que se movimentam junto com a</p>	unidade	1,00				

		inclinação do encosto (concomitantes) movimentos de fácil manuseio feitos por meio de pistão a gás. Dimensões aproximadas aberta 1,63 m compr. x 0,75 cm larg. x 0,74 cm alt. Dimensões aproximadas fechada 0,84 cm compr. x 0,75 cm larg. x 1,17 m alt. Cubagem: 0 770 M3. Peso: 26kg.						
41	414631	ESTUFA LABORATÓRIO : Material: Gabinete Aço Inox; Ajuste: Ajuste Mecânico,Botão Controle Temperatura; Capacidade: Cerca De 80 L; Temperatura: Até 250 °C; Componentes: C/ Até 3 Bandejas; Adicional: C/ Vedação.	unidade	3,00				
42	620894	Exaustor: Material: Polipropileno; Aplicação: Coifa Articulável; Diâmetro: 90 MM; Potência Motor: 0,75 CV; Rotação Motor: 3400 RPM; Tensão: 220V; Características Adicionais: Rotores Balanceados, Inversor De Frequência; Vazão: 50-500 M3/H.	unidade	1,00				
43	419764	Aagitador de peneiras (tamis) redondas para os diâmetros: 8" (20,3cm); 5" (12,7cm); 3" (7,6cm); características: capacidade: 8 peneiras granulométricas com 2" de altura (5cm) + fundo + tampa; gabinete em aço carbono com pintura eletrostática; motor de agitação ; eletromecânico; controle analógico de agitação 0 a 100%; timer digital até 99,99 minutos (relógio marcador) com desligamento automático programável; potência: 200w; tensão: 220v; medidas: a=69 l=35 c=39cm; peso: 28kg.	unidade	2,00				
44	622991	ESTAÇÃO METEREOLÓGICA: sem fio com sensor externo, estação meteorológica com previsão do tempo, temperatura, pressão do ar, umidade, medidor de vento, pluviômetro; WIFI; transmissão de dados com a rede meteorologia mundial; receptor interno com Display LCD colorido de alta definição, medindo temperatura e umidade interna, pressão atmosférica, previsão do tempo, fase da lua, calendário perpétuo e despertador	unidade	3,00				
45	480192	Granulômetro por difração a laser: Faixa de medição de tamanho de partículas; Normalmente varia entre 0,01 µm a 3000 µm, dependendo do modelo; Alguns modelos possuem módulos adicionais para ampliar a faixa; Princípio de funcionamento: Baseado na Teoria de Mie (para partículas próximas ou menores que o comprimento de onda da luz) e/ou Lei de Fraunhofer (para partículas maiores). Mede o padrão de difração da luz gerado quando um feixe de laser atravessa uma suspensão ou um fluxo de partículas. Fonte de luz (laser); Utiliza um laser de diodo de alta intensidade, geralmente com comprimento de onda entre 650 nm (vermelho) e 780 nm (infravermelho próximo). Sistema de detecção: Conjunto de detectores de fotodiodos dispostos em diferentes ângulos (de 0° a 180°) para captar a intensidade da luz difratada. Sistema de dispersão : via seca (ar); Software para análise da distribuição volumétrica, numérica ou de área.	unidade	1,00				
46	612650	Penetrômetro: Tipo: Cone De Penetração Dinâmica - Dcp; Aplicação: Ensaios De Penetração De Solos; Normas Técnicas: Nbr 17091/2023	unidade	2,00				
47		Kit Infiltrômetro de Duplo Anel Anel externo de aço galvanizado dimensões de 500x200x2mm. Anel interno de aço-galvanizado; dimensões de 250x200x2mm. Indicador de nível em acrílico com escala de 0 à 20mm. Cronômetro digital portátil. Trena metálica de 5m. Marreta de polipropileno Flutuador tipo bóia em PVC.	unidade	1,00				
48	603330	Trado: Material: Aço Inox; Tipo: Holandês; Diâmetro: 1/5 POL; Aplicação: Perfuração E Coleta De Solo; Características Adicionais: Comprimento De 100cm;	unidade	1,00				
49	483249	Cavadeira Trado Manual 10" c/ 6 haste de 1m. Kit Cavadeira Trado 10pol Cabo Aço Carbono e 03 Extensor. Kit Cavadeira Trado 10pol Cabo Aço Carbono E 03 Extensor Kit Cavadeira Trado 10pol Cabo Aço	unidade	1,00				



		Carbono e 03 Extensor Kit Cavadeira Trado 10pol Cabo Aço Carbono para abrir buracos, transplantar plantas, colocar postes, abrir valas para canos ou cavar e retirar a terra sem grande esforço. Tem por finalidade a coleta de amostras deformadas, determinação de profundidade do nível d'água e identificação dos horizontes do terreno. Contendo 03 extensores para você furar ainda mais fundo. Indicação de Uso: As cavadeiras trado são utilizadas na agricultura, jardinagem e construção civil para abrir buracos. Medidas: Abertura da Boca: 25cm. Espessura Cabo: 3/4; Largura: 57,5cm; Peso: 4,790Kg; Altura: 115cm. Medidas Extensor: Comprimento: 77,4cm. (Medidas do título arredondadas); Espessura Cabo: 3/4. Peso: 0,970Kg cada. Largura: 1,9cm. Altura: 1,9cm. Orientação de Segurança: Use sempre óculos e outros materiais de proteção de acordo com a tarefa a ser executada. Especificações: Material do Cabo: Tubo Aço Carbono. Material Cavadeira: Aço Carbono.							
50	605735	Microscópio: Tipo De Análise: Petrográfico; Tipo: Trinocular; Aumento: Até 600x; Componentes: Iluminação Refletida E Transmitida; Outros Componentes: Filtros Polarizadores; Adicional: Inclinação Até 30°, Rotação 360°	unidade	1,00					
51	411577	Centrífuga de bancada, com display digital, de 1200 a 4000 rpm, para 24 tubos de 25mL.	unidade	1,00					
52	475038	Agitador Orbital para frascos e tubos, diâmetro da órbita de 4,0 mm, velocidade de 0 a 2.200 rpm.	unidade	1,00					
53	277078	Osmose reversa Filtro de osmose reversa mais bomba pressurizadora, 10 L por hora.	unidade	1,00					
54	218246	Forno Mufla Forno Mufla 6,7L, 1.200°C, com display digital. Pannel de comando localizado na lateral. Adesivo do pannel em policarbonato que proporciona maior durabilidade e resistência (a prova d'água). Controle de temperatura micro processado digital com sistema PID e autotuning, possui display LED de 04 dígitos, com resolução de 1°C para indicação da temperatura de processo (PV), SET POINT e tempo. Timer programável de 01 até 5.999 minutos, com ajuste de 01 em 01 minuto. Controlador de rampas e patamares com 32 programas de 64 segmentos, totalizando 2.048 segmentos. Saída 4 a 20 mA para registro e monitoramento da temperatura via software. Sensor de temperatura tipo K. Aquecimento através de um conjunto de resistências com Fio Kanthal. Excelente distribuição do calor no interior do equipamento. Isolação térmica através de tijolos isolantes e manta térmica evitando o calor na parte externa do equipamento. Câmara interna construída em cerâmica especial, altamente resistente a choques térmicos. Porta com contrapeso e abertura tipo bandeja, sendo assim protege o operador de possíveis queda do material em alta temperatura. Gabinete externo totalmente em chapa de aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática na cor branca. Faixa de Temperatura: 100°C a 1.200°C; Precisão: ± 1°C; Tensão: 220 volts, Bifásico.	unidade	1,00					
55	486035	Receptores GNSS RTK Canais: 1408 canais GPS: L1C, A, L2C, L2P(Y), L5 GLONASS: L1, L2, L3 Galileo: E1, E5a, E5b, E6* BeiDou: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b QZSS L1, L2, L5, L6* PPP B2b-PPP SBAS L1, L5.	unidade	1,00					
56	614916	Aeronaves Teleguiadas: Tipo: Aeronave Remotamente Pilotada (Drone); Quantidade Motores: 4 Motores; Tamanho Diagonal: 350 MM; Peso Máximo: 1.375 G; Velocidade Ascensão Vertical: 6 M/S; Características Adicionais: Cmos De 20 Megapixels De 1pol, Câmera 4k;	unidade	2,00					

57	615437	Moinho De Cafe, Pimenta E Semelhantes: Material: Pedras De Granito; Tipo: Elétrico; Alimentação: 110 / 220 V; Características Adicionais: Potência: 1/6 Hp, Consumo De 0,12 Kw Hora.	unidade	3				
58	415965	Ultrassom Digital para Fisioterapia 1 e 3 Mhz - Transdutor anatômico multifrequência de 1 e 3MHz à prova de água; Emissão em modo contínuo e pulsado nas frequências:100 Hz, modulado em 50%, 20% e 10%, 48 Hz, modulado em 20% e 10%, 16 Hz, modulado em 20% e 10%; Memória para protocolos de tratamento; Proteção de sobre aquecimento do transdutor; Detecção de mal contato do cabo do transdutor; Proteção contra risco de choque elétrico: Classe II, Grau de proteção da parte aplicada: Tipo BF; Proteção contra penetração de Água: IPX0, Acordo com as normas NBR IEC 60601.1 , NBR IEC 60601.1.2 e IEC 60601.2.5, Classificação UMDNSTM: 11	unidade	3,00				
59	452874	Incubadora Laboratório: Ajuste: Ajuste Digital,C/ Paine De Controle, Programável; Tipo*: De Co2; Volume: Cerca De 230 L; Temperatura: Controle Temperatura Até 50 °C; Adicional: Até 5 Prateleiras	unidade	1,00				
60	449649	Microscópio de fluorescência com o configuração invertida para observação de células em culturas, o Fonte de luz LED de alta intensidade e longa duração, específica para fluorescência e luz transmitida, o Sistema de filtros para fluorescência com três canais, contraste de fase e câmera digital integrada	unidade	1,00				
61	325601	Fotodocumentador para fluorescência, densitometria, blot e UV	unidade	1,00				
62	413314	Incubadora Laboratório: Ajuste: Ajuste Digital, C/ Paine De Controle; Tipo: Bod, Com Fotoperíodo; Volume: Cerca De 350 L; Temperatura: Controle Temperatura Até 60 °C; Adicional: Com Vedação; Componentes: Até 10 Prateleiras.	unidade	10,00				
63	625458	Autoclave Para Esterilização: Tipo: Horizontal De Bancada; Funcionamento: Gravitacional; Agente: Vapor Saturado Sob Pressão; Capacidade: De 46 A 100 L; Abastecimento De Água: Manual; Ciclos Mínimos: Teste E Básicos; Paine De Controle: C/ Visor E Ajuste Digital; Número De Portas: 1 Porta; Componente: C/ Dispositivos De Segurança Registro Do Ciclo: C/ Memória De Dados	unidade	3,00				
64	418432	Centrífuga: Tipo: Para Tubos E Frascos; Ajuste: Ajuste Digital, C/ Paine De Controle, Programável; Volume: Até 2000 ML; Rotação: Até 90.000 RPM; Temperatura: Controle Temperatura Até 40 °C; Temporização: Temporizador Até 999 H; Adicional: Segurança Tampa Aberta, Alarme Desbalanceamento.	unidade	1,00				
65	428305	Banho Ultrassônico: Ajuste: Ajuste Digital, C/ Paine De Controle; Volume: Até 35 L; Temperatura: Até 70 °C; Frequência*: Até 40 KHZ; Temporização: Com Temporizador Até 60 MIN; Componentes: Com Tampa; Adicional: Com Cesto Removível.	unidade	2,00				
66	304127	Balança Analítica: Capacidade: 2000 G; Tipo: Eletrônica Digital; Sensibilidade: 0,001 G; Voltagem: 110/220v.	unidade	2,00				
67	428162	Leitor de microplacas com espectrofotômetro uv/vis integrado - Tipo: Duplo Feixe Uv-Vis; Tensão: 110/220 V; Faixa Medição: 190 A 1100; Banda De Passagem: 2 NM; Aplicação: Análise Química; Características Adicionais: Lâmpada Halógena E Deutério; Frequência: 60 HZ;	unidade	1,00				
68	428162	Micropipeta multicanal de 8 canais - Capacidade Aspiração: Até 50 MCL; Tipo: Multicanal, Mecânica; Ajuste: Volume Regulável; Componentes: Com Ejetor De Ponteira; Característica Adicional: 8 Canais; Adicional: Autoclavável	unidade	1,00				
69	300592	Fonte de Alta tensão Tensão de saída: ajustável de 0 a +30 kV em relação à terra; Resolução: Temperatura:	unidade	1,00				

		0,1°C Umidade: 0,1%; Tela: TFT gráfica colorida de alta resolução; Modos de apresentação: gráfico e numérico; Conexões analógicas: alta tensão (em conector tipo banana customizado) e terra; Alimentação: 127V a 240V (auto ajustável); Proteção contra choque elétrico: equipamento classe I (plug de 3 pinos) - Tipo: Digital Simétrica; Potência: 400 W; Tensão Alimentação: 110 / 220 V; Tensão Saída: 0 A 30 V; Corrente Saída: 0 A 3 A; Precisão: 0,5% Da Leitura + 2 Dígitos PER; Temperatura Operação: 0 A 40 °C; Temperatura Armazenamento: -10 A 70 °C; Características Adicionais: C/ Proteção Sobrecarga E Inversão Polaridade; Frequência: 50/60 HZ.						
70	612076	Máquina Automática para fabricação de Gelo em Escamas: 220 V; Gabinete: Aço inox; Alimentação: 220 Volts. Motor: 1 1/4 de HP nominal; Com Depósito de Gelo em Escamas. - Material Gabinete: Aço Inoxidável; Voltagem: 220 V; Capacidade De Produção: 50 KG/DIA; Tipo Gelo: Escamas; Capacidade Depósito: 10 KG	unidade	1,00				
71	416820	Rotaevaporador rotativo microprocessado. Tensão 110V/1000Watts/conjunto de vidraria e retentor de líquidos. - Ajuste: Ajuste Digital, C/ Pannel De Controle; Capacidade: Até 10 L; Rotação: Até 250 RPM; Temperatura: Controle De Temperatura Até 200 °C; Componentes: Balões 1000 MI, Com Condensador; Característica Adicional: Articulado	unidade	1,00				
72	440606	AGITADOR MAGNÉTICO ANALÓGICO - Material: Gabinete Metálico, Anticorrosivo; Ajuste: Ajuste Mecânico; Capacidade: Até 10 L; Rotação: Até 2000 RPM; Temperatura: Controle Temperatura Até 350 °C	unidade	2,00				
73	418925	Centrífuga : Tipo: Para Tubos; Ajuste: Ajuste Digital, C/ Pannel De Controle, Programável; Volume: Até 15 ML; Capacidade: Até 16 Unidades; Rotação: Até 5000 RPM; Temporização: Temporizador Até 99 MIN; Adicional: Segurança Tampa Aberta, Alarme Desbalanceamento;	unidade	2,00				
74	603087	VISCOSIMETRO DIGITAL ROTACIONAL: Gabinete em material plástico ultra-resistente base estável com três pés niveladores. Nível tipo bolha embutido na unidade de medição Teclado de membrana para fácil operação Sensor de temperatura: 0 a 100°C precisão +/- 1°C Display de cristal liquido com luz de fundo de duplo nível Faixa de medição de 100,0 mPa.s a 2.000.000 mPa.s. e com adaptador de baixa viscosidade a 10,0 mPa.s Precisão de medição 0,5% e precisão de ± 2% do fundo de escala. Velocidade ajustável em 0,3; 0,6; 1,5; 3; 6; 12; 30 e 60 rpm. 4 spindles em aço inox 316 com protetor (guarda leg). Alimentação: Bivolt automático 100-240V 50/60 Hz base de três pés, haste de sustentação, estojo com 4 spindles, sensor de temperatura, maleta para transporte e manual de instruções.	unidade	1,00				
75	624640	Bureta Digital 0-50mL Volume: 50ml - Volume parcial: 50ml - Exatidão: menor ou igual ±0,06% (30 ul)- Coeficiente variação: menor ou igual ±0,02% (10 ul)- Volume parcial: 25ml- Exatidão: menor ou igual ±0.12% (30 ul)- Coeficiente variação: menor ou igual ±0,04% (10 ul)- Volume parcial: 5ml- Exatidão: menor ou igual ±0,60% (30 ul)- Coeficiente variação: menor ou igual ±0,20% (10 ul)	unidade	1,00				
76	444812	Agitador Vortex Velocidade: 2.800RPM;Controle: Analógico de duas posições; Tensão: 220V - Tipo: Tipo Vortex; Ajuste: Ajuste Digital, C/ Pannel De Controle, Programável; Rotação: Até 3000 RPM; Adicional: Operação Contínua E Sensor Infravermelho; Componentes: Pés Ventosas Em Borracha	unidade	1,00				
77	606058	Bomba de Vácuo e Compressor de ar. Vazão de 37 litros por minuto / 2,2 m3/h; Vácuo final de 26 pol. ou 660 mmHg. Pressão de 20 PSI. Potência de 1/4 HP, motor indução; Manômetro e vacuômetro para	unidade	1,00				

		controle; Depósito de óleo para lubrificação permanente; Filtro de ar para retenção de impurezas; Cabo de energia com 3 pinos; Alimentação com seletor de tensão 110/220 Volts. Dimensões A= 28 x L= 25 x P= 40 cm.						
78	626908	Refrigerador: Capacidade: 550 A 590 Litros L; Voltagem: 110 V; Características Adicionais: Frost Free, Três Portas; Cor: Inox; Tipo: Vertical;	unidade	3,00				
79	439498	Analizador hematológico automatizado de 20 parâmetros - Características e Diferenciais: Velocidade Nominal: 67 amostras/hora. Número de Parâmetros: 20 Parâmetros (WBC, LYM%, LYM#, MID%, MID#, GRAN%, GRAN#, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW%, RDW, PLT, MPV, PDW, PCT e LPCR). Reagentes: Utiliza apenas dois tipos de reagentes (diluyente e hemolisante); Presença de detectores de nível nos reservatórios dos reagentes. Amostras: Volume de aspiração: 100 µL de sangue total; Leitor de código de barras. Metodologias: Impedância; Fotometria (hemoglobina) livre de cianeto. Sistema de Pipetagem: Sondas independentes para aspiração de sangue total, amostras pré-diluídas e dispensação do diluyente (dispensação automática do diluyente para uma diluição de 1:225); Adaptador de micropipetas com volume de 20 µL para amostras de volume reduzido como pediátricas, disponível no modelo padrão. Sistema de Homogeneização: Homogeneizador de amostras disponível no modelo padrão. Armazenamento de Dados: Memoriza os últimos 1.000 resultados. Sistema de Interface: Saída USB; Possui adaptador para RS232, opcional. Software: Software amigável em português (outros idiomas disponíveis); Tela colorida de cristal líquido – touch screen; Visualização dos resultados com cada histograma ou com o intervalo de referência para cada parâmetro; Liberação de flags para resultados fora da normalidade. Controle de Qualidade: Software incluso que permite visualizar e imprimir gráficos de Levey-Jennings, com os controles ou as amostras (gráfico X-B). Dimensão: 41 x 29 x 46 cm; Peso 18 Kg.	unidade	1,00				
80	602627	Analizador bioquímico semi-automatizado - 90 possibilidades de programação para qualquer reagente (sistema aberto); Faixa de leitura: -0,100 a 3,500 Abs; Monocromador com 8 filtros: 340, 405, 450, 505, 546, 578, 620 e 670 nm; Banda de passagem 10 nm para 340 e 06 nm para os demais filtros; Luz espúria: < 0,01%; Leituras Monocromáticas e Bicromáticas; Compartimento de amostras para cubetas quadradas ou redondas; Cubeta de fluxo metálica de 32 µL termostaticada para 25, 30, 37 ± 0,1 °C; Cubeta de fluxo termostaticada para 25, 30, 37 ± 0,1 °C; Contaminação cubeta: < 1% com 500 µL (teste com solução de dicromato de potássio); Leituras em absorbância, ponto final, cinética, tempo fixo, diferencial, cinética múltipla; Leituras com padrão, multi padrão e fator; Estatísticas de controle de qualidade com gráfico de Levey Jennings; Impressão dos resultados com impressora gráfica incorporada; Lâmpada de Tungstênio de longa durabilidade; Controle completo da reação cinética ou colorimétrica; Alimentação: 110, 127, 220, 240 Volts 35 VA; Embalagem: Caixa de papelão de dupla parede com calços de poliuretano expandido; Peso: 10 kg	unidade	1,00				
81	602627	Trado para amostra indeformada: composto por: 1 castelinho para introdução dos anéis volumétricos no solo; kit de anéis volumétricos em aço-inox 308 de 100cm3 com tampas; OBS: Anéis com 2mm de parede e biselados; 1 Marreta; 1 Espátula; 1 Pincel; 1 Maleta	unidade	1,00				

82	602698	Medidor Multiparâmetro para pH/ORP, Oxigênio Dissolvido, EC, Turbidez, TDS, Resistividade, Salinidade, Sigma de Água do Mar, Temperatura, cabo de 4 m (115V) - Tipo: Portátil; Uso: Determinação De Ph, Orp, Condutividade, Tds; Aplicação: Compensação Automática De Temperatura E Altitude; Características Adicionais: Armazenagem De Dados, Dimensões: (76 X 114 X 32) M.	unidade	3,00				
83	457575	Câmera térmica infravermelho: Precisão: Medição precisa de temperaturas de -20°C a 550°C; Resolução: Resolução térmica de até 320 x 240 pixels; Interface: Tela sensível ao toque de 3,5 polegadas para facilitar a navegação e a edição de imagens; - Tipo: Termovisor; Faixa Medição Temperatura: -20 A 1200 °C; Aplicação: Medir Temperaturas As Quais Medidores Convencionais; Material: Pvc; Precisão: 0,05 °C; Alimentação: Bateria De Lítio Recarregável;	unidade	2,00				
84	443731	Soil Nutrient Test Fertilizer (Analisador de Nutrientes no Solo) - O analisador de nutrientes no solo é um equipamento desenvolvido para realizar a detecção rápida, precisa e semiquantitativa ou quantitativa dos principais nutrientes presentes no solo. Pode operar com sensores, reagentes químicos ou espectroscopia, dependendo do modelo. Aplicações: Diagnóstico de fertilidade do solo; Recomendação de adubação em tempo real; Agricultura de precisão; Projetos de conservação ambiental; Ensino e pesquisa em ciências agrárias; Parâmetros Medidos (varia por modelo): Macronutrientes: Nitrogênio (N); Fósforo (P); Potássio (K); Cálcio (Ca); Magnésio (Mg); Enxofre (S); Micronutrientes: Ferro (Fe); Zinco (Zn); Manganês (Mn); Cobre (Cu); Boro (B); Outros: pH; Condutividade elétrica (CE); Matéria orgânica (em alguns modelos); Colorimetria com reagentes (método químico tradicional); Sensores eletroquímicos (íons específicos); Espectroscopia NIR/visível (modelos mais avançados); Tecnologia de reflectância óptica; Análise por extração com reagentes rápidos (kits integrados); Tempo de análise: 5 a 15 minutos por amostra; Precisão: ±5 a 10% (varia com o nutriente e método); Display: LCD /LED colorido, com interface touch (em modelos avançados); Capacidade de memória: 1.000 a 10.000 registros; Comunicação: USB, Bluetooth ou Wi-Fi (opcional); Exportação de dados: CSV, Excel, PDF; Interface com app ou software desktop: Sim; Tipo: Bateria interna recarregável de íons de lítio; Autonomia: 6 a 12 horas de operação contínua; Carregamento: USB-C ou carregador próprio; Alternativa: Alimentação via rede elétrica (modelos de bancada); Temperatura: 0 °C a 50 °C; Umidade: Até 90% (sem condensação); Uso externo: Sim, com proteção ambiental (IP54 ou superior); Dimensões: ~25 × 15 × 10 cm; Peso: ~1 a 2 kg (Modelos de bancada são maiores e mais pesados).	unidade	2,00				
85	622425	Medido de teor de Clorofila - é um dispositivo portátil utilizado para medir de forma rápida, precisa e não destrutiva o teor relativo de clorofila em folhas de plantas. A leitura é baseada na transmissão de luz em dois comprimentos de onda, e expressa em unidades de índice SPAD ou similar, correlacionadas com o nível de nitrogênio foliar. Aplicações: Diagnóstico nutricional de culturas (especialmente nitrogênio); Monitoramento da saúde vegetal e estresse hídrico; Pesquisa em fisiologia vegetal; Agricultura de precisão; Tomada de decisão para adubação nitrogenada; Princípio de Funcionamento: Método ótico: Medição da absorção de luz em dois comprimentos de onda: Vermelho (~650 nm); Infravermelho próximo (~940 nm). Leitura relativa: Unidade SPAD ou índice correlato	unidade	2,00				

		(varia por modelo); Unidade de medida: Índice SPAD (geralmente 0 a 99,9); Precisão: $\pm 1,0$ SPAD (dependendo do modelo); Reprodutibilidade: $\pm 0,3$ SPAD; Área de amostragem: $\sim 2 \text{ mm} \times 3 \text{ mm}$ ; Tempo de resposta: $\leq 2$ segundos por leitura; Tipo: Portátil/manual (tipo pinça); Material: Corpo em ABS ou policarbonato resistente; Display: Digital (LCD ou OLED), retroiluminado; Botões: Leitura, memória, navegação de dados; Peso: $\sim 200$ a $500 \text{ g}$ ; Dimensões: $\sim 17 \times 5 \times 4 \text{ cm}$ ; Tipo: Bateria recarregável de íons de lítio ou pilhas AA; Autonomia: $\sim 10.000$ medições por carga (dependendo do modelo); Indicador de bateria: Sim; Memória interna: Armazena 1000 a 10.000 leituras; Interface: USB ou Bluetooth; Compatibilidade com software: Aplicativo ou software para PC/tablet para exportação de dados (CSV, Excel, PDF); Temperatura: $0^\circ\text{C}$ a $50^\circ\text{C}$ ; Umidade relativa: Até 90% (sem condensação);						
86	622425	Microtomo rotacional automatico Tipo: Automático; Modelo: Rotativo; Ajuste: Ajuste Digital, C/ Pannel De Controle; Espessura Corte: Corte Até 600 Micra; Componentes: C/ Suportes; Outros Componentes: C/ Botão Emergência.	unidade	1,00				
87	626903	Nobreak bivolt 1500VA para proteção elétrica dos computadores e monitores - Capacidade: 1.500 VA; Tensão Alimentação Entrada: Bivolt V; Tipo: Nobreak; Quantidade Tomadas Saída: 8; Normas Técnicas: Nbr14136	unidade	10,00				
88	603903	Telêmetro/hipsômetro a Laser : Tipo: Digital; Padrão: Laser; Material: Plástico; Faixa Medição: 00 A 100 M; Precisão: 2 MM; Aplicação: Medidor De Distância. - Tipo: Digital; Padrão: Laser; Material: Plástico; Faixa Medição: 00 A 100 M; Precisão: 2 MM; Aplicação: Medidor De Distância.	unidade	1,00				
89	426732	Fonte de Eletroforese 3.000V - Fonte de Eletroforese programável, tensão de 10 a 3000V, corrente de 1 a 400mA. Alimentação: 120V; Aplicação: Eletroforese Bio-Rad; Faixa Tensão: 20 - 5000 V; Faixa De Potência: 1 - 400 W; Faixa Corrente: 0,01 - 500 MA.	unidade	1,00				
90	601089	Microscópio Invertido-Trinocular - Contraste de Fase - Iluminador LED Tipo De Análise: Ótico; Tipo: Trinocular, Invertido; Aumento: Ocular Até 15x; Componentes: Com Suporte Para Placa De Petri; Outros Componentes: Com Filtros; Adicional: Inclinação Até $45^\circ$ ;	unidade	1,00				
91	416475	Microscópio Binocular Profissional Bivolts Tipo De Análise: Ótico; Tipo: Binocular; Aumento: Objetivas Até 100x, Zoom Até 1600x; Componentes: Iluminação Em Led; Adicional: Inclinação Até $45^\circ$ , Rotação De $360^\circ$	unidade	1,00				
92	426805	Microscópio Invertido-Trinocular - Contraste de Fase - Iluminador LED Tipo De Análise: Ótico; Tipo: Trinocular, Invertido; Aumento: Ocular Até 15x; Componentes: Com Suporte Para Placa De Petri; Outros Componentes: Com Filtros; Adicional: Inclinação Até $45^\circ$ ;	unidade	1,00				
93	442223	Lavadora de placa de ELISA - A lavadora de placa de ELISA é um equipamento automatizado utilizado em laboratórios clínicos, de pesquisa ou controle de qualidade para lavagem eficiente de microplacas de 96 poços durante testes imunológicos tipo ELISA. Ensaios imunológicos tipo ELISA; Lavagem de placas de 96 poços (padrão); Usada em laboratórios de análises clínicas, veterinários, farmacêuticos, alimentícios e pesquisa biomédica; Tipo de Placa Compatível: Placas de 96 poços (U, V ou fundo chato); Compatibilidade com placas padrão ANSI/SBS; Cabeçote de lavagem: 8 ou 12 canais (fixo ou móvel); Modos de lavagem: Aspiração e dispensação sequencial ou simultânea; Lavagem de fileira completa ou parcial; Volume de	unidade	1,00				

		lavagem: Ajustável, geralmente de 50 a 300 µL por poço; Número de ciclos: Programável (1 a 10 ou mais); Sistema de aspiração: Controlado por bomba de vácuo; Precisão de volume: ± 5%; Residual após aspiração: < 2 µL por poço; Tempo de ciclo: Ajustável (tipicamente 20–60 segundos por ciclo); Pressão e fluxo de lavagem: Controláveis via painel; Reservatórios: 1 a 3 frascos para soluções de lavagem (ex: 2 L cada); 1 frasco para resíduos (com sensor de nível); Filtros bacteriológicos nas entradas de ar; Interface e Controle: Pannel digital ou tela LCD com navegação por botões ou touch; Modos programáveis: Até 50 protocolos armazenáveis; Função de limpeza automática: Sim; Avisos de erro e alarmes visuais/sonoros; Segurança e Alarmes: Sensor de nível para frascos de reagente e resíduos; Detecção de placa ausente ou mal posicionada; Parada automática em caso de falha; Tensão: 100–240 V AC, 50/60 Hz; Potência: ~50 a 100 W; Fusível de proteção e aterramento; Largura: 30 a 40 cm; Profundidade: 35 a 45 cm; Altura: 15 a 25 cm; Peso: 5 a 10 kg.						
94	476874	PCR tempo real - Método: Pcr Em Tempo Real; Ajuste: C/ Saída P/ Interface; Capacidade: Até 5 Amostras; Adicional: Sistema Automatizado; Características Adicionais: Compatível Com Cartucho.	unidade	1,00				
95	450677	Microcentrifuga para laboratório multifuncional e de bancada nas versões refrigerada e ventilada - Microprocessada; Faixa de temperatura para versão refrigerada: -20 a +40°C; Função fast cool na versão refrigerada; Acomoda microtubos de 2.0 a 0.2 ml, tubos até 50 ml incluindo tubos Falcon e de coleta, criotubos de 1.8 ml, strips de PCR e capilares para análise de microhematócrito; Capacidade máxima: 6 x 50 ml; Controle de tempo: em minutos e segundos com opção de 1 segundo a 99 minutos, ciclo de centrifugação contínuo ou ainda ciclo curto através da tecla “Impulse”; Aceita várias opções de rotor incluindo modelos angulares, swing – out, rotor drum e rotor para análise de microhematócrito; Oferece opções de tampa de rotor autoclavável, resistente a fenol e "bio - containmet" ou "aerosol tight" que evita a emissão de aerossóis; Velocidade máxima: 18000rpm; Força centrífuga máxima (FCR): 31514xg; Tecla “impulse” para ciclos de centrifugação curtos; 10 programas de memória; Reconhecimento de rotores; Sensor para desbalanceamento; Motor com indução magnética e frequência controlada livre de escovas e manutenção; Armazena os parâmetros do último ciclo de centrifugação; Altamente silenciosa; Taxas de aceleração e desaceleração extremamente silenciosas; Troca de rotores extremamente rápida; Compacta e fácil de operar;	unidade	1,00				
96	450228	Pipeta automática monocal, P2 0,2-2,0µL - Capacidade Aspiração: Até 2 MCL; Tipo : Monocal, Mecânica; Ajuste: Volume Regulável; Componentes: Com Ejetor De Ponteira; Adicional: Autoclavável	unidade	1,00				
97	450677	Pipeta automática monocal, P10 1,0-10 µL – Capacidade Aspiração: Até 10 MCL; Tipo: Monocal, Mecânica; Ajuste: Volume Regulável; Componentes: Com Ejetor De Ponteira; Adicional: Autoclavável	unidade	2,00				
98	433641	Pipeta automáticamonocal, P20 2,0-20 µL – Capacidade Aspiração: Até 20 MCL; Tipo: Monocal, Mecânica; Ajuste: Volume Fixo; Componentes: Com Ejetor De Ponteira	unidade	2,00				
99	424102	Pipeta automática monocal, P100 20-100 µL – Capacidade Aspiração: Até 100 MCL; Tipo: Monocal, Mecânica; Ajuste: Volume Fixo; Componentes: Com Ejetor De Ponteira, Suporte; Adicional: Autoclavável	unidade	2,00				
100	424101	Pipeta automática monocal, P200 50-200 µL – Capacidade Aspiração: Até 200 MCL; Tipo: Monocal,	unidade	2,00				

		Mecânica; Ajuste: Volume Fixo; Componentes: Com Ejetor De Ponteira, Suporte; Adicional: Autoclavável						
101	424686	Pipeta automática monocal, P1000 200-1.000 µL - Capacidade Aspiração: Até 1000 MCL; Tipo: Monocal, Mecânica; Ajuste: Volume Regulável; Componentes: Com Ejetor De Ponteira; Adicional: Autoclavável	unidade	2,00				
102	435026	Ultrafreezer vertical - Capacidade: 728 L; Voltagem: 110/220 V; Características Adicionais: Alarme Falta De Energia; Temperatura Operação: -50 A -86 °C	unidade	1,00				
103	264982	Resfriador de leite vertical aberto (500 litros) - Resfriador de leite tipo vertical aberto, com capacidade para 500 litros, fabricado em aço inoxidável AISI 304, indicado para o resfriamento rápido do leite logo após a ordenha. Volume útil: 500 litros; Volume total: ~530 litros (com borda livre); Capacidade mínima de operação: ~100 litros (recomendado); Armazenamento e resfriamento de leite cru; Ideal para pequenas e médias propriedades leiteiras; Previne a multiplicação de bactérias e garante qualidade para comercialização; Tanque interno: Aço inoxidável AISI 304 com acabamento sanitário; Tanque externo: Aço inox AISI 430 ou 304 escovado (conforme fabricante); Isolamento térmico: Poliuretano expandido de alta densidade; Tampa: Tipo basculante ou bipartida, com dobradiça em inox; Pés: Fixos ou com regulagem de nível; Tipo: Expansão direta (placa de resfriamento no fundo do tanque); Gás refrigerante: R-134a ou R-404A (ecológico); Tempo médio de resfriamento: De 35 °C para 4 °C em até 3 horas; Potência do compressor: ~1,5 a 2,0 HP (monofásico ou trifásico); Condensador: Ar forçado com ventilador axial; Evaporador: Placa inox soldada ao fundo; Motorreductor: Acoplado ao eixo central; Velocidade: ~30 rpm; Função: Homogeneização do leite e distribuição térmica; Ciclo automático de agitação: Programável (com intervalos); Painel de Controle: Localizado em caixa de proteção lateral; Composto por: Termostato digital com visor de temperatura; Comando liga/desliga do agitador e do compressor; Proteções contra sobrecarga e curto-circuito; Botão de emergência (em alguns modelos); Saída de leite: Válvula borboleta em inox, 1½"; Inclinação do fundo: Projetada para escoamento total; Altura da saída: Compatível com baldes ou mangueiras; Altura total: 110–130 cm; Diâmetro: 90–100 cm; Peso: ~120 a 180 kg (varia com acessórios); Recursos Opcionais: Lavador automático interno (CIP); Tampa com visor em acrílico ou inox; Sensor de nível do leite; Rodízios para mobilidade; Registro de temperatura com USB ou Wi-Fi.	unidade	1,00				
104	610593	Pasteurizador Lento 250 litros Refrigerado - Equipamento elétrico tipo cuba com capacidade de 250 litros, destinado à pasteurização lenta (baixa temperatura e longo tempo) de leite e outros líquidos alimentares. Possui sistema de aquecimento por banho-maria e resfriamento integrado por circulação de água fria ou compressor. Volume útil: 250 litros; Volume total: ~270 litros (com folga operacional); Capacidade mínima de operação: 100 litros (recomendado); Pasteurização lenta (ex 63°C por 30 minutos); Produção de leite pasteurizado, queijos artesanais, iogurtes, bebidas lácteas; Preparação térmica de líquidos alimentares (chás, sucos naturais, caldas); Tanque interno: Aço inoxidável AISI 304, espessura ≥ 2 mm; Isolamento térmico: Lã de vidro ou poliuretano expandido; Revestimento externo: Aço inox escovado; Acabamento: Sanitário, com soldas polidas e cantos arredondados; Tampa: Bipartida ou com abertura total; Tipo: Elétrico, por resistências	unidade	1,00				



		<p>blindadas em banho-maria; Potência total: 6.000 a 9.000 W (trifásico ou bifásico, conforme versão);</p> <p>Temperatura de operação: Até 90 °C; Controle: Termostato digital com sensor PT100; Tipo: Versão 1: Entrada de água gelada (via chiller ou reservatório externo); Versão 2: Compressor refrigerado (opcional, incorporado ao tanque); Conexões para água fria: ½" ou ¾"; Controle: Termostato independente para resfriamento (digital); Agitador: Motorreductor com pás sanitárias removíveis; Velocidade: 30 a 60 rpm (fixa ou com inversor de frequência); Função: Homogeneização durante pasteurização e resfriamento; Painel de Controle: Termostatos digitais (aquecimento e resfriamento); Comandos de liga/desliga; Timer para ciclos de pasteurização; Luz piloto e botão de emergência; Válvula de saída: Tipo borboleta ou esfera em inox (1½" ou 2"); Inclinação interna: Leve queda para facilitar o escoamento; Compatível com sistema CIP (Clean-in-Place); Comprimento: 130 cm; Largura: 80 cm; Altura total: 110 a 130 cm; Peso: 160 a 220 kg (dependendo dos acessórios e versão de refrigeração);</p> <p>Estrutura conforme NR- 12; Proteções elétricas: disjuntor, relé térmico, aterramento; Grau de proteção do painel: IP-65; Recursos Opcionais: Impressora de dados para rastreabilidade; Sistema de registro de temperatura (USB ou Wi-Fi); Tampa com visor em acrílico; Plataforma ou base com rodízios; Pré-programação de ciclos via CLP.</p>						
105	464844	<p>Máquina Compactadora De Silagem Elétrica Trifásica Aço Inox - Máquina compactadora elétrica trifásica, construída em aço inox, projetada para compactar silagem (milho, capim, sorgo, entre outros) em tambores, bombonas ou silos menores. Volume por ciclo: 50 a 200 litros (variável conforme modelo e recipiente utilizado); Rendimento médio: 800 a 1.200 kg/h (dependendo do tipo de forragem e umidade); Tempo por compactação: 1 a 3 minutos por recipiente; Material: Aço inoxidável AISI 304 (estrutura, base, eixo e componentes em contato com o produto);</p> <p>Acabamento: Polido sanitário (fácil limpeza e higienização); Tipo de montagem: Estacionária ou com rodízios (opcional); Tipo: Pistão ou prato compressivo vertical, com sistema de pressão elétrica; Ajuste de pressão: Regulável conforme densidade desejada; Sensor de limite de compactação: Sim, com parada automática (opcional); Tipo de motor: Elétrico industrial; Potência: 2 a 5 CV (dependendo do modelo); Tensão: Trifásico 220V / 380V; Frequência: 60 Hz; Painel de comando: Com botão de emergência, start/stop, disjuntor, e relé térmico; Sistema de proteção: Grade de segurança na área de compressão; Botão de emergência: Sim; Normas atendidas: NR-12 (segurança em máquinas e equipamentos); Altura: 150 a 180 cm; Largura: 70 a 100 cm; Profundidade: 70 a 100 cm; Peso: ~150 a 250 kg (conforme modelo).</p>	unidade	1,00				
106	611918	<p>Tanque Elétrico para Fabricação de Queijo 150 litros - Tanque elétrico com capacidade para 150 litros, utilizado na fabricação de queijos artesanais e industriais. Capacidade: Volume útil: 150 litros; Volume total: ~165 litros (considerando transbordo e agitação);</p> <p>Tanque interno: Aço inoxidável AISI 304, espessura mínima de 2 mm; Isolamento térmico: Lã de vidro ou poliuretano expandido; Revestimento externo: Aço inox AISI 304 escovado; Acabamento sanitário: Polido interno com soldas sanitárias; Fonte de energia: Elétrica; Potência total de resistência: ~6.000 W (ajustável conforme fabricante); Controle de temperatura: Termostato digital com sonda PT100; Faixa de operação: Ambiente até 65–70°C; Sistema de aquecimento: Banho- maria (camisa dupla com água);</p>	unidade	1,00				

		Sistema de agitação: Pá rotativa ou agitador com pás removíveis; Velocidade: Variável, com motorreductor (ex: 30 a 60 rpm); Função de corte: Opcional com harpões de corte de coalhada (horizontal /vertical); Paineis em inox com: Termostato digital; Botão liga/desliga; Controle do agitador; Indicador de temperatura; Timer (opcional); Saída de leite /coalhada: Válvula borboleta ou esfera de 1,5"; Ralo inferior com inclinação interna para escoamento completo; Saída de água da camisa de aquecimento com registro próprio; Altura total: 120–140 cm; Diâmetro do tanque: 60–70 cm; Peso: ~90–120 kg (varia conforme acabamento e acessórios); Recursos Opcionais: Tampa bipartida com visor; Plataforma de acesso ou suporte com rodízios; Sistema de resfriamento (com entrada de água fria ou serpentina); Sensor de nível ou boia de segurança; Lavagem CIP (Clean-in-Place)						
107	464844	Mesa com Aba Queijeira em aço inox com Abas de 150mm de altura; Acabamento sanitário; Capacidade máxima de carga 40kg. Material Mesa: Aço Inox; Comprimento Mesa: 2,90 M; Largura Mesa: 90 M; Características Adicionais: Com Tampo E Prateleira Gradeado Sem Rodízio; Altura Mesa: 90 M	unidade	1,00				
108	485599	Prensa Pneumática Forma retangular com capacidade de 10 formas de 500gramas. Prensa pneumática de bancada projetada para prensagem de queijos em formas retangulares, com capacidade para até 10 formas de 500g simultaneamente. Capacidade: Número de formas: 10; Capacidade por forma: 500 gramas; Capacidade total: 5 kg por ciclo; Formato: Retangular; Dimensões das formas internas aproximadas: 10 cm (C) x 6 cm (L) x 5 cm (A) (pode variar conforme fornecedor das formas); Sistema de pressão: Pneumático; Pressão de trabalho: 6 a 8 bar; Válvula de controle manual ou automática (opcional); Material: Aço inoxidável AISI 304 (estrutura e componentes em contato com o produto); Acabamento: Polido sanitário; Estrutura: Base com apoio antiderrapante; Bandeja coletora de soro em aço inox; Inclinação suave para escoamento eficiente; Saída para conexão com mangueira; Dimensões da máquina: Comprimento: 80 cm; Largura: 40 cm; Altura: 100 cm. Recursos adicionais (opcionais): Regulagem de pressão por manômetro; Temporizador para ciclos automáticos; Rodízios com trava para mobilidade; Sistema de segurança com válvula de alívio. Aplicações típicas: Produção de queijos frescos, minas padrão, coalho, ricota prensada, entre outros em formato retangular.	unidade	1,00				
109	102695	CÂMARA DE SCHOLANDER SAPS II, 40 BAR: Possui um estojo rígido para proteção do equipamento; cilindro de ar comprimido fabricado com espessas paredes de aço inoxidável de 8,26 cm de diâmetro externo e 6,93 cm de diâmetro interno; inclui fonte de pressão externa (cilindro de gás comprimido, sem gás); suporte de amostras tipo G4 compatível com diversos tipos de plantas, fabricado em aço inoxidável com trava rosqueável; cilindro de 22 pés cúbicos de ar comprimido, para trabalhar com pressões de 0-40 bar e utiliza o leitor de pressão de 10,16 cm de diâmetro com o indicador de "ponto alto" que retém altas pressões.	unidade	1,00				
110	485599	Porômetro sem fluorômetro: Tempo de Medição: 5 a 15 segundos tipicamente, dependendo da espécie, características da superfície foliar e condições da folha; Condições de Operação: Temperatura (0 a 50 °C), Pressão (50 a 110 kPa), Umidade (0 a 85%; não-condensante), Dimensões (32.4 cm x16.9 cm x6. 2 cm,	Unidade	1,00				

		<p>C x L x A), Display: Dimensões (6.8 cm diagonalmente), Resolução (400 x 200 pixels; monocromático visível na luz do sol), Teclado: 5 botões de membrana; Bateria: Li-ion interna, Tempo de operação de 8 horas tipicamente, Capacidade de 5200 mAh, Tempo de Recarga de 3.5 horas tipicamente; 2 horas com o Qualcomm® Quick Charge™ 2.0 ou 3.0; Armazenamento de dados de 128 MB; Especificações USB: Interface de Comunicação/Recarga com Micro-B Qualcomm® Quick Charge™ 2.0 ou 3.0 para recarga rápida; Adaptador de recarga Universal (Entrada: 90 a 264 VAC; 50 a 60 Hz, Saída: 5 VDC; 1 Amp); Software de Configuração: Windows® e macOS®; Arquivos de dados e de texto compatíveis com qualquer editor de planilhas ou programa de análise de dados (Saída: format .CSV); Leitor de código de barras: 1-D e 2-D, incluindo Code 39, Code 128, PDF417, 100% UPC, Data Matrix, QR Code; Medida de Radiação Fotossinteticamente Ativa (Fluxo de Fótons Fotossinteticamente Ativos (FFFA); <math>\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}</math>); Precisão de calibração: <math>\pm 10\%</math> da leitura, rastreável ao NIST Corretor Cossenoide: Corrigido a <math>\pm 60^\circ</math>; do ângulo de incidência; Porômetro: Abertura: 0.75 cm de diâmetro; Taxa de Fluxo (Baixa: <math>75 \mu\text{mol s}^{-1}</math>, Média: <math>100 \mu\text{mol s}^{-1}</math> e Alta: <math>150 \mu\text{mol s}^{-1}</math>); Precisão do sensor de UR%: <math>\pm 2\%</math> UR; Temperatura de Referência: <math>\pm 0.2^\circ\text{C}</math>; Precisão do Sensor de Temperatura Foliar: <math>\pm 0.5^\circ\text{C}</math>; Medidor do Fluxo na Entrada: <math>\pm 1\%</math> da leitura de <math>75 \mu\text{mol s}^{-1}</math> a <math>150 \mu\text{mol s}^{-1}</math>; Medidor de Fluxo na Saída: <math>\pm 5\%</math> da escala completa até <math>150 \mu\text{mol s}^{-1}</math>; Parâmetros: gsw <math>\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}</math>; gbw <math>\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}</math>; gtw <math>\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}</math>; E <math>\text{mmol m}^{-2} \text{s}^{-1}</math>; VPcham kPa; VPref kPa; VPleaf kPa; VPDleaf kPa; H2Oref <math>\text{mmol mol}^{-1}</math>; H2Oamp <math>\text{mmol mol}^{-1}</math>; H2Oleaf <math>\text{mmol mol}^{-1}</math></p>						
111	102695	<p>Equipamento GPS agrícola para piloto automático de trator: Tela 10 polegadas Touch-Screen; Opções de Antena GPS (precisão 40cm ou 20cm entre passadas); Tela robusta à proa d'água e resistente à quedas (até 1m); Interface 3D (Máquina agrícola 3D e vista realista 3D); Piloto automático (piloto elétrico DD ou AD); Módulo de pulverização (Corte de seção automático / Controladora de vazão manual e automático); Barra de luz; Corte de seção virtual; Velocidade, hectares e tempo trabalhado; Calcula perímetro; Importa mapas formato shape; Alarme de nível de tanque; Painel elétrico para controle manual das eletroválvulas; Exporta Mapas para visualização no Google Earth e Google Maps.</p>	unidade	1,00				
<b>TOTAL ESTIMADO</b>								

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. [O Edital da Licitação] **OU** [A Autorização de Contratação Direta] **OU** [O Aviso de Dispensa Eletrônica];

1.3.3. A Proposta do CONTRATADO;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados

## 2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de **12 (doze) meses** contados a partir da data de assinatura do contrato ou instrumento equivalente, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.1.1. 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.

2.2. OU

2.3. O prazo de vigência da contratação é de [indicar o prazo] contados do(a) [indicar o termo inicial da vigência], prorrogável sucessivamente por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.3.1. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o CONTRATADO, bem como à inexistência de registros no Cadastro Informativo de créditos não quitados do setor público federal (Cadin);

2.4. O CONTRATADO não tem direito subjetivo à prorrogação contratual;

2.5. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo;

2.6. ~~O contrato não poderá ser prorrogado quando o CONTRATADO tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.~~

~~OU~~

2.7. ~~O prazo de vigência da contratação é de [indicar o prazo - máximo de um ano] contados do(a) [indicar o termo inicial da vigência], improrrogável, na forma do art. 75, VIII, da Lei nº 14.133/2021.~~

### 3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

### 4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. As regras sobre a subcontratação do objeto são aquelas estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

### 5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. ~~O valor mensal da contratação é de R\$ xxxxxx (xxxxxxxx), perfazendo o valor total de R\$ xxxxxx (xxxxxxxx).~~

OU

5.2. O valor total da contratação é de R\$ xxxxxx (xxxxxxxx).

5.3. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.4. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao CONTRATADO dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

### 6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

6.1. O prazo para pagamento ao CONTRATADO e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

### 7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

7.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

### 8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. São obrigações do CONTRATANTE:

8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo CONTRATADO, de acordo com o contrato e seus anexos;

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

8.1.3. 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;

8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo CONTRATADO;

8.1.5. Efetuar o pagamento ao CONTRATADO do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência.

8.1.6. Aplicar ao CONTRATADO as sanções previstas na lei e neste Contrato;

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

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

8.1.8.1. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.1.9. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo CONTRATADO no prazo máximo de 30 (trinta) dias;

8.1.10. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

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

### 9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

9.1. O CONTRATADO deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

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

9.4. 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;

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

9.5.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

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

9.5.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do CONTRATADO;

9.5.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

9.5.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

9.6. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE e não poderá onerar o objeto do contrato;

9.7. Comunicar ao Fiscal do contrato tempestivamente, observada a urgência da situação, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual, não ultrapassando o prazo de 24 (vinte e quatro) horas;

9.8. 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;

9.9. Manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ~~ou para qualificação na contratação direta~~;

9.10. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;

9.11. ~~Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;~~

9.12. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.13. 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;

9.14. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE;

9.15. ~~Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados;~~

9.16. ~~Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos;~~

9.17. Fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação de regência;

9.18. ~~Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;~~

9.19. ~~Submeter previamente, por escrito, ao CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere;~~

9.20. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;

9.21. Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;

9.22. ~~Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação pertinente;~~

9.23. ~~Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;~~

9.24. Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho;

- 9.25. Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
- 9.26. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- 9.27. 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;
- 9.28. Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato;

#### 10. **CLÁUSULA DÉCIMA– GARANTIA DE EXECUÇÃO**

- 10.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.
- 10.2. ~~Ø~~
- 10.3. ~~Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.~~

#### 11. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

- 11.1. As regras acerca de infrações e sanções administrativas referentes à execução do contrato são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

#### 12. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA– DA EXTINÇÃO CONTRATUAL**

- 12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

- 12.2. 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 o contrato.

- 12.2.1. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do CONTRATADO:

- 12.2.2. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

OU

- 12.3. ~~O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.~~

- 12.3.1. ~~O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o CONTRATANTE, quando este não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.~~

- 12.3.2. ~~A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do CONTRATADO pelo CONTRATANTE nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.~~

- 12.3.3. ~~Caso a notificação da não continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.~~

OU

- 12.4. ~~O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, observado o art. 75, inciso VIII, da Lei n.º 14.133/2021, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.~~

- 12.5. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

- 12.6. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

- 12.7. 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 contrato.

- 12.8. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

- 12.9. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

- 12.9.1. Do balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

- 12.9.2. Da relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

- 12.9.3. Das indenizações e multas.

- 12.10. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

- 12.11. O CONTRATANTE poderá ainda:

- 12.11.1. nos casos de obrigação de pagamento de multa pelo CONTRATADO, reter a garantia prestada a ser executada, conforme legislação que rege a matéria; e

- 12.11.2. nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei n.º 14.133, de 2021, reter os eventuais créditos existentes em favor do CONTRATADO decorrentes do contrato.

12.12. O contrato poderá ser extinto 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 na contratação direta~~, ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

### 13. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES**

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

13.2. 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 do contrato.

13.3. 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.

13.4. 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.

13.5. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

### 14. **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

I) Gestão/unidade: [...];

II) Fonte de recursos: 1000;

III) Programa de trabalho: 12.364.5113.20RK.0012 - Funcionamento de Instituições Federais no Estado do Acre;

IV) Elemento de despesa: 44.90.52; e

V) Plano interno: [...]; e

VI) Nota de empenho: [...];

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

### 15. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS**

15.1. 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.

### 16. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO**

16.1. Incumbirá ao CONTRATANTE divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei nº 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei nº 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto nº 7.724, de 2012.

### 17. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO**

17.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal do [Estado do Acre](#), Seção Judiciária de [Rio Branco](#) para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

[Rio Branco, 14 de julho de 2025.](#)

Assinado Eletronicamente

**MARGARIDA DE AQUINO CUNHA**  
Universidade Federal do Acre

Assinado Eletronicamente

**Representante legal do CONTRATADO**  
Contratada



Documento assinado eletronicamente por **Caira Gomes Dos Santos, Administradora**, em 14/07/2025, às 09:31, conforme horário de Rio Branco - AC, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ufac.br/sei/valida\\_documento](https://sei.ufac.br/sei/valida_documento) ou click no link [Verificar Autenticidade](#) informando o código verificador **1719207** e o código CRC **7F7DD4F0**.

---

Rod. BR-364 Km-04 - Bairro Distrito Industrial  
CEP 69920-900 - Rio Branco-AC  
- <http://www.ufac.br>

---

**Referência:** Processo nº 23107.013933/2025-31

SEI nº 1719207