

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA-UF/BA

Estudo Técnico Preliminar 96/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 23066.028508/2025-70

2. Descrição da necessidade

Aquisição de equipamentos, aparelhos e materiais laboratoriais, didáticos e científicos, bem como outros materiais correlatos, destinados à Universidade Federal da Bahia (UFBA), para atender às necessidades das Unidades/Órgãos da Universidade Federal da Bahia - UFBA, visando a continuidade da prestação de serviços e/ou atendimento especializado à estudantes e servidores, bem como o desenvolvimento de diversas práticas laboratoriais em aulas e/ou pesquisas, com melhor aplicação dos conhecimentos teóricos e práticas laboratoriais, aliado à melhoria da formação acadêmica, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas, estabelecidas neste instrumento, pelo prazo de 12(doze) meses.

A presente contratação tem por objetivo prover equipamentos com melhores recursos técnicos as diversas salas de aula e auditórios do campi para atendimento de demandas das unidades / Órgãos da Universidade Federal da Bahia, visando o cumprimento de suas respectivas competências e missões institucionais previstas no PDI (plano de desenvolvimento institucional 2018-2022), Plano Nacional de Educação (PNE) e o Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG).

A disposição deste equipamentos proporcionam o aprendizado dos discentes nos diversos cursos da UFBA e a melhoria nos resultados das atividades de aulas, com a utilização dos Projetores por alunos e professores, necessários para garantir a qualidade dos serviços prestados e para desenvolver e aplicar novas tecnologias, de modo a ajustar-se à dinâmica do mercado de trabalho.

Os bens são indispensáveis ao apoio das atividades de ensino, pesquisa, extensão e administrativas nas diversas unidades da Universidade Federal da Bahia .

O presente estudo aponta a necessidade de aquisição de uma solução onde contempla tipos de equipamentos com as especificações usuais no mercado, tomando como base a especificação de marcas reconhecidas pelo desempenho e baixo índice de assistência técnica. É importante salientar que a equipe de planejamento buscou descrever os equipamentos com elementos comuns a diversas marcas, para que seja afastada a possibilidade de direcionamento para determinados fabricantes.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
PROPG - Pró Reitoria de Pós Graduação	Antônio Almeida Lyrio Neto

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O futuro processo licitatório destina-se legitimar, por meio da utilização do Sistema de Registro de Preços, a **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAS LABORATORIAIS E HOSPITALARES PARA OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFBA** para atender as demandas da UFBA .

Certifico que o objeto licitatório é de natureza comum, pois, conforme inciso XIII do art. 6º da Lei 14.133/21, os bens e serviços comuns são aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado e o objeto está de acordo com essas características. Bem como, não se enquadra como bem de luxo (art. 20 de Lei nº 14.133/2021 e Decreto nº 10.818/2021).

O objeto atende ao princípio da padronização, considerando a compatibilidade de especificações estéticas, técnicas ou de desempenho, pois os bens/serviços da contratação foram definidos pelos códigos de material/serviço constantes no Catálogo Nacional de Bens e Serviços (CNBS) do SIASG.

Os bens objeto da aquisição estão dentro da padronização seguida pelo órgão, conforme especificações técnicas e requisitos de desempenho constantes do Catálogo Unificado de Materiais - CATMAT do SIASG. Em caso de divergência entre as descrições e especificações constantes do CATMAT e do futuro Termo de Referência, prevalecem estas últimas.

Os bens objeto da eventual contratação devem ser entregues no prazo de 30 dias após a notificação do empenho ao fornecedor, e de 90 (noventa) dias no caso de bens importados; no endereço a ser informado em Nota de Empenho, dentro da padronização seguida pelo órgão e conforme especificações técnicas e requisitos de desempenho constantes do termo de referência.

A Utilização de SRP, sistema de registro de preços, justifica-se uma vez que o artigo 83, da Lei 14.133 de 01 de abril de 2021, prescreve que “ A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente motivada.”

O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso. Conforme art. 84, da Lei 14.133 de 01 de abril de 2021 e do art. 22 do Decreto 11.462, de 31 de março de 2023.

O prazo de vigência da contratação será de acordo com Parágrafo único do art. 84, da Lei 14.133 de 01 de abril de 2021 e do art.36 do Decreto 11.462, de 31 de março de 2023. "O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida em conformidade com as disposições nela contidas". " A vigência dos contratos decorrentes do sistema de registro de preços será estabelecida no edital ou no aviso de contratação direta, observado o disposto no art. 105 da Lei nº 14.133 de 1 de abril de 2021.

A ata de registro de preço como instrumento equivalente ao contrato terá sua vigência prevista em edital, e deverão ser observadas, no momento da contratação e a cada exercício financeiro, a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro, conforme preceitua art. 36 do decreto 11.462 de 31 de março de 2023 e o art 105 da lei 14133 de 1 de abril de 2021.

Será permitida a utilização da ata de registro de preços, durante sua vigência, por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, atendendo ao disposto no Decreto nº 11.462 de 2023, art. 31 e seus incisos.

Os equipamentos objeto da eventual contratação devem ser entregues nos prazos e quantidades acordados entre a unidade solicitante e o contratado, contados da notificação do empenho ao fornecedor no endereço a ser informado em Nota de Empenho, dentro da padronização seguida pelo órgão e conforme especificações técnicas e requisitos de desempenho constantes do termo de referência.

Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório. Entretanto, será admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato, conforme prevê o art. 122, da Lei Nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

Não serão exigidas Garantias tendo em vista se tratar de Pregão SRP- Sistema de Registro de Preços onde “ A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente motivada.”, sendo assim a exigência pode implicar uma restrição à participação de empresas.

As pesquisas de preços foram realizadas conforme as normas estabelecidas pela SLTI/MPOG nº 65, de 07 de julho de 2021 procedimento administrativo para que dispõe sobre o a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

O critério de julgamento adotado será o de menor preço por item.

As empresas licitantes, adjudicatárias e contratadas estarão sujeitas às penalidades previstas nos Artigos 155 e seguintes da Lei Nº 14.133, de 1º de abril de 2021, assegurado o Direito Constitucional do Contraditório e da Ampla Defesa.

Com relação aos critérios de sustentabilidade ambiental, informo que foi consultado o guia nacional de contratações sustentáveis 7ª edição e não foram encontradas práticas e critérios de sustentabilidade aplicáveis diretamente aos objetos que se pretende contratar além dos descritos nos itens.

Na Descrição detalhada do objeto ofertado, deverão ser indicados as seguintes informações:

- Especificações técnicas (inclusive com envio, pelo licitante, de documentos que contenham as características do produto ofertado, tais como: marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou prospectos);
- Prazo de entrega, observado o limite máximo do Termo de Referência;
- Prazo de garantia/validade dos produtos, observado o parâmetro mínimo do Termo de Referência;
- Prazo de validade da proposta;
- Origem (nacional ou estrangeiro);
- Para as balanças, os bens devem ter a aprovação pelo INMETRO;
- Para os equipamentos de uso em saúde, deve ser informado o Número de registro ou declaração de isenção de registro dos materiais, no Ministério da Saúde/ ANVISA, dentro do prazo de validade;

A comprovação dos registros dos materiais ou da declaração da isenção do registro deverá ser efetuada através de:

Cópia da Publicação no D.O.U. – Diário Oficial da União;

Cópia emitida eletronicamente através do sítio da Agência Nacional da Vigilância Sanitária;

Cópia da Declaração de notificação ou do Certificado de Dispensa de Registro do produto emitido pela Agência Nacional da Vigilância Sanitária.

Ficará a cargo do proponente provar que o produto objeto da licitação não está sujeito ao regime da Vigilância Sanitária.

Documentação específica para a habilitação jurídica:

- No caso de exercício de atividade de fabricação, importação ou distribuição de materiais e equipamentos de uso em saúde:
- Autorização para funcionamento, expedida pela Agência Nacional da Vigilância Sanitária, do Ministério da Saúde (ANVISA), do fabricante ou importador.
- Licença de Funcionamento Estadual ou Municipal, emitida pelo Serviço de Vigilância Sanitária da Secretaria de Saúde Estadual ou Municipal, da sede do licitante.

Requisitos de Garantia, Manutenção e Suporte

Os serviços serão solicitados mediante a abertura de um chamado efetuado por técnicos da contratante, via chamada telefônica local, a cobrar ou 0800, e-mail, website ou chat do fabricante ou à empresa autorizada (em português –

para o horário comercial – horário oficial de Brasília) e constatada a necessidade, o fornecedor deverá providenciar o deslocamento do equipamento, bem como seu retorno ao local de origem e ainda do técnico responsável para solução do problema no local, sem qualquer ônus ao contratante.

Os equipamentos deverão ser fornecidos com GARANTIA TÉCNICA do FABRICANTE, contemplando serviço de suporte e assistência técnica, compreendendo a substituição e reposição de componentes, periféricos e peças.

O prazo de garantia deve ser conforme estabelecido nas descrições dos equipamentos. O prazo de garantia será contado a partir da data do recebimento definitivo dos bens.

O serviço de assistência técnica em GARANTIA deve cobrir todos os procedimentos técnicos destinados ao reparo de eventuais falhas apresentadas nos equipamentos, de modo a restabelecer seu normal estado de uso e dentre os quais se incluem a substituição de peças de hardware, ajustes e reparos técnicos em conformidade com manuais e normas técnicas especificadas pelo FABRICANTE ou a troca técnica (substituição) de equipamento avariado por outro novo (sem uso), no mesmo modelo e padrão apresentado na PROPOSTA ou superior.

O acionamento do serviço de assistência técnica em GARANTIA deverá estar disponível preferencialmente através de central telefônica DDG (0800) ou diretamente via website, ambos em língua portuguesa (Português-BR) para operacionalização da abertura de chamados e fornecimento de número de protocolo a fim de realizar o acompanhamento e monitoramento das solicitações.

O atendimento deverá ocorrer em até cinco (cinco) dias úteis a contar da data de abertura do chamado (por e-mail, ou portal web) e o prazo para solução de problemas será de até 10 (dez) dias úteis para capitais e 15 (quinze) dias úteis para demais localidades, contados após a abertura do chamado, incluindo a troca de peças e/ou componentes mecânicos ou eletrônicos.

O FABRICANTE deverá possuir site na internet com a disponibilização de manuais, drivers, firmwares e todas as atualizações existentes relativas ao equipamento ofertado. Durante toda vigência do CONTRATO e da GARANTIA, deverá ser mantida base de conhecimento de problemas, bem como o histórico dos reparos ou substituições para os equipamentos fornecidos.

Nos casos em que não for possível solucionar problemas remotamente e/ou por telefone, para fins de atendimento técnico presencial, o serviço de assistência técnica deverá observar o cumprimento dos prazos máximos de solução estipulados neste documento, cuja contagem se iniciará a partir do registro da solicitação do serviço de assistência técnica.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado indica como solução a aquisição de novos equipamentos a depender do tempo de uso e estado de conservação dos equipamentos existentes, outra solução seria a locação destes equipamentos, porém, no caso em questão, a opção mais vantajosa para administração pública, com fulcro no art. 2º da lei 14.133 de 01 de abril de 2021. Com base nestes levantamentos justifica-se a escolha pela realização de Pregão por registro de preços para a **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAS LABORATORIAIS E HOSPITALARES PARA OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFBA** para atender as demandas da UFBA, torna-se a opção mais vantajosa para viabilizar ações e metas estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do UFBA, apoiando o cumprimento de sua missão Institucional como referência em Educação Pública de qualidade.

O levantamento de mercado para **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAS LABORATORIAIS E HOSPITALARES PARA OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFBA** poderia ocorrer das seguintes maneiras:

- **Pregão eletrônico para registro de preço realizado pela UFBA:** Para a **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAS LABORATORIAIS E HOSPITALARES PARA OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA**

UFBA através de pregão eletrônico para registro de preço, com vigência de ata por um período de 12 meses, a ser realizado pela UFBA;

- **Participação em IRP em parceria com outros Órgãos:** Buscar junto a outros Órgãos da Administração Pública Federal processos licitatórios em andamento e registrar a Intenção de Registro de Preços para **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAS LABORATORIAIS E HOSPITALARES PARA OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFBA;**
- **Adesão à ata de registro de preços de outros Órgãos:** Buscar junto a outros Órgãos da Administração Pública Federal processos licitatórios de Registro de Preços concluídos e solicitar Adesão de Registro de Preço para **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAS LABORATORIAIS E HOSPITALARES PARA OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFBA.**

Das opções listadas acima, o Pregão Eletrônico para Registro de Preços a ser realizado pela UFBA, foi à modalidade selecionada como a mais viável, tendo em vista atender necessidades contínuas durante o prazo de vigência da ata, sem implicar obrigatoriedade de contratação.

Assim, com base nos requisitos definidos, foi feito levantamento para identificar as soluções existentes no mercado que atendam as condições estabelecidas, de modo a alcançar os resultados pretendidos e atender à necessidade da contratação, com a possibilidade de apuração de preços estimados, levando-se em conta aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização, tendo sido identificado que o mercado tem a amplitude necessária para que a contratação seja plenamente realizada, mediante pregão eletrônico para registro de preços .

Doutro modo, após avaliação do objeto, apuração da estimativa das quantidades e levantamento de mercado e ainda, as contratações similares de outros entes públicos, em especial, outras universidades federais, restou evidente que a escolha do tipo de solução a contratar é o que mais se aproxima dos requisitos definidos e que mais promove a competição, levando-se em conta os aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização, bem como práticas de mercado. Sendo, portanto, a solução comumente utilizada quando se deseja atingir os mesmos objetivos.

6. Descrição da solução como um todo

A descrição da solução como um todo abrange a realização de Pregão eletrônico para registro de preço para a **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAS LABORATORIAIS E HOSPITALARES PARA OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFBA** para atender às necessidades das Unidades/Órgão da Universidade Federal da Bahia pelo prazo de 12 (doze) meses, com intuito de viabilizar ações e metas estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFBA, apoiando o cumprimento de sua missão Institucional como referência em Educação Pública de qualidade.

Conforme evidencia o levantamento de mercado a motivação pela escolha do Sistema de Registro de Preço (SRP) para este processo licitatório se dá pelas características do objeto, tendo em vista atender necessidades contínuas durante o prazo de vigência da ata, sem implicar obrigatoriedade de contratação, apoiando o cumprimento de sua missão Institucional como referência em Educação Pública de qualidade.

O binômio necessidade x possibilidade, corrobora pela utilização do sistema de registro de preço, pois tais equipamentos contribuem para alcançar metas estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do UFBA, e não sendo possível a definição prévia do quantitativo a ser demandado pela Administração, já que além do planejamento, há a possibilidade de surgirem novas demandas em decorrência de novos eventos. Assim, mesmo a Coordenação de Material e Patrimônio complementando a demanda das unidades para corrigir necessidades eventuais, é impreciso saber a futura quantidade a ser de fato adquirida pela UFBA. Desta forma, a opção pelo Sistema de Registro de Preços encontra-se de acordo com Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023 que regulamenta os art. 82 a art. 86 da lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A definição dos quantitativos para a presente contratação foi estabelecida mediante metodologia que combina o planejamento consolidado das unidades da UFBA (via SIPAC/PCA) com a análise de dados históricos e paramétricos, em plena conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e as diretrizes do Parecer Referencial nº 00006/2025/GERTEC/ELIC /PGF/AGU.

A metodologia de apuração atende às exigências do art. 40, III, da Lei 14.133/21, que exige o uso de "adequadas técnicas quantitativas".

Base Primária: Consolidação das Demandas Reais (SIPAC/PCA)

Os quantitativos licitados não são aleatórios ou baseados em estimativas abstratas. Eles representam o resultado direto da consolidação de todas as requisições individuais registradas pelas diversas unidades administrativas e acadêmicas da UFBA no Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), como parte obrigatória do Plano de Contratação Anual (PCA).

Conforme demonstrado inequivocamente pelo "Relatório dos Itens com as Requisições", cada item do certame é composto pela somatória das necessidades específicas de múltiplas unidades requisitantes.

Este procedimento centralizado, realizado pela Coordenação de Material e Patrimônio (CMP), transforma demandas fragmentadas em um único processo, atendendo ao princípio da economia de escala (Art. 23 da Lei 14.133/21) e à vedação ao fracionamento.

Metodologia de Validação e Dimensionamento (Art. 40, III)

O Parecer Referencial da AGU exige que a estimativa de quantitativos seja acompanhada de justificativa técnica robusta, não sendo admitidas estimativas genéricas. Embora a consolidação do PCA seja a base da demanda, os totais foram validados usando as seguintes técnicas quantitativas:

- **Análise de Consumo Histórico:** As quantidades consolidadas solicitadas pelas unidades (via SIPAC) foram comparadas com a média de utilização e o histórico de fornecimento de contratos anteriores de objeto similar.
- **Dados Paramétricos:** Adicionalmente, para o dimensionamento da demanda, a estimativa considerou dados paramétricos diretamente ligados ao objeto da licitação. Os quantitativos foram validados em função de parâmetros como:
 - A demanda gerada por Programas de Pós-Graduação (ex: Programa de Pós-Graduação em Zootecnia , Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos , Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química) e pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, que financia diversos projetos de pesquisa.
 - O número de laboratórios didáticos (aulas práticas) e de pesquisa vinculados às unidades requisitantes (ex: Instituto de Química , Instituto de Ciências da Saúde , Escola de Nutrição e Instituto de Biologia).
 - A natureza dos itens, que sendo "didáticos" e "científicos", têm sua necessidade dimensionada pelo número de alunos em aulas práticas e pelo escopo dos projetos de pesquisa em andamento.

Portanto, os quantitativos estimados não são meras especulações. Eles representam a demanda real e consolidada das unidades da UFBA (comprovada pelo Relatório SIPAC) e foram devidamente validados pelo histórico de consumo e/ou por projeções paramétricas claras, atendendo integralmente aos requisitos do art. 40, III, da Lei 14.133/21 e às recomendações da Procuradoria.

Item	Especificação do item	Código SIPAC/ CATMAT	Unidade	Quant. Total	Preço máximo aceitável	Valor total estimado
	ADIPÔMETRO, ANALÓGICO, METAL, RESOLUÇÃO 0,1 MM, OPERAÇÃO ATÉ 90 MM, PRESSÃO 10 G/MM², TOLERÂNCIA 0,5 MM					

1	ADIPÔMETRO, OPERAÇÃO ANALÓGICO, MATERIAL METAL, RESOLUÇÃO RESOLUÇÃO 0,1 MM, FAIXA DE OPERAÇÃO ATÉ 90 MM, PRESSÃO CERCA DE 10 G/MM², TOLERÂNCIA TOLERÂNCIA ATÉ 0,5 MM.	5208000000205 /427492	Unidade	8	R\$ 618,65	R\$ 4.949,20
2	ADIPÔMETRO, ANALÓGICO, METAL, RESOLUÇÃO 1 MM, OPERAÇÃO ATÉ 60 MM, PRESSÃO 10 G/MM², TOLERÂNCIA 0,5 MM ADIPÔMETRO, OPERAÇÃO ANALÓGICO, MATERIAL METAL, RESOLUÇÃO RESOLUÇÃO 1 MM, FAIXA DE OPERAÇÃO ATÉ 60 MM, PRESSÃO CERCA DE 10 G /MM², TOLERÂNCIA TOLERÂNCIA ATÉ 0,5 MM.	5208000001335 /427496	Unidade	4	R\$ 618,65	R\$ 2.474,60
3	ADIPÔMETRO, DIGITAL, PLÁSTICO, RESOLUÇÃO 0,1 MM, OPERAÇÃO ATÉ 60 MM, PRESSÃO 10 G/MM², TOLERÂNCIA 0,5 MM ADIPÔMETRO, OPERAÇÃO DIGITAL, MATERIAL PLÁSTICO, RESOLUÇÃO RESOLUÇÃO 0,1 MM, FAIXA DE OPERAÇÃO ATÉ 60 MM, PRESSÃO CERCA DE 10 G/MM², TOLERÂNCIA ATÉ 0,5 MM.	5208000000010 /427497	Unidade	7	R\$ 746,45	R\$ 5.225,15
4	AGITADOR DE TUBOS, TIPO VORTEX Agitador mecânico, tipo: tipo vortex, ajuste: ajuste mecânico, rotação: até 3500 rpm, adicional: operação contínua e pulso, componentes: pés ventosas em borracha. ADENDO: AGITADOR DE TUBOS VORTEX, 220V. Para misturar com vigor e de forma padronizada as amostras líquidas contidas em tubos de ensaio e de centrífuga, acabamento em epóxi eletrostático, excelente estabilidade com pouca carga, pés tipo ventosa, aceita tubos de ensaio, tubos de centrífuga, cubetas e outros tipos de recipientes com diâmetros variados, motor contínuo e silencioso de baixo consumo, controle eletrônico da velocidade de agitação, com referência entre pontos de 1 a 10, dois tipos de funcionamento: com controle aproximado da velocidade de agitação, entre 0 e 3400 rpm, e acionamento quando se pressiona o tubo ou frasco sobre o suporte, cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT nbr 14136, manual de instruções, voltagem 100/220 v, potência 30 w ou maior, com recursos equivalentes, similares ou de melhor qualidade do que o modelo q220 da marca Quimis, sendo esse referenciado como parâmetro de qualidade, com garantia legal do fabricante.	5208000000680 /415320	Unidade	13	R\$ 3.827,50	R\$ 49.757,50
5	AGITADOR GRANULOMÉTRICO, 10 PENEIRAS Agitador Magnético, material: gabinete metálico, anticorrosivo, capacidade: até 10 peneiras, ajuste: ajuste mecânico, botão controle velocidade, adicional: vibratório temporização: temporizador até 30 min ADENDO: Agitador de	5208000000421 /419764	Unidade	1	R\$ 14.282,27	R\$ 14.282,27

	peneiras redondas para análises granulométricas; Potenciômetro para controle da intensidade das vibrações programáveis; Compatível com peneiras de 8", 5" e 3					
6	<p>AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO ATÉ 5L</p> <p>AGITADOR MAGNÉTICO, MATERIAL: GABINETE METÁLICO, ANTICORROSIVO, AJUSTE: AJUSTE MECÂNICO, CAPACIDADE: ATÉ 5 L, ROTAÇÃO: ATÉ 2000 RPM, TEMPERATURA: CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 300 °C. ADENDO: AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO, FABRICADO EM ALUMÍNIO INJETADO E ACABAMENTO EM EPÓXI ELETROSTÁTICO, RESISTENTE A PRODUTOS QUÍMICOS CORROSIVOS, PLACA DE AQUECIMENTO EM ALUMÍNIO INJETADO (INQUEBRÁVEL), RESISTÊNCIA BLINDADA INCORPORADA, DIÂMETRO DA PLACA DE 14 CM, ALTURA TOTAL DE 10CM, INDICADO PARA AGITAR ATÉ 4 LITROS DE ÁGUA, MOTOR DE INDUÇÃO COM ROLAMENTO E MANCAL, INDICAÇÃO DE ROTAÇÃO E TEMPERATURA ANALÓGICO. CONTROLE DA TEMPERATURA NA PLACA OU NO PRODUTO AGITADO ATRAVÉS DE Sonda EXTERNA, CONTROLE DE TEMPERATURA POR SISTEMA PID DE 50°C A 300°C, FAIXA DE ROTAÇÃO DE 120 A 1200 RPM, FUSÍVEL TÉRMICO DE SEGURANÇA, ALARME E AUTO-TUNING (ADEQUA O CONTROLE DE AQUECIMENTO A UM PROCESSO ESPECÍFICO), BAIXO CUSTO DE MANUTENÇÃO, CABO TRIFILAR COM FIO TERRA EM BORRACHA ATENDENDO A NORMA IEC (EVITA DANOS À REDE QUANDO ENCOSTADO NA PLACA AQUECEDORA), VOLTAGEM 230VOLTS, POTÊNCIA : 650WATTS, FREQUÊNCIA : 60HZ, GRAU DE PROTEÇÃO: IP22, ACOMPANHA BARRA MAGNÉTICA REVESTIDA EM TEFLON.</p>	5208000001578 /437636	Unidade	12	R\$ 3.366,99	R\$ 40.403,88
7	<p>AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO, 10 L</p> <p>AGITADOR MAGNÉTICO, MATERIAL: GABINETE METÁLICO, ANTICORROSIVO, AJUSTE: AJUSTE MECÂNICO, CAPACIDADE: ATÉ 10 L, ROTAÇÃO: ATÉ 2000 RPM, TEMPERATURA: CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 350 °C. ADENDO: AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO, FAIXA DE VELOCIDADE: 100 A 2000 RPM, CONTROLE DE VELOCIDADE ELETRÔNICO, SUPERFÍCIE DA PLACA AQUECEDORA: ALUMÍNIO FUNDIDO ESCOVADO, ALIMENTAÇÃO: 220V, 60/50HZ, TEMPERATURA MÁXIMA (PLACA): 350°C, POTÊNCIA DA CHAPA: 550W, MOTOR POR INDUÇÃO, CONTROLE</p>	5208000001576 /440606	Unidade	24	R\$ 3.194,63	R\$ 76.671,12

	DE TEMPERATURA ANALÓGICO COM VARIADOR ELETRÔNICO, VOLUME AGITÁVEL: 50 A 10.000 ML, DIMENSÕES DA PLACA: 170 X 170MM, GARANTIA DE 12 MESES, MANUAL DE INSTRUÇÕES DETALHADO E EM PORTUGUÊS E REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TODO O TODO O TERRITÓRIO NACIONAL.					
8	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO, 2 LITROS AGITADOR MAGNÉTICO, MATERIAL: GABINETE METÁLICO, ANTICORROSIVO, AJUSTE: AJUSTE MECÂNICO, BOTÃO CONTROLE VELOCIDADE, CAPACIDADE: ATÉ 2 L, ROTAÇÃO: ATÉ 2000 RPM, TEMPERATURA: CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 400 °C. ADENDO: MATERIAL CONSTRUÍDO EM CHAPA DE AÇO REVESTIDA EM EPÓXI ELETROSTÁTICO; PLATAFORMA DE AQUECIMENTO RETANGULAR EM AÇO INOX, 14X20CM; TEMPERATURA MÁXIMA NA SUPERFÍCIE DA PLATAFORMA: 350°C; TEMPERATURA MÁXIMA DE 120°C NA AMOSTRA; CONTROLADOR DE TEMPERATURA MICROPROCESSADO COM DUPLO DISPLAY, PID E SET POINT, PRECISÃO DE $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ E RESOLUÇÃO DE $0,1^{\circ}\text{C}$; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO PT 100 ENCAPSULADO EM AÇO INÓX; MOTOR DE CORRENTE CONTÍNUA, BAIXO CONSUMO; CAPACIDADE PARA TRABALHAR CONTINUAMENTE; IMÃ CIRCULAR COM CAMPOS ORIENTADOS; VELOCIDADE DE AGITAÇÃO ENTRE 100 E 1990 RPM; CAPACIDADE DE AGITAÇÃO ATÉ 2 LITROS DE LÍQUIDOS COM VISCOSIDADE PRÓXIMA À DA ÁGUA; CABO DE FORÇA COM DUPLA ISOLAÇÃO E PLUGUE DE TRÊS PINOS, DOIS FASES E UM TERRA, ATENDENDO A NOVA NORMA ABNT NBR 14136; ACOMPANHADO COM 01 BARRA MAGNÉTICA COM REVESTIMENTO DE RESINA ANTI-ADERENTE PTFE (POLITETRAFLUOROETILENO) E MANUAL DE INSTRUÇÕES; GARANTIA DE 12 MESES.	5208000001575 /452706	Unidade	56	R\$ 1.873,50	R\$ 104.916,00
	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO, 2 LITROS – COTA ME/EPP AGITADOR MAGNÉTICO, MATERIAL: GABINETE METÁLICO, ANTICORROSIVO, AJUSTE: AJUSTE MECÂNICO, BOTÃO CONTROLE VELOCIDADE, CAPACIDADE: ATÉ 2 L, ROTAÇÃO: ATÉ 2000 RPM, TEMPERATURA: CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 400 °C. ADENDO: MATERIAL CONSTRUÍDO EM CHAPA DE AÇO REVESTIDA EM EPÓXI ELETROSTÁTICO; PLATAFORMA DE AQUECIMENTO RETANGULAR EM AÇO INOX, 14X20CM; TEMPERATURA MÁXIMA					

9	NA SUPERFÍCIE DA PLATAFORMA: 350°C; TEMPERATURA MÁXIMA DE 120°C NA AMOSTRA; CONTROLADOR DE TEMPERATURA MICROPROCESSADO COM DUPLO DISPLAY, PID E SET POINT, PRECISÃO DE ±0,5°C E RESOLUÇÃO DE 0,1°C; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO PT 100 ENCAPSULADO EM AÇO INÓX; MOTOR DE CORRENTE CONTÍNUA, BAIXO CONSUMO; CAPACIDADE PARA TRABALHAR CONTINUAMENTE; IMÃ CIRCULAR COM CAMPOS ORIENTADOS; VELOCIDADE DE AGITAÇÃO ENTRE 100 E 1990 RPM; CAPACIDADE DE AGITAÇÃO ATÉ 2 LITROS DE LÍQUIDOS COM VISCOSIDADE PRÓXIMA À DA ÁGUA; CABO DE FORÇA COM DUPLA ISOLAÇÃO E PLUGUE DE TRÊS PINOS, DOIS FASES E UM TERRA, ATENDENDO A NOVA NORMA ABNT NBR 14136; ACOMPANHADO COM 01 BARRA MAGNÉTICA COM REVESTIMENTO DE RESINA ANTI-ADERENTE PTFE (POLITETRAFLUOROETILENO) E MANUAL DE INSTRUÇÕES; GARANTIA DE 12 MESES.	5208000019361/452706	Unidade	18	R\$ 1.873,50	R\$ 33.723,00
10	AGITADOR MAGNÉTICO, METÁLICO, ANTICORROSIVO, MECÂNICO, 10L, 2000 RPM, 300 °C AGITADOR MAGNÉTICO, GABINETE METÁLICO, ANTICORROSIVO, AJUSTE MECÂNICO, ATÉ 10 L, CAPACIDADE DE ATÉ 2000 RPM, CONTROLE DE TEMPERATURA ATÉ 300 °C.	5208000000940/408755	Unidade	2	R\$ 1.499,30	R\$ 2.998,60
11	AGITADOR ORBITAL COM INCUBADORA T +5° A 80 °C ;VELOCIDADE: 10 A 500 RPM Incubadora Laboratório, Ajuste: Ajuste Digital, C/ Painele De Controle, Programável, Volume: Cerca De 120 L, Temperatura: Controle Temperatura Até 80 °C, Componentes: Com Porta Frontal, Outros Componentes: Até 15 Prateleiras. Adendo: agitador orbital com incubadora, diâmetro da orbita: 20,0 mm, peso máximo na agitação: 20 kg, velocidade: 10 a 500 rpm, temperatura de trabalho: ambiente +5° a 80 °c, estabilidade da temperatura: 0,1k, indicação de velocidade e tempo: display digital, range do timer: 0 a 999 h ou min, modo de operação: temporizado ou continuo, temperatura ambiente permitida: 15 a 32 °C, umidade relativa permitida: ate 80%, classe de proteção de acordo com din en 60529: ip 30, voltagem: 110 / 220 v, frequência: 60 hz, potência: 1.120 w, dimensões (mm): larg. – 580; alt.- 750 ; prof. 525	5208000019344/452944	Unidade	2	R\$ 22.995,48	R\$ 45.990,96
12	APARELHO DE PONTO DE FUSÃO PARA TUBO CAPILAR EQUIPAMENTO LABORATÓRIO, MEDIDOR DE PONTO DE FUSÃO, AJUSTE DIGITAL,C/ TELA SENSÍVEL TOQUE, PROGRAMÁVEL, ATÉ 3 CAPILARES, ATÉ 400 °C.	5208000000561/439613	Unidade	13	R\$ 2.696,33	R\$ 35.052,29
	APARELHO DIGITAL DE PONTO DE FUSÃO					

13	Equipamento laboratório, tipo: medidor de ponto de fusão, ajuste: ajuste digital,c, tela sensível toque, programável, capacidade: até 3 capilares, temperatura: até 400 °c. ADENDO:APARELHO DIGITAL DE PONTO DE FUSÃO: Características mínimas: equipamento micro processado, que determina, rapidamente e precisamente, a temperatura da fusão de compostos químicos. A taxa de variação da temperatura da chapa de aquecimento, capaz de alcançar a temperatura final de aproximadamente 350 °C pode ser digitalmente selecionada de 1 a 20 °C/min. As leituras das temperaturas do início e fim da fusão podem ser armazenadas, e sequencialmente visualizadas em um display digital, através de acionamento de chave de armazenamento de leituras. Deve ser em caixa de alumínio, robusta e resistente. Deve acompanhar manual de instruções e no mínimo 100 lamínulas para microscopia, de espessura 0,13 mm a 0,16 mm. Alimentação: 110/220 Volts. Garantia mínima de 1 ano.	5208000001128 /439613	Unidade	12	R\$ 2.696,33	R\$ 32.355,96
14	APARELHO PURIFICADOR DE ÁGUA, OSMOSE REVERSA, 15L, 0,75L/MIN APARELHO PURIFICADOR DE ÁGUA, TIPO OSMOSE REVERSA, VOLTAGEM 110/220V, CAPACIDADE 15L, VAZÃO 0,75L/MIN, MATERIAL GABINETE METÁLICO /POLIPROPILENO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS PRESSÃO MÁXIMA 90 PSI, MÍNIMA 30 PSI, PARA BANCADA	5208000000652 /385744	Unidade	2	R\$ 5.070,00	R\$ 10.140,00
15	APARELHO PURIFICADOR DE ÁGUA, OSMOSE REVERSA /ELETRODEIONIZAÇÃO OU DESTILAÇÃO, VAZÃO 10L APARELHO PURIFICADOR DE ÁGUA, TIPO OSMOSE REVERSA /ELETRODEIONIZAÇÃO OU DESTILAÇÃO, CAPACIDADE 10 L/H, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS PREFILTRO CARVÃO ATIVADO, CONDUTIVIDADE 1,3 ?S/CM1.	5208000000660 /440478	Unidade	10	R\$ 3.221,96	R\$ 32.219,60
16	APARELHO PURIFICADOR DE ÁGUA, OSMOSE REVERSA /ELETRODEIONIZAÇÃO OU DESTILAÇÃO, VAZÃO 20L APARELHO PURIFICADOR DE ÁGUA, TIPO OSMOSE REVERSA /ELETRODEIONIZAÇÃO OU DESTILAÇÃO, VOLTAGEM 110/220, VAZÃO 20, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS LÂMPADA ULTRAVIOLETA/MICRO FILTRO.	5208000000879 /414334	Unidade	1	R\$ 12.793,00	R\$ 12.793,00
17	AUTO EXTINTOR DE INCÊNDIO Extintor Incêndio, Capacidade: 1 KG, Material Carga: Pó Químico, Características Adicionais: Abc.	5224000002897 /298866	Unidade	20	R\$ 118,66	R\$ 2.373,20
	AUTOCLAVE VERTICAL 100 L Autoclave Para Esterilização, Tipo: Vertical, Funcionamento: Gravitacional, Agente: Vapor Saturado Sob Pressão, Capacidade: De 51 A 100					

18	L, Abastecimento De Água: Manual, Ciclos Mínimos: Básico, Pannel Controle: Ajuste Manual, Número De Portas: 1 Porta, Componente: C/ Dispositivos De Segurança, Registro Do Ciclo: S/ Memória De Dados. Adendo: Em aço inox, automática, digital, sistema segurança para pressão e temperatura, cerca de 100 l, manômetro analógico, controle temperatura pressão, até 2 cestos, com pedal. CATMAT: 625454	5208000001490 /625454	Unidade	1	R\$ 20.796,00	R\$ 20.796,00
19	AUTOCLAVE VERTICAL 300L Autoclave, Material: Aço Inox, Tipo*: Vertical, Modelo: Pré-Vácuo, Operação: Automática, Digital, Característica Adicional: Sistemas De Secagem E Segurança, Volume Câmara: Cerca De 300 L, Composição: Sensores Temperatura E Pressão, Alarmes, Outros Componentes: Com Impressora, Botão Emergência	5208000001695 /389394	Unidade	2	R\$ 151.566,67	R\$ 303.133,34
20	BALANÇA ANALÍTICA , CAPACIDADE: 220 G, RESOLUÇÃO: 0,0001 G, DIÂMETRO PRATO: 90 MM BALANÇA ANALÍTICA, CAPACIDADE: 220 G, RESOLUÇÃO: 0,0001 G, DIÂMETRO PRATO: 90 MM, TEMPO MEDIÇÃO: 2 S.	5208000001357 /455296	Unidade	13	R\$ 5.603,44	R\$ 72.844,72
21	BALANÇA ANALÍTICA SEMI MICRO BALANÇA ANALÍTICA, CAPACIDADE: 220 G, RESOLUÇÃO: 0,01,0,1 MG, DIÂMETRO PRATO: 80 MM, TIPO PAINEL: DIGITAL, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: DESVIO PADRAO <0,1MG; LINEARIDADE +0,2MG; TEMPERATU, VOLTAGEM: 110,220V V, FREQUÊNCIA: 50,60 HZ.. ADENDO: COM PROTEÇÃO DE VENTO COM PORTAS LATERAIS E SUPERIOR DESLIZANTES; REPETITIVIDADE (S): 0,1 MG; LINEARIDADE: ± 0.2 MG; DESVIO DA SENSIBILIDADE POR TEMPERATURA: (10°C - 30 °C) 2,5 PPM/ °C; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO: 4 S.	5208000001358 /442626	Unidade	8	R\$ 9.693,23	R\$ 77.545,84
22	BALANÇA ANALÍTICA, CAPACIDADE 2000G/0,01G BALANÇA ANALÍTICA – 2000G, ELETRÔNICA DIGITAL, SENSIBILIDADE 0,001 G, 110/220V. . ADENDO: PRECISÃO: 0,01 G.	5208000000566 /304127	Unidade	2	R\$ 2.468,20	R\$ 4.936,40
23	BALANÇA ANALÍTICA, CAPACIDADE 220G BALANÇA ANALÍTICA, CAPACIDADE 220 G, RESOLUÇÃO 0,10 MG, LARGURA 245 MM, ALTURA 344 MM, PROFUNDIDADE 321 MM, DIÂMETRO DO PRATO 80 MM, TIPO PAINEL DIGITAL, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CALIBRAÇÃO INTERNA. .	5208000000563 /273159	Unidade	10	R\$ 7.821,76	R\$ 78.217,60
24	BALANÇA ANALÍTICA, CAPACIDADE: 200 G, RESOLUÇÃO: 0,10 MG Balança analítica, capacidade: 200 g, resolução: 0,10 mg, tipo painel: digital, características adicionais: visor de 4 dígitos, indicação de peso e tara, pre-, voltagem: 9 v. ADENDO: Balança Analítica - Balança Analítica, Capacidade 200 G,	5208000001466 /296534	Unidade	3	R\$ 7.816,44	R\$ 23.449,32

	Resolução 0,10 Mg, Tipo Painel Digital, Características Adicionais Visor De 4 Dígitos, Indicação De Peso E Tara, Pre-, Voltagem 9 V.					
25	BALANÇA DIGITAL ELETRÔNICA PARA ALIMENTOS, CAPACIDADE DE PESAGEM MÁXIMA DE 40 KG BALANÇA ELETRÔNICA, CAPACIDADE PESAGEM: 40 KG, VOLTAGEM: BIVOLT V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: DIVISÃO 5 G, PRATO AÇO INOX, BATERIA RECARREGÁVEL, TIPO: DIGITAL, DIMENSÕES: 34 X 22 CM ADENDO: BALANÇA DIGITAL ELETRÔNICA PARA ALIMENTOS, BI-VOLT 110/220V, RECARREGÁVEL, CAPACIDADE DE PESAGEM MÁXIMA DE 40 KG, COM ESCALA DE 2 G, BANDEJA DE AÇO INOXIDÁVEL. DIMENSÃO DA PLATAFORMA: 27 CM LARGURA E 34 CM PROFUNDIDADE.	5208000019157 /461228	Unidade	8	R\$ 1.003,33	R\$ 8.026,64
26	BALANÇA ELETRÔNICA, CAPACIDADE 5KG BALANÇA ELETRÔNICA - CAPACIDADE PESAGEM 5 KG, VOLTAGEM 220 (SELECIONÁVEL), PRATO EM AÇO INOX POLIDO, TECLADO C/ RETORNO SONOR, TIPO DIGITAL, NÚMERO DÍGITOS 6 DE SETE SEGMENTOS, DIMENSÕES PRATO DE 360 X 250, TIPO PAINEL LCD, DISPLAY 12MM ALTURA E 5,6MM LARGURA, SENSIBILIDADE 0,10. ADENDO: DIVISÃO 1G.	5208000000564 /269970	Unidade	5	R\$ 2.418,33	R\$ 12.091,65
27	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA, CAPACIDADE 4.200G BALANÇA PRECISÃO, CAPACIDADE 4.200 G, LEITURA 0,01 G, VISOR DE LCD COM RETRO-ILUMINAÇÃO SEMI-ANALÍTICA, PRATO: 170 X 180 MM.	5208000000828 /439723	Unidade	15	R\$ 5.280,42	R\$ 79.206,30
28	BANCO ÓPTICO LINEAR, LEI DE MALUS Conjunto Instrução; tipo: Banco Óptico Linear, Difração, Espectros Discretos; Componentes: Fonte De Luz, Rede De Difração, E Detector De Luz; Finalidade: Medir O Comprimento De Onda Das Raias Espectrais; Adicionais: Estudo Experimental, Laboratório De Física. ADENDO: Banco óptico linear, lei de Malus. Este conjunto deverá conter: cavaleiros com aba lateral, manípulos e escala m3, lente plano convexa 4 dioptrias, lente plano-convexa 8 dioptrias, barramento 930 mm, filtros polaroides girantes 210°, lanterna de luz policromática, medidor de intensidade luminosa com cavaleiro (luxímetro) e painel que simula a íris do olho humano. Deverá acompanhar manual com roteiros dos experimentos que podem ser realizados pelo equipamento.	5208000019151 /623592	Unidade	6	R\$ 7.629,00	R\$ 45.774,00
	BANHO MARIA HISTOLÓGICO DIGITAL BANHO MARIA; AJUSTE: AJUSTE DIGITAL COM PAINEL DE CONTROLE; VOLUME: CERCA DE 2 L; COMPONENTES: COM					

29	BORDA PARA LÂMINAS; TEMPERATURA: ATÉ 120 °C; ADICIONAL: HISTOLÓGICO ADENDO: VOLTAGEM: 127 V OU 220 V / 50-60 HZ ; CONTROLE DE TEMPERATURA: DE TEMPERATURA AMBIENTE ATÉ 90°C COM VARIAÇÃO DE ATÉ +- 2°C ; CAPACIDADE: ATÉ 2 LITROS DE ÁGUA.	5208000019215 /430394	Unidade	6	R\$ 1.785,00	R\$ 10.710,00
30	BANHO MARIA, DIGITAL, 10 L, TERMÔMETRO DIGITAL, 100 °C, AGITAÇÃO DE ÁGUA, 10.000 MIN BANHO MARIA, AJUSTE DIGITAL COM PAINEL DE CONTROLE, CERCA DE 10 L, COM TERMÔMETRO DIGITAL, ATÉ 100°C, COM AGITAÇÃO DE ÁGUA, COM TEMPORIZADOR ATÉ 10.000 MIN.	5208000000886 /414536	Unidade	8	R\$ 3.299,00	R\$ 26.392,00
31	BANHO ULTRATERMOSTÁTICO, CAP. 10 L BANHO ULTRATERMOSTÁTICO, TIPO AJUSTE: AJUSTE DIGITAL MICROPROCESSADO, VOLUME: CERCA DE 10 L, TEMPERATURA: CERCA DE -50 A 100 °C, OUTROS COMPONENTES: C, BOMBA DE CIRCULAÇÃO, VAZÃO: ATÉ 20 L/MIN. ADENDO: COM BOMBA DE CIRCULAÇÃO, VAZÃO: ATÉ 20 L/MIN. BANHO MARIA DIGITAL CAP. 10 L. CONTROLADOR MICROPROCESSADO DIGITAL COM DISPLAY DE 4 DÍGITOS COM RESOLUÇÃO (SENSIBILIDADE) DE 0,1 °C, SISTEMA PID E AUTOTUNING. SENSOR DE TEMPERATURA TIPO PT 100. SISTEMA DE CIRCULAÇÃO INTERNO E EXTERNO. REGULAGEM DE FLUXO POR VÁLVULA TIPO ESFERA. CIRCULAÇÃO INTERNA DO LÍQUIDO POR BOMBA DE DEMANDA SISTEMA DE AQUECIMENTO ATRAVÉS DE RESISTÊNCIA TUBULAR, BLINDADA EM AÇO INOX, DE FÁCIL SUBSTITUIÇÃO. PORTA FUSÍVEL DE SEGURANÇA. ENTRADA E SAÍDA DE ÁGUA POR MEIO DE DRENO LATERAL. CUBA INTERNA EM AÇO INOX AISI 304, ESTAMPADA E POLIDA (SEM EMENDAS OU SOLDAS). GRADE INTERNA EM AÇO INOX PARA PROTEÇÃO DA RESISTÊNCIA. GABINETE EM CHAPA DE AÇO CARBONO SAE 1020 COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO E ACABAMENTO (PINTURA) EM EPÓXI TEXTURIZADO ELETROSTÁTICO. MONTADO SOB PÉS DE BORRACHA. PAINEL EM POLICARBONATO COM INDICAÇÃO DE FUNÇÕES E CHAVE LIGA /DESLIGA. TECLADO TIPO SOFTTOUCH. FAIXA DE TEMPERATURA DE TRABALHO: AMBIENTE -10°C °C A 100°C. VOLTAGEM: 220 VOLTS (BIFÁSICO). POTÊNCIA: 1.000 WATTS. COMPRESSOR DE REFRIGERAÇÃO SELADO HERMÉTICO DE 1/4HP. GÁS 134-A LIVRE DE CFC. MEDIDAS INTERNAS APROXIMADAS AXLXC 15X30X24 CM. DEVERÁ ACOMPANHAR: TAMPA PINGADEIRA,	5208000001571 /453524	Unidade	9	R\$ 8.350,49	R\$ 75.154,41

	ORIFÍCIO PARA ACOMODAÇÃO DE TERMÔMETRO, 02 FUSÍVEIS EXTRAS DE SEGURANÇA, SUPORTE PARA PROTEÇÃO DA RESISTÊNCIA EM INOX, TERMO DE GARANTIA DE 12 (DOZE) MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS.					
32	BLOCO DIGESTOR, TEMPERATURA: CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 450 °C, TIPO: KJELDAHL BLOCO DIGESTOR, TEMPERATURA: CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 450 °C, CAPACIDADE: ATÉ 50 AMOSTRAS, AJUSTE: AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, ADICIONAL: C/ ALARME, SISTEMA SEGURANÇA AQUECIMENTO, TIPO: KJELDAHL.	5208000019169 /477497	Unidade	6	R\$ 7.852,00	R\$ 47.112,00
33	BOMBA APLICAÇÃO AQUÁRIO E AQUATERRÁRIO BOMBA, VAZÃO 650 L/H, TENSÃO ALIMENTAÇÃO 110 V, FREQUÊNCIA 60 HZ, POTÊNCIA NOMINAL 11 W, APLICAÇÃO AQUÁRIO E AQUATERRÁRIO.	5208000001099 /327428	Unidade	47	R\$ 856,65	R\$ 40.262,55
34	BOMBA DE AMOSTRAGEM DE POEIRA E GASES BOMBA AMOSTRAGEM AR VAZÃO: 5 A 5.000 ML/MIN ESTRUTURA: CAIXA BLINDADA DIMENSÕES: 4,90 X 11,90 X 13 CM APLICAÇÃO: AMOSTRAGEM PESSOAL OU AMBIENTAL CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA PRESSÃO RETORNO / FILTRO Adendo: Faixa de operação: 500 a 3000 CC/min (0,5 a 3 LPM) Controle de fluxo: ± 5% do ponto definido por um período de 8 horas, com não mais de 2 reajustes durante a operação com 2 LPM Indicador de fluxo: rotâmetro incorporado com escala de 500 a 4000 CC/min, com 500 CC/DIV em ± 20% da precisão da escala completa Alimentação: 220 volts, bateria recarregável de níquel-cádmio de 4,8v 1,8ahr Tempo de carga da bateria: 14 / 16 horas Duração da bateria (carga completa): 10 horas a 2 LPM com pressão de entrada de até 20 pol. De água a 21°C Temperatura de operação: -20 a 45°C Temperatura de armazenagem: -40 a 45°C Temperatura de carregamento: 5 a 45°C	5208000019304 /231938	Unidade	1	R\$ 5.990,00	R\$ 5.990,00
35	BOMBA DE VÁCUO DE MEMBRANA Bomba De Vácuo; Tipo: Duplo Estágio; Potência Motor: 1 HP; Voltagem: Bivolt V; Vazão: 12 M3/MIN. ADENDO: Bomba de vácuo de membrana bomba de vácuo de diafragma resistente a solventes orgânicos, dois cabeçotes, dois estágios, todas as partes em contato com o meio bombeado são recobertas por fluoroplástico, altíssima resistência a agentes químicos agressivos, membranas em ptfe, válvula gas ballast para aeração do sistema para evitar a condensação dos vapores na parte interna da bomba, grau de proteção: ip 40; silenciosa,	5208000001011 /606058	Unidade	6	R\$ 10.010,75	R\$ 60.064,50

	baixa vibração, bombeamento de 2 m³/h, vácuo final de 7 mbar; potência do motor 0,18 Kw; dimensões 243 x 198 x 243 mm (c x a x l); conexões de entrada e saída: bocal da mangueira de Dn 10 mm; peso: 11,1 kg; 230 v, 50/60 hz. Características adicionais: acompanha um metro de mangueira de 8mm de diâmetro interno. CATMAT: 606058					
36	BOMBA VÁCUO, ALUMÍNIO FUNDIDO, 730 MM HG, 38 L/MIN, 155 MM, 259 MM, 220V BOMBA VÁCUO, MATERIAL ALUMÍNIO FUNDIDO, VÁCUO MÁXIMO 730 MM HG, VAZÃO LIVRE 38 L/MIN, LARGURA 155 MM, PROFUNDIDADE 259 MM, ALTURA 162 MM, TENSÃO 220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DUPLO ESTÁGIO / ISENTA DE ÓLEO, POTÊNCIA 186 W, FREQUÊNCIA 60 HZ. ADENDO: BOMBA DE VÁCUO TIPO DIAFRAGMA (A SECO), MÍNIMO DE MANUTENÇÃO, FUNCIONAMENTO CONTÍNUO, MATERIAIS EM CONTATO COM OS GASES: PTFE, ETFE, KALREZ. • VÁCUOMETRO GRADUADO ; • CONSUMO: 300W 50-60HZ; • ROTAÇÃO : 1800 RPM; • RUÍDO 69 DB À 1M DE DISTÂNCIA; • ENTRADA E SAÍDA DOS GASES: Ø 1/4";• FORNECIDA EM 230V;	5208000001332 /271335	Unidade	21	R\$ 2.980,00	R\$ 62.580,00
37	CABINE SEGURANÇA BIOLÓGICA, TIPO B2, CLASSE II CABINE SEGURANÇA BIOLÓGICA, TIPO B2, AÇO INOX, FILTRO HEPA EXAUSTÃO E INSUFLAÇÃO, NB-2,NB-3, CLASSE II, S /RE CIRCULAÇÃO DE AR, EXAUSTÃO P /FORA DO EDIFÍCIO, JANELA CORREDIÇA, LÂMPADA GERMICIDA,LUZ INTERNA, PRÉ-FILTRO,TOMADA, 220 V	5208000000881 /359365	Unidade	3	R\$ 48.721,03	R\$ 146.163,09
38	CAMARA ESCURA UV, 220V EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA SERVIÇOS PROFISSIONAIS, TIPO: CAMARA ESCURA UV, VOLTAGEM: 220 V, MATERIAL: AÇO, USO: ANÁLISES CROMATOGRÁFICAS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 1: DUAS LÂMPADAS EMISSORAS DE RAIOS UV,VISOR FLEXÍVEL. . ADENDO:GABINETE EM AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA NA COR PRETA; CÂMARA INTERNA EM AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA NA COR PRETA; ÓCULOS COM VISOR DE VIDRO FLEXÍVEL PARA VISUALIZAÇÃO CROMATOGRÁFICA COM PROTEÇÃO PARA OS RAIOS UV; ACOMPANHA 02 LÂMPADAS EMISSORAS DE RAIOS UV (GERMICIDAS), SENDO 1 LÂMPADA COM COMPRIMENTO DE ONDA DE 254 NM E 1 LÂMPADA COM COMPRIMENTO DE ONDA DE 365 NM. ACIONAMENTO DAS	5208000001579 /447982	Unidade	12	R\$ 2.549,98	R\$ 30.599,76

	LÂMPADAS ATRAVÉS DE COMANDOS ELETRÔNICOS; PAINEL ADESIVO EM POLICARBONATO TEXTURIZADO A PROVA D'ÁGUA; CABO DE FORÇA COM DUPLA ISOLAÇÃO E PLUG COM TRÊS PINOS, DUAS FASES E UM TERRA, DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 14136. DIMENSÕES APROXIMADAS: 327 X 270 X 180 MM.					
39	CAPELA DE EXAUSTÃO 150 X 90 X 150 CM Capela Exaustão, Tipo: De Gases, Material: Fibra De Vidro, Dimensões: Cerca De 120 X 90 X 150 CM, Componentes: Janela Corrediça Com Contra Peso, Outros Componentes: Com Lâmpada Interna, Filtro, Vazão: Até 550 Cm3/H.	5208000019346 /434377	Unidade	2	R\$ 5.264,82	R\$ 10.529,64
40	CAPELA DE EXAUSTÃO – MEDINDO 150,0 X 80,0 X 170,0CM, EXAUSTÃO DE 1500M³ ILUMINAÇÃO EM LED Capela Exaustão; Tipo: De Gases; Material: Madeira, Revestida Em Melamínico; Dimensões: Cerca De 150 X 90 X 250 Cm; Componentes: Janela Corrediça Com Contra Peso; Adicional: Forma De Guilhotina; Vazão: Até 1500 M3/H ADENDO: Capela de Exaustão – medindo 150,0 x 80,0 x 170,0cm, conforme descrição abaixo: A. GABINETE SUPERIOR: Construído em compensado naval, revestido com laminado melamínico texturizado na parte externa. A.1. BOX INTERNO: Confeccionado em polipropileno natural (PP), provido de Baffle para orientação e controle do fluxo de ar interno. A.2. PORTA GUILHOTINA – Abertura Vertical, com 6 mm de espessura e Sistema de contrapesos, com roldanas e cabo de aço revestido em PVC e puxador perfilado em PVC preto ou branco. A.3. MONTANTES – Em perfil aerodinâmico, que permitem a entrada sem turbulência, do fluxo de ar na capela. A.4. LUMINÁRIA – Luminária LED Flat Painel Quadrado de embutir 12W - 6000K, com eficiência luminosa de 1920 lm. A.4.1. PROTEÇÃO DA LUMINÁRIA – Em acrílico com 4 mm de espessura. A.5. TAMPO – em polipropileno natural B.1 GABINETE INFERIOR: fabricado em Compensado naval de 15mm revestido por laminado melamínico, portas em MDF e puxador em perfil de PVC Industrial. B.2. PAINEL DE COMANDO – Instalado na parte frontal da Capela (parte superior do gabinete inferior) C. EXAUSTÃO*: 1500 m³ / h , Um exaustor Centrifugo de simples aspiração confeccionado em PP (Polipropileno), dotado de contactor e relê térmico com as seguintes características: Trifásico Blindado 220 /380 V., 60 hz, 1 hp.	5208000001700 /439135	Unidade	2	R\$ 32.935,00	R\$ 65.870,00
41	CAPELA FLUXO LAMINAR, TIPO CLASSE II A1 CAPELA FLUXO LAMINAR, MATERIAL BASE AÇO INOXIDÁVEL, TIPO CLASSE II A1, HEPA, CARACTERÍSTICAS	5208000000968 /403759	Unidade	2	R\$ 46.988,00	R\$ 93.976,00

	ADICIONAIS EFICIÊNCIA 99,99%, PARTÍCULAS 0,3 MICRON, 220V.					
42	<p>CENTRIFUGA DE BANCADA</p> <p>Centrífuga, tipo: para tubos, ajuste: ajuste digital, c, painel 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 Adendo:CENTRIFUGA DE BANCADA, COM CRUZETA HORIZONTAL PARA 16 TUBOS DE 15ML, 220V.</p> <p>Especificações: cruzeta horizontal para 16 tubos de 15ml. Velocidade de 3600 rpm. Construída em carcaça injetada em plástico de alto impacto, com proteção interna em aço inox, leve e compacta- tampa superior com trava, com interruptor de proteção que não permite o funcionamento com a mesma aberta. visor que permite a medição da rotação por tacômetro externo- painel frontal com teclado tipo membrana e display alfanumérico de cristal liquido, com fundo iluminado para perfeita visualização em qualquer condição, indicando claramente ao operador as mensagens das fases de programação e processo- controle eletrônico microprocessado que controla a rotação, o tempo e demais sistema de segurança- sistema de segurança com indicações no display de rotação para desequilíbrio de cruzeta, excesso de rotação abaixo da programada- painel lateral contendo chave geral e fusível de proteção- sistema motor brushlesssem escovas, altamente robusto e acionado por sistema de inversor de frequência.</p>	5208000000686 /418925	Unidade	1	R\$ 17.751,33	R\$ 17.751,33
43	<p>CENTRÍFUGA DE BANCADA, MICROPROCESSADA</p> <p>CENTRÍFUGA, COMPONENTES: C/ ADAPTADORES TUBOS 15 ML, ROTAÇÃO: ATÉ 5000 RPM CAPACIDADE: ATÉ 8 UNIDADES, AJUSTE: DIGITAL, MICROPROCESSADA, ADICIONAL: SEGURANÇA TAMPA ABERTA, ALARME DESBALANCEAMENTO, TEMPORIZAÇÃO: TEMPORIZADOR ATÉ 99 MIN, TIPO: PARA TUBOS, VOLUME: ATÉ 50 ML. ADENDO: CENTRÍFUGA DE BANCADA, CONSTRUÍDA EM CARCAÇA INJETADA EM PLÁSTICO DE ALTO IMPACTO, COM PROTEÇÃO INTERNA EM AÇO INOX, TAMPA SUPERIOR COM TRAVA, COM INTERRUPTOR DE PROTEÇÃO QUE NÃO PERMITE O FUNCIONAMENTO COM A MESMA ABERTA. VISOR QUE PERMITE A MEDIÇÃO DA ROTAÇÃO , PAINEL FRONTAL COM TECLADO TIPO MEMBRANA E DISPLAY ALFANUMÉRICO, CONTROLE ELETRÔNICO MICROPROCESSADO QUE CONTROLA A ROTAÇÃO, O TEMPO E DEMAIS SISTEMA DE SEGURANÇA- SISTEMA DE</p>	5208000019175 /411575	Unidade	2	R\$ 4.826,97	R\$ 9.653,94

	SEGURANÇA COM INDICAÇÕES NO DISPLAY E BAIXO RUÍDO, COMPATÍVEL COM TUBOS DE VÁRIAS CAPACIDADES.					
44	CENTRÍFUGA PARA “SPIN” DE MICROTUBOS. CAPACIDADE DE 8 OU 12 TUBOS, VELOCIDADE DE ATÉ 7000 RPM Centrífuga, tipo: para tubos e microplacas, ajuste: ajuste digital, c, painel de controle, programável, volume: até 1000 ml, rotação: até 15.000 rpm, temporização: temporizador até 12 h, adicional: segurança tampa aberta, alarme desbalanceamento. ADENDO:Centrífuga para “Spin” de microtubos.capacidade de 8 ou 12 tubos, velocidade de até 7000 rpm, voltagem de 100-240V, 50-60Hz, potência de 250W.	5208000001515 /434442	Unidade	1	R\$ 26.596,09	R\$ 26.596,09
45	CHUVEIRO E LAVA-OLHOS CHUVEIRO E LAVA-OLHOS, MATERIAL AÇO INOXIDÁVEL, ACIONAMENTO AUTOMÁTICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS PLATAFORMA INDEPENDENTE,CONEXÃO ENTRADA /SAÍDA 3/4´.	5208000000555 /339970	Unidade	4	R\$ 1.989,33	R\$ 7.957,32
46	COLORÍMETRO; GEOMETRIA DE MEDIÇÃO:D/8, SCI;FAIXA DO ESPECTRO: 400-700NM; INTERVALO ESPECTRAL:10NM COLORÍMETRO; TIPO: PORTÁTIL; AJUSTE: AJUSTE DIGITAL,C/ TELA SENSÍVEL TOQUE, PROGRAMÁVEL MÉTODO: GEOMETRIA 45/0°; ADICIONAL: FAIXA ESPECTRAL DE 400 A 700 NM; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 1: ÁREA DE LEITURA ATÉ 20 MM; COMPONENTES: C/ ADAPTADORES, CALIBRADOR, BATERIA; COMPONENTES ADICIONAIS: MEMÓRIA INTERNA ADENDO: GEOMETRIA DE MEDIÇÃO: D/8, SCI (COMPONENTE ESPECULAR INCLUSA); OBSERVADORES:2°,10°; INTERVALO ESPECTRAL:10NM;FAIXA DO ESPECTRO: 400-700NM; FONTE DE LUZ: LED (FULL WAVELENGTH BALANCED LED); REPETIBILIDADE:DE0.1 (30 MEDIÇÕES EM INTERVALOS DE 5 SEGUNDOS APÓS A CALIBRAÇÃO);TELA DE EXIBIÇÃO:IPS FULL COLOR SCREEN (RESOLUÇÃO DE TELA 135*240,1.14 POLEGADAS);PESO:90 GRAMAS	5234000006972 /605573	Unidade	3	R\$ 3.350,51	R\$ 10.051,53
47	CONDUTIVÍMETRO CONDUTIVÍMETRO, SELEÇÃO RESOLUÇÃO AUTOMÁTICA, CHECAGEM CÉLULA AUTOMÁTICA, LEITURAS CONTÍNUAS OU CONGELADAS, PPM/NACI OU CAC03, ESCALA AUTO RANGE, MEMÓRIA NÃO VOLÁTIL, COMPRIMENTO 150 MM, LARGURA 170 MM, ALTURA 230 MM, FAIXA MEDIÇÃO CONDUTIVIDADE 0,010 A 2 S/CM, RESOLUÇÃO 1/ 0,1/ 0,01 SIEMENS, PRECISÃO RELATIVA 0,05 PER,	5208000000033 /234715	Unidade	22	R\$ 3.174,00	R\$ 69.828,00

	APLICAÇÃO MEDIÇÃO DE CONDUTIVIDADE/RESISTIVIDADE /SALINIDADE.					
48	<p>CONJUNTO DE CALORIMETRIA E TERMOMETRIA (BASIC) Conjunto Instrução; Tipo: Módulo Didático; Componentes: Bancada De Transferência De Calor De Casco E Tubos; Finalidade: Aulas Práticas E Experimentos. ADENDO: Conjunto de calorimetria e termometria (basic) - 01 termoscópio; - 01 termômetro -10° c a 110° c; - 01 calorímetro copo interno 200ml de alumínio, e tampa com furo para termômetro; - 01 proveta 100ml; - 01 copo becker de vidro 250ml; - 01 carretel de linha; - 03 corpos de prova em alumínio; - 03 corpos de prova em ferro; - 01 tela de amianto; - 01 queimador à álcool gel com abafador, tampa e reservatório; - 01 tripé triangular de ferro zincado.</p>	5208000019156 /64970	Conjunto	6	R\$ 1.256,90	R\$ 7.541,40
49	<p>CONJUNTO DE MAGNETISMO E ELETROMAGNETISMO Conjunto Instrução, Tipo: Material Didático, Componentes: Conjunto De Eletricidade, Magnetismo E Eletromagne, Finalidade: Instrução E Formação Profissional. Adendo: conjunto de magnetismo e eletromagnetismo Conjunto de magnetismo e eletromagnetismo - conjunto composto de solenoides, montagem para força magnética, cabos de ligação, pilhas, galvanômetro, ímãs e etc. Estudos: imantação por atrito, contato e indução. Ímãs permanentes e temporários. Substâncias ferromagnéticas e não ferromagnéticas. Campo magnético terrestre. Funcionamento de uma bússola. Pólos de um ímã. Pólos iguais se repelem e pólos diferentes se atraem. Espectro magnético de um ímã em forma de barra. Espectro magnético de pólos diferentes e de pólos iguais. Campo magnético no interior de uma bobina e de um solenoide. Detector de corrente elétrica com bússola. Lei de lenz. Experiência de oersted. Força eletromagnética que atua num condutor retilíneo e imerso num campo magnético quando por ele circula uma corrente elétrica. Regra da mão direita. Motor elétrico de corrente contínua. Ligações elétricas com o conjunto de electromagnetismo. CATMAT: 463441</p>	5208000019154 /63441	Conjunto	6	R\$ 3.996,72	R\$ 23.980,32
50	<p>CONJUNTO ESPECTROS DE EMISSÃO DE GASES Conjunto Instrução; Tipo: Material Didático; Componentes: Conjunto De Fontes De Luz, Rede De Difração; Finalidade: Conjunto Espectros De Emissão De Gases; Adicionais: Acompanha Manual De Instruções. ADENDO: Conjunto espectros de emissão de gases realização de experimentos de química e realização de experimentos de física sobre: análise espectral, comprimentos de onda, espectro de emissão do hidrogênio, hélio, vapor de mercúrio, nitrogênio e oxigênio.</p>	5208000019152 /623591	Conjunto	6	R\$ 16.858,33	R\$ 101.149,98
	CONJUNTO ESPECTROS DE EMISSÃO DE					

51	GASES - COTA ME/EPP Conjunto Instrução; Tipo: Material Didático; Componentes: Conjunto De Fontes De Luz, Rede De Difração; Finalidade: Conjunto Espectros De Emissão De Gases; Adicionais: Acompanha Manual De Instruções. ADENDO: Conjunto espectros de emissão de gases realização de experimentos de química e realização de experimentos de física sobre: análise espectral, comprimentos de onda, espectro de emissão do hidrogênio, hélio, vapor de mercúrio, nitrogênio e oxigênio.	208000019352 /23591	Conjunto	1	R\$ 16.858,33	R\$ 16.858,33
52	CONJUNTO PARA CONSTANTE DE PLANCK Conjunto Instrução; Tipo: Kit Laboratório De Circuitos Elétricos/Protoboard; Componentes: Multímetros, Transistores, Potenciômetros, Resistor; Finalidade: Aulas Práticas. ADENDO: Conjunto para constante de Planck: conjunto composto por placa elétrica para conexão dos Led com potenciômetro, fonte de alimentação DC, cabos de ligação, Leds (branco, azul, amarelo, verde e vermelho), rede de difração, régua para análise espectral, lente, fenda, suporte metálico.	5208000019147 /478374	Conjunto	6	R\$ 1.506,33	R\$ 9.037,98
53	CONJUNTO PARA DIFRAÇÃO DA LUZ Conjunto Instrução; Tipo: Material Didático; Componentes: Conjunto De Fontes De Luz, Rede De Difração; Finalidade: Conjunto Espectros De Emissão De Gases; Adicionais: Acompanha Manual De Instruções. ADENDO: CONJUNTO PARA DIFRAÇÃO DA LUZ (FENDAS E ORIFÍCIOS): COMPOSTO POR: - FONTE LASER DE UM FEIXE 650NM/5MW; - FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA DC 12V/2A; - COJUNTO DE 5 SLIDES COM FENDAS, ORIFÍCIOS, GRADES E RETÍCULOS; - REDE DE DIFRAÇÃO 500 LINHAS/MM MONTADA EM SLIDE PLÁSTICO; - REDE DE DIFRAÇÃO 1000 LINHAS/MM MONTADA EM SLIDE PLÁSTICO; - SUPORTE PARA FIXAÇÃO DOS SLIDES; - CAVALETE METÁLICO; DESTINADO AO ESTUDO DE: - DIFRAÇÃO DA LUZ MONOCROMÁTICA EM FENDAS E ORIFÍCIOS - DETERMINAÇÃO DO COMPRIMENTO DE ONDA DA LUZ MONOCROMÁTICA	5208000019148 /623591	Conjunto	6	R\$ 1.543,00	R\$ 9.258,00
54	CONJUNTO PARA ESTUDO DO EFEITO FOTOELÉTRICO Conjunto Instrução, Tipo: Material Didático, Componentes: Conjunto Para Análise Do Efeito Fotoelétrico, Finalidade: Instrução E Formação Profissional. Adendo: Conjunto composto por fonte de luz ultravioleta, régua, eletroscópio de ponteiro, bastões para atrito, rede de difração.	5208000019150 /23561	Conjunto	6	R\$ 3.016,43	R\$ 18.098,58
	CONJUNTO PARA TRANSFORMAÇÃO DA ENERGIA SOLAR Conjunto Instrução, Tipo: Material Didático, Componentes: Máquinas Elétricas Motoras E Geradoras, Finalidade: Aulas Práticas De Engenharia Elétrica. Adendo: Conjunto para conversão da energia solar em					

55	elétrica, bateria solar articulável, ajuste de inclinação, 72 células fotovoltaicas protegidas, área útil 205 x 352mm, potência máxima 5w, voltagem máxima 18v, corrente máxima de 0,290 a, voltagem circuito aberto 21,7v, corrente de curto circuito 0,310a, tolerância 10%. Base metálica com braços elevadores, manípulos, chave liga-desliga e bornes; reostato com resistência variável e painel de comando. Um disco de newton montado em base metálica com borne de ligação. Um carro com motor e borne de ligação; um cabo de ligação 1,5m com plug p4 e pinos banana.	5208000019149 /478299	Conjunto	6	R\$ 2.553,00	R\$ 15.318,00
56	CONTADOR DE COLÔNIAS, AJUSTE DIGITAL CONTADOR DE COLÔNIAS, AJUSTE DIGITAL, CAPACIDADE PARA PLACAS ATÉ 120MM, ADICIONAL INCLINAÇÃO REGULÁVEL, COMPONENTES BASE EM ACRÍLICO TRANSPARENTE, QUADRICULADA, COMPONENTES ADICIONAIS COM LUPA FLEXÍVEL, LÂMPADA FLUORESCENTE, OUTROS COMPONENTES VISOR DIGITAL, CANETA MARCADORA, MEMÓRIA MEMÓRIA ATÉ 100 TESTES.	5208000000765 /408756	Unidade	1	R\$ 4.144,66	R\$ 4.144,66
57	CRONÔMETRO DIGITAL CRONÔMETRO, MATERIAL CARCAÇA PLÁSTICO ABS, TIPO BOLSO, TIPO MOSTRADOR DIGITAL, FUNCIONAMENTO BATERIA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS COM ALARME. ADENDO: CRONÔMETRO DIGITAL H/M/S WATER RESIST CRONOBIO, PARA USO EM LABORATÓRIO EM GERAL, ESPORTES ETC. HORA, MIN. E SEGUNDOS. CALENDÁRIO: MÊS, DIA E ANO. ALARME SONORO PARA INDICAÇÃO DA HORA E PARA O TÉRMINO DA CORRIDA. BATÉRIA DE LÍTIO. PRECISÃO DE 1/100 SEG. INDICAÇÃO DE HORÁRIO 12 HS (AM/PM) OU 24 HS.	5208000000290 /254237	Unidade	24	R\$ 211,08	R\$ 5.065,92
58	DESIDRATADOR DE ALIMENTOS Desidratador, Material: Aço Pintado, Modelo: Júnior, Tipo: Elétrico, Tensão: 110 / 220 V, Potência: 550 W, Revestimento Interno: Alumínio, Profundidade: 50 CM, Largura: 47 CM, Altura: 73 CM, Acessórios: 6 Bandejas De 300 X 420 Mm, Aplicação: Frutas / Legumes / Hortaliças, Características Adicionais: Controle Automático Temperatura.	5234000006994 /240535	Unidade	2	R\$ 3.177,66	R\$ 6.355,32
59	DESTILADOR ÁGUA, 10 L/H, VOLTAGEM 220 V, ELETROMECHANICO, LABORATÓRIO DESTILADOR ÁGUA, CAPACIDADE 10 L/H, VOLTAGEM 220 V, COM DISPOSITIVO ELETROMECHANICO PARA DESLIGAMENTO, USO EM LABORATÓRIO.	5208000000056 /253329	Unidade	3	R\$ 2.564,94	R\$ 7.694,82
	DESTILADOR ÁGUA, 30 L/H DESTILADOR ÁGUA, MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, APLICAÇÃO:					

60	LABORATÓRIO, CAPACIDADE: 30 L/H, TIPO: DE PISO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM DISPOSITIVO ELETROMECÂNICO PARA DESLIGAMENTO, VOLTAGEM: 220 V.	5208000019178 /257323	Unidade	7	R\$ 9.012,55	R\$ 63.087,85
61	DESTILADOR ÁGUA, CAPACIDADE: 5 L,H, VOLTAGEM: 127,220 V TIPO: PILSEN Destilador água, capacidade: 5 l,h, voltagem: 127,220 v, características adicionais: desligamento automático na falta d'água; lâmpada, material: aço inoxidável, tipo: pilsen.	5208000001522 /294510	Unidade	2	R\$ 2.278,88	R\$ 4.557,76
62	DESTILADOR DE NITROGÊNIO DESTILADOR DE NITROGÊNIO, MATERIAL CALDEIRA VIDRO, MATERIAL CAIXA AÇO INOXIDÁVEL, TENSÃO 220 V, CORRENTE ALIMENTAÇÃO 6,80 A, FREQUÊNCIA 1.550 W, TEMPO EBULIÇÃO 15 MIN, APLICAÇÃO ANÁLISE NITROGÊNIO, PRINCÍPIO KJELDAHL, VIDRARIA BOROSSILICATO, CONDEN	5208000000866 /301000	Unidade	1	R\$ 8.163,67	R\$ 8.163,67
63	DESTILADOR DE NITROGÊNIO; CALDEIRA DE VIDRO ; 1500W DESTILADOR DE NITROGÊNIO; MATERIAL CALDEIRA: VIDRO; MATERIAL CAIXA: AÇO INOXIDÁVEL TENSÃO: 220 V; CAPACIDADE CALDEIRA: 2 L; POTÊNCIA: 1500 W ADENDO:: DESTILADOR DE NITROGÊNIO PARA DESTILAÇÃO DE NITROGÊNIO AMONÍACAL, BASES VOLÁTEIS TOTAIS (BVT) E ANÁLISE DE NITROGÊNIO/PROTEÍNA PELO MÉTODO DE KJELDAHL APÓS O PROCESSO DE DIGESTÃO. CONTROLE DE TEMPERATURA ANALÓGICO E PAINEL DE CONTROLE COM INDICADORES VISUAIS DE AQUECIMENTO E NÍVEL DA CALDEIRA. EQUIPADO COM CALDEIRA EM VIDRO BOROSSILICATO EMBUTIDA COM ENCHIMENTO SEMI-AUTOMÁTICO. DEVE POSSUIR SENSOR PARA INDICAÇÃO DO NÍVEL DA CALDEIRA E PROTETOR EM ACRÍLICO NA PARTE FRONTAL. O GABINETE DEVE SER EM AÇO INOX 304 POLIDO. AS VIDRARIAS DEVEM SER CONEXÃO TIPO KJELDAHL COM COPO DOSADOR EM VIDRO BOROSSILICATO E VÁLVULA STOP-FLOW. A CAPACIDADE DE DESTILAÇÃO DEVE SER DE NO MÍNIMO ±18ML /MINUTO. EQUIPADO COM DUAS ENTRADAS DE ÁGUA INDEPENDENTES, SENDO UMA PARA ALIMENTAÇÃO DA CALDEIRA E UMA PARA ALIMENTAÇÃO DO CONDENSADOR. POTÊNCIA: 1500 WATTS, TENSÃO: 220 VOLTS; ACOMPANHA 01 TUBO MICRO DE Ø25 X 250 MM COM ORLA EM VIDRO BOROSSILICATO;	5208000019201 /463763	Unidade	4	R\$ 8.163,67	R\$ 32.654,68
	ESPECTROFOTÔMETRO FAIXA MEDIÇÃO: 320 A 1.100 NM; BANDA DE PASSAGEM: 5					

64	<p>NM</p> <p>ESPECTROFOTÔMETRO TIPO: DIGITAL; TENSÃO: 110/220 V; FAIXA MEDIÇÃO: 320 A 1.100 NM; BANDA DE PASSAGEM: 5 NM; GRADE DE DIFRAÇÃO: 1200 LINHAS/MM; APLICAÇÃO: ANÁLISE QUÍMICA; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: LAMPADAS TUNGSTENIO E HALOGENIO; COMPRIMENTO ONDA: 2 NM; PRECISÃO FOTOMÉTRICA: 0.0 A 0.3 PER; COMPONENTES: 3 CUBETAS DE VIDRO, 3 CUBETAS DE QUARTZO ADENDO: MODO DE EXIBIÇÃO: TRANSMITÂNCIA (%), ABSORBÂNCIA E CONCENTRAÇÃO; FONTE DE LUZ: LÂMPADA HALÓGENA (TUNGSTÊNIO); FAIXA DE COMPRIMENTO ONDA: 320 - 1100 NM; PRECISÃO DO COMP. DE ONDA: ± 1.5; CAPACIDADE DE REPRODUÇÃO DO COMPRIMENTO DE ONDA: ± 0.1NM; RESOLUÇÃO DO COMPRIMENTO DE ONDA: 1 NM; CALIBRAÇÃO DO COMPRIMENTO DE ONDA: AUTOMÁTICO; SELEÇÃO DO COMPRIMENTO DE ONDA: AUTOMÁTICO, BASEADO NA SELEÇÃO DE MÉTODO; VELOCIDADE DE LEITURA: 8 NM/S (EM PASSOS DE 1NM); LARGURA DE BANDA ESPECTRAL: 5 NM; FAIXA DE MEDIÇÃO FOTOMÉTRICA: ± 3.0 (FAIXA DE COMPRIMENTO DE ONDA DE 340 A 900NM); PRECISÃO FOTOMÉTRICA: 5 M ABS A 0.0-0.5 ABS -- 1% A 0.50-2.0 EXT; LINEARIDADE FOTOMÉTRICA: $< 0.50.5\%$ PARA 2 ABS -- 1% A > 2 ABS C/ VIDRO NEUTRO A 546NM; LUZ ESPÚRIA: $< 0.1\%$ T A 340NM COM NANO2; REGISTRO DE DADOS: 2000 LEITURAS (RESULTADO, DATA, TEMPO, ID DE AMOSTRA, ID DO USUÁRIO); EXPORTAÇÃO DE DADOS: PARA PC EM FORMATO .CSV OU .XML; PROGRAMAS DE USUÁRIO: 100; COMPATIBILIDADE DE CUBETAS: TUBOS DE 13MM (TNTPLUS) E 16MM (TNT); CUBETAS DE 10MM/1CM QUADRADA (QUARTZO: 4822800 OU VIDRO: 2095100); 50MM/5CM RETANGULAR (QUARTZO: 2624450 OU VIDRO: 2629250); 25MM/1 POLEGADA REDONDA (2122800); 25MM/1 POLEGADA QUADRADA (2495402); CONECTOR DE ALIMENTAÇÃO POR MEIO DE FONTE DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA: ENTRADA: 100 A 240 V/50 A 60 HZ -- SAÍDA: 15 V/40 VA; INTERFACES: 2X USB TIPO A / 1X USB TIPO B, 1X ETHERNET.</p>	5208000019200 /603846	Unidade	1	R\$ 8.550,00	R\$ 8.550,00
	<p>ESPECTROFOTÔMETRO DIGITAL VITA EASYSHADE V</p> <p>ESPECTROFOTÔMETRO; APLICAÇÃO: ANÁLISE QUÍMICA; BANDA DE PASSAGEM: 10 NM; GRADE DE DIFRAÇÃO: 1200 LINHAS/MM; TIPO: DIGITAL; CARACTERÍSTICAS</p>					

65	ADICIONAIS: ZÉRO AUTOMÁTICO/FATOR COLORIMÉTRICO E LEITURAS EM; TENSÃO: 110/220 V; FAIXA MEDIÇÃO: 320 A 1000 NM DE COMPRIMENTO DE ONDA NM ADENDO:ESPECTROFOTÔMETRO DIGITAL VITA EASYSHADE V DETERMINAÇÃO PRECISA, RÁPIDA E CONFIÁVEL DE DENTES NATURAIS E RESTAURAÇÕES CERÂMICAS. DETERMINAÇÃO DE TONALIDADE BÁSICA PARA A SELEÇÃO DE MATERIAIS CAD / CAM; BATERIA: 2 PEÇAS NI-MH 1,2 V 1.900MAH LIGAÇÃO ELÉTRICA: 100V-240V, 50-60HZ; CONSUMO DE ENERGIA MÁX. 5W; FAIXA DE TEMPERATURA PARA UTILIZAÇÃO: 15°C ATÉ 40°C.	5208000019144 /253722	Unidade	1	R\$ 13.105,65	R\$ 13.105,65
66	ESPECTROFOTÔMETRO DIGITAL, MONOFEIXE, UV-VIS, FAIXA 190 A 1100NM ESPECTROFOTÔMETRO, TIPO: MONOFEIXE UV-VIS, TENSÃO: 110,220 V, FAIXA MEDIÇÃO: 190 A 1100, COMPONENTES: 2 CUBETAS DE QUARTZO RETANGULARES 10MM, LÂMPADA DE. ADENDO: EQUIPAMENTO DIGITAL, FAIXA DE COMPRIMENTO DE ONDA: 190-1000NM; LARGURA DA FENDA ESPECTRAL: 2NM; PRECISÃO DO COMPRIMENTO DE ONDA: ± 1NM; REPETIBILIDADE DO COMPRIMENTO DE ONDA: 0,5NM; PRECISÃO DA TRANSMITÂNCIA: ± 0,5% (T); REPRODUTIBILIDADE DA TRANSMITÂNCIA: ≤ 0,3% (T); FAIXA DE TRANSMITÂNCIA: 0 - 200% T; FAIXA DE ABSORBÂNCIA: 0,3 - 3,0 A; LUZ DIFUSA: ≤ 0,3% (TEMPERATURA AMBIENTE); SAÍDA PARA IMPRESSORA; SELEÇÃO DO COMPRIMENTO DE ONDA AUTOMÁTICO, ATRAVÉS DE TECLAS DE SETAS, PARA EVITAR ERROS DE OPERAÇÃO; DISPLAY: LCD DE 128*64 PONTOS; CARRO PORTA CUBETAS PADRÃO: 4 CUBETAS DE 10NM; SAÍDA USB PARA CONEXÃO A COMPUTADOR; TENSÃO: 110V/220V, 60/50HZ. SISTEMA ÓTICO MONOFEIXE E GRADE DE DIFRAÇÃO DE 1200 LINHAS/MM; ESTABILIDADE: 0,002A/H A 500NM; DETECTOR TIPO FOTO-DIODO DE SILICONE; EXIBIÇÃO DE COMPRIMENTO DE ONDA, ABSORBÂNCIA E TRANSMITÂNCIA COM 5 RESULTADOS POR TELA; MEMÓRIA PARA ARMAZENAR ATÉ 200 RESULTADOS; UTILIZA DUAS LÂMPADAS, SENDO UMA LÂMPADA HALÓGENA DE TUNGSTÊNIO E UMA LÂMPADA DE DEUTÉRIO, PARA GARANTIR BAIXA DIFUSÃO DE LUZ, PRECISÃO FOTOMÉTRICA E FÁCIL SUBSTITUIÇÃO. ACOMPANHA QUATRO CUBETAS DE VIDRO DE 10MM DE	5208000001580 /444399	Unidade	15	R\$ 9.113,66	R\$ 136.704,90

	CAMINHO ÓPTICO; DUAS CUBETAS DE QUARTZO DE 10MM DE CAMINHO ÓPTICO; MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS BRASILEIRO; CABO DE ENERGIA; CAPA PARA PROTEÇÃO CONTRA POEIRA. DEVERÁ ACOMPANHAR SOFTWARE DE VARREDURA (VELOCIDADE DE VARREDURA 340 NM/MIN). GARANTIA DE 12 MESES, MANUAL DE INSTRUÇÕES DETALHADO E EM PORTUGUÊS E REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TODO O TODO O TERRITÓRIO NACIONAL (PREFERENCIALMENTE NA BAHIA).					
67	ESPECTROFOTÔMETRO DIGITAL, MONOFEIXE, UV-VIS, FAIXA 190 A 1100NM 25%ME/EPP ESPECTROFOTÔMETRO, TIPO: MONOFEIXE UV-VIS, TENSÃO: 110,220 V, FAIXA MEDIÇÃO: 190 A 1100, COMPONENTES: 2 CUBETAS DE QUARTZO RETANGULARES 10MM, LÂMPADA DE. ADENDO: EQUIPAMENTO DIGITAL, FAIXA DE COMPRIMENTO DE ONDA: 190-1000NM; LARGURA DA FENDA ESPECTRAL: 2NM; PRECISÃO DO COMPRIMENTO DE ONDA: ± 1 NM; REPETIBILIDADE DO COMPRIMENTO DE ONDA: 0,5NM; PRECISÃO DA TRANSMITÂNCIA: $\pm 0,5\%$ (T); REPRODUTIBILIDADE DA TRANSMITÂNCIA: $\pm 0,3\%$ (T); FAIXA DE TRANSMITÂNCIA: 0 - 200% T; FAIXA DE ABSORBÂNCIA: 0,3 - 3,0 A; LUZ DIFUSA: $\pm 0,3\%$ (TEMPERATURA AMBIENTE); SAÍDA PARA IMPRESSORA; SELEÇÃO DO COMPRIMENTO DE ONDA AUTOMÁTICO, ATRAVÉS DE TECLAS DE SETAS, PARA EVITAR ERROS DE OPERAÇÃO; DISPLAY: LCD DE 128*64 PONTOS; CARRO PORTA CUBETAS PADRÃO: 4 CUBETAS DE 10NM; SAÍDA USB PARA CONEXÃO A COMPUTADOR; TENSÃO: 110V/220V, 60/50HZ. SISTEMA ÓTICO MONOFEIXE E GRADE DE DIFRAÇÃO DE 1200 LINHAS/MM; ESTABILIDADE: 0,002A/H A 500NM; DETECTOR TIPO FOTO-DIODO DE SILICONE; EXIBIÇÃO DE COMPRIMENTO DE ONDA, ABSORBÂNCIA E TRANSMITÂNCIA COM 5 RESULTADOS POR TELA; MEMÓRIA PARA ARMAZENAR ATÉ 200 RESULTADOS; UTILIZA DUAS LÂMPADAS, SENDO UMA LÂMPADA HALÓGENA DE TUNGSTÊNIO E UMA LÂMPADA DE DEUTÉRIO, PARA GARANTIR BAIXA DIFUSÃO DE LUZ, PRECISÃO FOTOMÉTRICA E FÁCIL SUBSTITUIÇÃO. ACOMPANHA QUATRO CUBETAS DE VIDRO DE 10MM DE CAMINHO ÓPTICO; DUAS CUBETAS DE	5208000001720 /444399	Unidade	3	R\$ 9.113,66	R\$ 27.340,98

	QUARTZO DE 10MM DE CAMINHO ÓPTICO; MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS BRASILEIRO; CABO DE ENERGIA; CAPA PARA PROTEÇÃO CONTRA POEIRA. DEVERÁ ACOMPANHAR SOFTWARE DE VARREDURA (VELOCIDADE DE VARREDURA 340 NM/MIN). GARANTIA DE 12 MESES, MANUAL DE INSTRUÇÕES DETALHADO E EM PORTUGUÊS E REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TODO O TODO O TERRITÓRIO NACIONAL (PREFERENCIALMENTE NA BAHIA).					
68	ESPECTROFOTÔMETRO, DUPLO FEIXE; FAIXA MEDIÇÃO: 190 - 1100; BANDA DE PASSAGEM: 2 NM ESPECTROFOTÔMETRO, DUPLO FEIXE UV-VIS, 110/220 V, 190 A 1100, 1 NM, ANÁLISE QUÍMICA, LÂMPADA HALÓGENA E DEUTÉRIO, 60 HZ ADENDO: ESPECTROFOTÔMETRO TIPO: UV-VISÍVEL, DUPLO FEIXE; TENSÃO: 110/220 V; FAIXA MEDIÇÃO: 190 - 1100; BANDA DE PASSAGEM: 2 NM; EXATIDÃO DO COMPRIMENTO DE ONDA: ± 0.5 NM REPETIBILIDADE DO COMPRIMENTO DE ONDA: $< \pm 0.2$ NM; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: LÂMPADA DE XENÔNIO	5208000001705 /466454	Unidade	2	R\$ 44.408,97	R\$ 88.817,94
69	ESTADIÔMETRO TIPO PORTÁTIL ESTADIÔMETRO, MATERIAL PVC RÍGIDO, TIPO PORTÁTIL, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS COM FITA MÉTRICA RETRÁTIL, FAIXA MEDIÇÃO 0 A 200CM, COM RESOLUÇÃO DE 0,1CM.	5208000000382 /285162	Unidade	1	R\$ 656,98	R\$ 656,98
70	ESTUFA B.O.D. MICROPROCESSADA, CAPACIDADE 340L ESTUFA LABORATÓRIO, GABINETE AÇO INOX, AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, CERCA DE 420 L, ATÉ 250 °C, C/ ATÉ 40 PRATELEIRAS, C/ VEDAÇÃO, ALARMES ADENDO: ESTUFA B.O.D. MICROPROCESSADA, CAPACIDADE 340 LITROS, 220V. Estufa tipo BOD construída em gabinete tipo geladeira com isolamento térmico em poliuretano expandido e acabamento em chapa de aço pintada na cor branca; Temperaturas constantes ou alternadas controladas automaticamente; Temperatura de operação aproximada: -6°C a 60°C; Precisão de temperatura aproximada de $\pm 0,3$ °C; Termostato mecânico para proteção contra sobreaquecimento; Fotoperíodo programável para dois períodos: dia e noite; Volume mínimo: 340 L; Composto por lâmpadas fluorescentes. Sistema de alarmes para altas e baixas temperaturas. Alimentação 110 ou 220 V. SIMILAR AO MODELO, OU EQUIVALENTE, OU DE MELHOR QUALIDADE. BR0196110	5208000000702 /452965	Unidade	3	R\$ 12.539,22	R\$ 37.617,66
	ESTUFA COM RENOVAÇÃO DE AR, AÇO					

71	INOX, DIGITAL, PROGRAMÁVEL, CAPACIDADE 100L, 200 °C, 3 BANDEJAS ESTUFA LABORATÓRIO, C/ RENOVAÇÃO AR, GABINETE AÇO INOX, AJUSTE DIGITAL,C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, CERCA DE 100 L, ATÉ 200 °C, C/ TEMPORIZADOR ATÉ 1000 MIN, C/ ATÉ 3 BANDEJAS, C/ VEDAÇÃO, ALARMES.	5208000000671 /414646	Unidade	8	R\$ 4.228,11	R\$ 33.824,88
72	ESTUFA CULTURA BACTERIOLÓGICA, CAPACIDADE 150L ESTUFA LABORATÓRIO, GABINETE AÇO INOX, AJUSTE MECÂNICO,BOTÃO CONTROLE TEMPERATURA, CERCA DE 150 L, ATÉ 200 ° C, C/ ATÉ 2 BANDEJAS, C/ VEDAÇÃO ADENDO:ESTUFA CULTURA BACTERIOLÓGICA, CONSTRUÍDA EXTERNAMENTE EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA À PÓ E INTERNAMENTE EM AÇO INOX. ESTRUTURA COM ISOLAÇÃO TÉRMICA POR MANTAS DE LÃ DE VIDRO E COM RESISTÊNCIAS DE AQUECIMENTO MODULARES. SUSPIRO GIRATÓRIO LOCALIZADO NA PARTE SUPERIOR PARA PERMITIR A SAÍDA DE AR EXPANDIDO PELO AQUECIMENTO. PORTA INTERNA EM VIDRO, PARA VISUALIZAÇÃO INTERNA DA CÂMARA. TERMÔMETRO DE SEGURANÇA ACOPLADO NO PAINEL. CONTROLE DA TEMPERATURA MICROPROCESSADO, COM SISTEMA TIPO PID, COM RESOLUÇÃO DE 0,1°C, PERMITINDO O AJUSTE DA TEMPERATURA DE AMBIENTE +5°C ATÉ 80°C, TIMER E ALARME. INDICAÇÃO VISUAL NO DISPLAY DO AQUECIMENTO POR LED. TECLAS TIPO MEMBRANA PARA INÍCIO /PARADA, ACRÉSCIMO, DECRÉSCIMO E MENU PARA CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS. ALARME DE ALTA TEMPERATURA COM INDICAÇÃO POR LED NO DISPLAY. MEDIDAS INTERNAS (LXFXA): 58X50X52CM. CAPACIDADE INTERNA DE 150 LITROS. ACOMPANHAR: NO MÍNIMO 02 PRATELEIRAS TIPO GRELHA. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 220V.	5208000000455 /414629	Unidade	5	R\$ 5.674,81	R\$ 28.374,05
73	ESTUFA CULTURA BACTERIOLÓGICA, CAPACIDADE 30L Estufa Industrial; Estrutura Externa: Chapa Aço; Temperatura Trabalho: 120 °C; Capacidade: 5 KG; Tensão Alimentação: 220 V. ADENDO: Estufa de cultura bacteriológica; Capacidade interna: 30 litros; Faixa de temperatura: +37 °C a +65 °C; Sistema de aquecimento por convecção natural; Sensor de temperatura tipo NTC com controle eletrônico; Estrutura externa: aço carbono com pintura epóxi eletrostática; Câmara interna e almofada da porta: aço inox AISI 430 polido tipo espelho; Porta externa com fecho magnético; Porta interna em vidro temperado,	5208000000704 /439262	Unidade	3	R\$ 3.116,00	R\$ 9.348,00

	permitindo visualização; Vedação da porta em perfil de silicone; Iluminação interna com acionamento automático ao abrir a porta; Acompanha, no mínimo, 01 prateleira removível; Manual de instruções em português; Modelo de referência: SL-101/27 da marca SOLAB, ou equivalente ou de qualidade superior.					
74	ESTUFA LABORATÓRIO, ATÉ 200°C, 650 L Estufa Laboratório, Tipo: C/ Renovação Ar, Material*: Gabinete Aço Inox, Ajuste: Ajuste Mecânico, Botão Controle Temperatura, Capacidade: Cerca De 650 L, Temperatura: Até 200 °C, Componentes: C/ Até 5 Bandejas, Adicional: C/ Vedação.	5208000019348 /433248	Unidade	3	R\$ 27.153,22	R\$ 81.459,66
75	ESTUFA LABORATÓRIO, SECAGEM À VÁCUO, CAPACIDADE 150L ESTUFA LABORATÓRIO, TIPO P/ SECAGEM À VÁCUO, MATERIAL GABINETE AÇO INOX, AJUSTE MECÂNICO, BOTÃO CONTROLE TEMPERATURA, CAPACIDADE CERCA DE 150 LITROS, TEMPERATURA ATÉ 200 °C, COMPONENTES C/ ATÉ 5 BANDEJAS, PORTA VIDRO.	5208000000761 /418503	Unidade	3	R\$ 4.843,73	R\$ 14.531,19
76	ESTUFA SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO, CAPACIDADE 180L Estufa Laboratório; Material: Gabinete Aço Inox; Ajuste: Ajuste Digital, C/ Pannel De Controle, Programável; Capacidade: Cerca De 180 L; Temperatura: Até 200 °C; Componentes: C/ Até 5 Bandeira; Adicional: C/ Vedação. ADENDO: Características adicionais: estufa de secagem de materiais e vidrarias em geral, estrutura externa com chapa de aço carbono com tratamento anti-corrosivo e pintura eletrostática, câmara interna em aço inoxidável com polimento tipo espelho- porta com fecho a direita e abertura para a esquerda, permitindo a fácil colocação e retirada dos materiais no interior da câmara- vedação da porta com perfil de silicone- trinco de pressão para oferecer um bom fechamento da porta- três trilhos na câmara interna para movimentar a bandeja- faixa de trabalho até 7°C e até 200°C- sistema de proteção de superaquecimento com termostato eletromecânico- capacidade para 3 bandejas, 180 litros- dimensões internas: 600 x 600 x 500 mm- dimensões externas: 750 x 620 x 810 mm- distância entre as bandejas de 135 mm- potência: 1900 w- tensão: 220 v- controlador de temperatura tipo hidráulico com capilar de aço inoxidável- homogeneidade da câmara: oscilação máxima de 5°C- fornecida com termômetro. acompanha: 2 bandejas, 2 peças de fusível (extra), manual de instruções em português e garantia mínima de um ano. aplicação: utilizada para secar vidrarias.	5208000000707 /441703	Unidade	7	R\$ 5.876,41	R\$ 41.134,87
	ESTUFA TIPO BOD COM CONTROLE DE TEMPERATURA, 120 L INCUBADORA LABORATÓRIO, AJUSTE:					

77	AJUSTE DIGITAL,C, PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, VOLUME: CERCA DE 120 L, TEMPERATURA: CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 80 °C, COMPONENTES: COM PORTA FRONTAL, OUTROS COMPONENTES: ATÉ 15 PRATELEIRAS. ADENDO: ESTUFA TIPO BOD COM CONTROLE DE TEMPERATURA.	5208000001564 /452944	Unidade	4	R\$ 5.513,33	R\$ 22.053,32
78	EVAPORADOR ROTATIVO À VÁCUO, CAP. ATÉ 5 L EVAPORADOR ROTATIVO À VÁCUO, AJUSTE: AJUSTE MECÂNICO, BOTÃO CONTROLE, CAPACIDADE: ATÉ 5 L, ROTAÇÃO: ATÉ 250 RPM, TEMPERATURA: CONTROLE DE TEMPERATURA ATÉ 150 ° C, COMPONENTES: BALÕES 1000 ML, COM CONDENSADOR, CARACTERÍSTICA ADICIONAL: ARTICULADO. . ADENDO: COMPOSTO DE SUPORTE PROVIDO DE LEVANTAMENTO RÁPIDO, COLUNA DE CONDENSAÇÃO VERTICAL COM SERPENTINA DUPLA, 1200 CM² DE ÁREA DE TROCA, SISTEMA DE REALIMENTAÇÃO CONTÍNUA E QUEBRA VÁCUO, JUNTA DE ACOPLAMENTO EM PTFE AUTOCOMPENSÁVEL AOS DESGASTES PERMITE PRESSÕES MENORES QUE 4 MBAR, BANHO DE AQUECIMENTO MODELO 550, CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL Ø 25 X 12CM DE ALTURA E COM CAPACIDADE DE ATÉ 5 LITROS, SISTEMA DE AQUECIMENTO DE 1000 KCAL/H CONTROLADO POR TERMOSTATO CAPILAR DE 50 A 150°C PRECISÃO DE ± 3°C, POTÊNCIA DO BANHO: 1200W, MOTOR TOTALMENTE FECHADO, CONTROLE DE ROTAÇÃO DE 5 A ATÉ 250 RPM, MICROPROCESSADO PROGRAMÁVEL COM INTERFACE DIGITAL, INDICANDO OS RPM NO DISPLAY, COM TORQUE AUTOCOMPENSÁVEL INDEPENDENTE DA VARIAÇÃO DO VÁCUO, TEMPERATURA OU TENSÃO, POTÊNCIA DO MOTOR: 80W, ACOMPANHA BALÃO DE EVAPORAÇÃO JC 24/40 COM O RECEPTOR COM JE 35/20 AMBOS DE 1000ML E GARRAS E GRAMPOS DE FIXAÇÃO, VOLTAGEM 230V (50-60HZ).	5208000001577 /416818	Unidade	3	R\$ 36.109,94	R\$ 108.329,82
79	EXTRATOR LABORATÓRIO: SISTEMA PARA DETERMINAÇÃO DE GORDURA Extrator Laboratório, Tipo*: Soxhlet, Material*: Vidro, Dimensões: Cerca De 50 CM, Componentes: C/ Cerca De 5 Extratores De Junta Cônica, Acessórios: C/ Cerca De 5 Condensadores Serpentina/Reboilers, Capacidade: 250 ML. Adendo: Descrição: temperatura: ambiente +7°c a 200°c. Controle de temperatura: digital microprocessador com sistema pid. Sensor: tipo "j". Precisão de controle: ±1°c. Uniformidade: ±3°c. Gabinete:	52080000019345 /613736	Unidade	2	R\$ 28.158,21	R\$ 56.316,42

	em aço inox 304. Extração e recuperação: extrator/recuperador acoplado com condensador tipo serpentina, constituídos em vidro borossilicato.					
80	FILTRO OSMOSE PARA OSMOSE REVERSA ORM15, MARCA MARTE ELEMENTO FILTRO, COMPONENTES MEMBRANA DE OSMOSE REVERSA, FINALIDADE P/FILTRAGEM DE ÁGUA, COMPATÍVEL COM EQUIPAMENTO. ADENDO: KIT DE REPOSIÇÃO COMPOSTO POR: Conjunto de 04 filtros componentes para OSMOSE REVERSA (um filtro de polipropileno de 5 micras, um filtro de cravão ativado em cartucho com comprimento de 10 polegadas, uma membrana filtrante contendo resina de leito misto não regenerável e uma membrana de osmose reversa).	3035000002178 /438353	Unidade	20	R\$ 3.095,85	R\$ 61.917,00
81	FORNO MUFLA, 1700° FORNO MUFLA, TEMPERATURA MÁXIMA: 1.700 °C, VOLUME: 10 L, APLICAÇÃO: TRATAMENTO TÉRMICO ADENDO: ELEMENTO DE AQUECIMENTO DE DISILICETO DE MOLIBDÊNIO (MOSI2)	5208000001457 /453634	Unidade	2	R\$ 16.133,67	R\$ 32.267,34
82	FORNO MUFLA, TEMPERATURA MÁXIMA 1.600°C Forno Mufla, Altura: 200 MM, Aplicação: Tratamento Térmico, Largura: 200 MM, Volume: 12 L, Profundidade: 300 MM, Temperatura Máxima: 1.600 °C	5208000000055 /218252	Unidade	1	R\$ 16.133,67	R\$ 16.133,67
83	FREEZER PARA LABORATÓRIO 490 L, VERTICAL, -10° A -40°C REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO; TIPO: VERTICAL; FAIXA TEMPERATURA INTERNA: VARIAÇÃO DE -10°C À -40°C; TIPO COMANDO: PAINEL DE CONTROLE DIGITAL; TIPO CONTROLE: CONTROLE DE TEMPERATURA MICROPROCESSADO; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ALARME VISUAL E SONORO PARA TEMPERATURA E ENERGIA; CAPACIDADE: 490 L	5208000019193 /452963	Unidade	8	R\$ 35.950,00	R\$ 287.600,00
84	FREEZER PARA LABORATÓRIO 490 L, VERTICAL, -10° A -40°C 25%ME/EPP REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO; TIPO: VERTICAL; FAIXA TEMPERATURA INTERNA: VARIAÇÃO DE -10°C À -40°C; TIPO COMANDO: PAINEL DE CONTROLE DIGITAL; TIPO CONTROLE: CONTROLE DE TEMPERATURA MICROPROCESSADO; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ALARME VISUAL E SONORO PARA TEMPERATURA E ENERGIA; CAPACIDADE: 490 L	5208000019205 /452963	Unidade	2	R\$ 35.950,00	R\$ 71.900,00
	IMPRESSORA 3D, GABINETE ABERTO IMPRESSORA 3D - PADRÃO FILAMENTOS: ABS E PLA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: MESA IMPRESSÃO COM AQUECIMENTO, ALIMENTAÇÃO: BIVOLT, PADRÃO: FFF/FDM, TIPO GABINETE:					

85	ABERTO, CONEXÃO: USB ADENDO: IMPRESSORA 3D DE FILAMENTO, TAMANHO DA IMPRESSORA: 535X656X410MM, TAMANHO DA IMPRESSÃO: MÍNIMO 200X170MM (Z INFINITO). PESO DA IMPRESSORA: MÍNIMO 16KG. PRECISÃO DOS EIXOS XY: 0,1MM. ESPESSURA DA CAMADA: 0,1-0,4 MM. FILAMENTOS: PLA, PETG, FLEX E OUTROS. TEMPERATURA MÁX DA MESA - 100 GRAUS. TEMPERATURA MÁX DO HOTEND - 240 GRAUS	5245000000012 /605322	Unidade	5	R\$ 13.585,05	R\$ 67.925,25
86	INCUBADORA DE BANCADA COM AGITAÇÃO ORBITAL TIPO SHAKER Incubadora Laboratório, Ajuste: Ajuste Digital, C/ Pannel De Controle, Programável, Tipo*: Com Agitação, Temperatura: Controle De Temperatura Até 50 °C, Adicional: Porta Com Visor Em Vidro, Componentes: Compatível Com Bolsas, Outros Componentes: Com Sistema De Alarmes. Adendo: Incubadora de bancada com agitação orbital tipo shaker, 220 v. painel de comandos digital em Policarbonato. gabinete compacto metálico, Construídos em aço SAE 1020, anti-corrosivo e pintura eletrostática texturizada a pó. Agitação orbital (shaker) com controle eletrônico e motor de indução para longos períodos de uso.	5208000000722 /26744	Unidade	1	R\$ 17.813,35	R\$ 17.813,35
87	LEITOR DE ELISA -COM UMA FAIXA DE COMPRIMENTO DE ONDA DE 400 A 750 NM Espectrofotômetro, tipo: leitor microplaca para teste elisa, tensão: 110,220 v, faixa medição: 4 filtros inclusão de 6 filtros adicionais, características adicionais: leitura microplaca 96 poços ou tiras 8 ou 12 poços, componentes: microprocessado com software e impressora acoplada, frequência: 60 hz. ADENDO: Faixa de comprimento da onda: 400~850nm; Comprimento de Onda: ±1.0; Alcance Linear: 0.000 ~ 4.000a; Resolução: 0.001a ; Acurácia: ±0.008a; Reprodutividade: 0.2%; Estabilidade: ±0.003/10min.; Tela: Touch Screen de 5.7" colorida ; Lâmpada: Tungstênio-Halogênio OSRAM 64607, 8V/50W; Detector: Fotodiodo de Silício; Conexão: USB, RS-232; Energia: 100~240v, 50~60hz	5208000001469 /331448	Unidade	3	R\$ 32.390,34	R\$ 97.171,02
88	LEITURA DE MICROPLACA, AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL LEITURA DE MICROPLACA, AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, PARA PLACAS 96 POÇOS, LEITURA ATÉ 30 S, ATÉ 4000 OD, ATÉ 900 NM, C/ AGITAÇÃO AJUSTÁVEL.	5208000001356 /416258	Unidade	1	R\$ 33.499,33	R\$ 33.499,33
89	LIOFILIZADOR DE BANCADA LIOFILIZADOR DE BANCADA MATERIAL: GABINETE AÇO INOX, CAMPÂNULA ACRÍLICA TEMPERATURA: ATÉ -55 °C AJUSTE: AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE ENTRADA: ATÉ 8 VÁLVULAS	5208000019145 /433247	Unidade	3	R\$ 51.900,00	R\$ 155.700,00

	OUTROS COMPONENTES: C/ FRASCOS VIDRO, ADAPTADORES ACESSÓRIOS: C/ BOMBA VÁCUO. ADENDO: CAPACIDADE TOTAL DE ATÉ 5,0 KG DE GELO. BIVOLT.					
90	MANOVACUÔMETRO MANOVACUÔMETRO, DIAL EM ESCALA DE +/- 150 CM H2O/TUBO CONECTOR, AVALIADOR DAS PI/PE, FISIOTERAPIA EM TRANSPLANTADO/ASSISTÊNCIA À FUNÇÃO.	5208000000202 /229643	Unidade	10	R\$ 2.274,80	R\$ 22.748,00
91	MANTA AQUECEDORA, PARA BALÃO, CAPACIDADE 500 ML, TEMPERATURA ATÉ 300°C, ROTAÇÃO ATÉ 2000 RPM MANTA AQUECEDORA, PARA BALÃO, AJUSTE MECÂNICO, BOTÃO CONTROLE, CAPACIDADE 500 ML, TEMPERATURA ATÉ 300°C, COM AGITAÇÃO, ROTAÇÃO ATÉ 2000 RPM. ADENDO: MANTA AQUECEDORA C/ AGITAÇÃO CAPACIDADE 500 ML, POTÊNCIA DE 225 W PARA DESTILAÇÃO CLASSE 300, PARA BALÕES DE FUNDO REDONDO COM AGITAÇÃO MAGNÉTICA. CONJUNTO FORMADO POR MANTA AQUECEDORA PARA DESTILAÇÃO E AGITADOR MAGNÉTICO, TEMPERATURA CONTROLADA POR CIRCUITO ELETRÔNICO DE 50 A 300°C, ROTAÇÃO CONTROLADA POR CIRCUITO ELETRÔNICO DE 120 A 1500 RPM, 60HZ, ACOMPANHA BARRAS MAGNÉTICAS OVAIS REVESTIDAS EM TEFLON. GARANTIA DE 12 MESES, MANUAL DE INSTRUÇÕES DETALHADO E EM PORTUGUÊS E REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TODO O TODO O TERRITÓRIO NACIONAL.	5208000001098 /416192	Unidade	6	R\$ 623,72	R\$ 3.742,32
92	MANTA AQUECEDORA, PARA BALÃO, CONTROLE DE TEMPERATURA, 3.000 ML MANTA AQUECEDORA, PARA BALÃO, CONTROLE DE TEMPERATURA, 3.000 ML, ATÉ 500 °C. BR0436113	5208000001447 /436113	Unidade	15	R\$ 940,59	R\$ 14.108,85
93	MÁQUINA FABRICAR GELO, 50KG PRODUÇÃO, 10 KG DEPÓSITO MÁQUINA FABRICAR GELO; MATERIAL GABINETE: AÇO INOXIDÁVEL; VOLTAGEM: 220 V; CAPACIDADE DE PRODUÇÃO: 100 KG/DIA; TIPO GELO: ESCAMAS;CAPACIDADE DEPÓSITO: 20 KG ADENDO: PRODUÇÃO NO MÍNIMO 50-100 KG/DIA;CAPACIDADE DEPÓSITO: MÍNIMO DE 10 -20 KG	5234000006973 /487318	Unidade	8	R\$ 8.027,17	R\$ 64.217,36
	MÁQUINA UNIVERSAL DE ENSAIOS, 10.000 KGF. Máquina Universal Ensaios / Peças E Acessórios, Características Adicionais: Velocidade De Ensaio Regulável Por Software, Tipo Uso: Ensaios Mecânicos De Tração, Flexão, Compressão, Tipo Operação: Automática, Capacidade Carga: 10.000 KGF.					

94	ADENDO: Eletromecânica, dupla coluna de piso, instrumentação eletrônica de controle de dados interna a estrutura da máquina, com: célula de carga recomendada para ensaios na faixa de 2 a 100kN para ensaios de tração, compressão, par de garras auto travante e acoplamento superior e inferior, jogo de mordentes com recartilhado plano fino para corpos de prova planos, par de pratos fixos para ensaio de compressão, dispositivo para ensaio de flexão/dobramento, Extensômetro, comprimento base de 50 mm, +50%, -5% de deformação máxima e software para construção de curvas e obtenção de resultados. Alimentação: 220VAC.	5208000000948 /440336	Unidade	1	R\$ 52.176,54	R\$ 52.176,54
95	MEDIDOR DE PH DE BANCADA Medidor Índice Acidez, Tipo: Phmetro Digital, Modelo: De Bancada, Faixa Medição: 0 A 14 Ph, Precisão: 0,01, Temperatura Operação: 0 A 100 ° C. medidor de ph de bancada c/ display digital aplicação: medir a acidez e alcalinidade de amostras líquidasbasic ph, mv, temp bench meter; características técnicas ph21; mv de -1999 a 1999 mv; temperatura de 0.0 a 100.0 °c; resolução ph 0.01 ph; mv 1 mv; temperatura 0.1 ° c; precisão ph +/- 0.02 ph mv +/- 2 mv; temperatura +/-1 ° c; compensação da temperatura manual regulável através de teclas de setas e automática com sonda ligada de 0 a 100°C; sondas electrodo de ph hi 111 0b (incluindo); sonda de temperatura hi 7662 (opcional); calibração ph automática de 1o 2 pontos (ph 4.01, 7.01, 10.01); impedancia de entrada 10 ohm; alimentação externa a 12 vdc (adaptador incluído); condições de utilização de 0 50° c ; h. r. 95% - dimensões 230x170x75mm; peso 500g.	5208000000284 /483349	Unidade	6	R\$ 1.477,11	R\$ 8.862,66
96	MEDIDOR DE PH DIGITAL PORTÁTIL Medidor Índice Acidez; • Tipo: Portáti; • Formato: Retangular; • Faixa Medição: 0 A 14 Ph; • Resolução: 0,01ph, 0,1 Milivolt E 0,1°; • Precisão: 0,01; • Temperatura Operação: -5 a 105 °C; • Aplicação: Medição de PH em soluções aquosas e ambientes Críticos. ADENDO: Medidor de PH com eletrodo combinado em vidro possui sonda metálica de Temperatura e display digital portátil. Ideal para uso no campo. Acompanha eletrodo e solução buffer, alimentado à bateria.	5208000000796 /397486	Unidade	9	R\$ 752,20	R\$ 6.769,80
	MEDIDOR DE PH, BANCADA, FAIXA -2 A 20 PH Medidor Índice Acidez; Tipo: Bancada; Material Corpo: Plástico; Modelo: Digital; Faixa Medição: De -2,00 A +20,00 Ph; Tensão: 110 /220 V; Características Adicionais: Calibração Ph Automatica 5 Pontos. ADENDO: Phmetro de bancada - medidor de Ph, Mv e temperatura. Gama: ph -2.00 a 20.00; mv de ±699.9mv ±2000mv; °c de -20.0 a 120.0. Resolução: ph 0.01; mv 0.1 (±699.9mv) 1 (±2000mv); °c 0.1. Precisão: ph ±0.01; mv ±0.2mv ±1mv; °c ±0.2. calibration check: controla de condição e do tempo de resposta do eletrodo; controla soluções					

97	padrão em fase de calibração. calibração ph automática em 5 pontos com 7 padrões memorizados (ph 1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45). Compensação da temperatura: manual ou automática de -20.0 a 120.0 °c. eletrodo de ph corpo em vidro, junção única, recarregável, bnc + pin (incluído). Sonda de temperatura em aço inoxidável. Ligação computador via usb. Registro de dados 100 amostras. Impedância de entrada 1012 ohm. Alimentação adaptador 12 vdc. Condições de utilização: de 0 a 50 °c; h.r. 95% (sem condensação). Dimensões / peso: 235 x 222 x 109 mm / 1.3 kg. Acompanha: eletrodo combinado de PH, corpo de vidro, escoamento, bnc+pin, 1m; sonda de temperatura em aço, porta-eletrodo; solução de calibração a PH 4.01 7.01; solução para recarga do eletrodo; adaptador a 12vdc; manual de instruções.	5208000000648 /440330	Unidade	2	R\$ 3.600,00	R\$ 7.200,00
98	MEDIDOR DE PH, BANCADA, FAIXA DE -2 A +20 PH MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ, AÇO INOXIDÁVEL, BANCADA, MEDIÇÃO PH /MV EM SOLUÇÕES QUÍMICAS, SUPORTE HASTE MÓVEL, TERMOCOMPENSADOR AUTO/MANUAL, DE -2,00 A +20,00 PH E DE -1999 A +1999 MV, 0,1; 0,01 E 0,001 PH E 0,1 MV, -20 A +120 °C, 110/220 V.	5208000000231 /404797	Unidade	1	R\$ 1.890,03	R\$ 1.890,03
99	MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ - PHMETRO DE BANCADA Medidor índice acidez, material corpo: aço inoxidável, tipo: bancada, aplicação: medição ph, mv em soluções químicas, características adicionais: suporte haste móvel, termocompensador auto,manual, faixa medição: de -2,00 a +20,00 ph e de -1999 a +1999 mv, resolução: 0,1; 0,01 e 0,001 ph e 0,1 mv, temperatura operação: -20 a +120 °c, tensão: 110,220 v. ADENDO:Medidor Índice Acidez - Phmetro De Bancada Ph/Orp/ Temperatura/Mv Digimed Dm-22 Acompanha Eletrodo, Suporte E Tampão Ncm: 90278014 Icms Cobrado Anteriormente Por St. Ph / Orp / Temperatura Menu Auto-Explicativo / Calibração Automática De Todos Os Parâmetros / Check Automático Dos Eletrodos / Alarme De Máximo E Mínimo Para Titulação / Reconhece Tampão, Sensor E Termo / Saída Rs-232 Para Pc Ou Impressora / Registro E Descarga Das Leituras Em Padrão ' Glp ' / Gabinete Ip-65 / Até 5 Pontos De Calibração Saída Ethernet (Opcional) Acompanha Termo Compensador / Faixa De Medição (Ph): -2,00 A 20,00 / Seleção De Resolução: 0,1/0,01/0,001 Precisão Relativa: 0,01% (Fe) Pontos De Calibração: Até 5 Comp. Temp. Man/Auto: -20 + 120°C / Faixa De Medição: +- 1999 Mv / Seleção De Resolução: 0,1/1 / Precisão Relativa: 0,05 (Fe) / Faixa De Temperatura: -20 A 120°C / Indicação Local: Display Alfanumérico De 2 Linhas X 16 Caracteres / Entrada: 1 Canal / Saída Digital:	5208000001468 /404797	Unidade	30	R\$ 3.600,00	R\$ 108.000,00

	Rs232 / Alimentação Elétrica: 90 A 240 Vca (50 /60Hz) / Potência Consumida: 2,5Va.					
100	<p>MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ - PHMETRO DE BANCADA 25% ME/EPP</p> <p>Medidor índice acidez, material corpo: aço inoxidável, tipo: bancada, aplicação: medição ph, mv em soluções químicas, características adicionais: suporte haste móvel, termocompensador auto,manual, faixa medição: de -2,00 a +20,00 ph e de -1999 a +1999 mv, resolução: 0,1; 0,01 e 0,001 ph e 0,1 mv, temperatura operação: -20 a +120 °c, tensão: 110,220 v. ADENDO: Medidor Índice Acidez - Phmetro De Bancada Ph/Orp/ Temperatura/Mv Digimed Dm-22 Acompanha Eletrodo, Suporte E Tampão Ncm: 90278014 Icms Cobrado Anteriormente Por St. Ph / Orp / Temperatura Menu Auto-Explicativo / Calibração Automática De Todos Os Parâmetros / Check Automático Dos Eletrodos / Alarma De Máximo E Mínimo Para Titulação / Reconhece Tampão, Sensor E Termo / Saída Rs-232 Para Pc Ou Impressora / Registro E Descarga Das Leituras Em Padrão ' Glp ' / Gabinete Ip-65 / Até 5 Pontos De Calibração Saída Ethernet (Opcional) Acompanha Termo Compensador / Faixa De Medição (Ph): -2,00 A 20,00 / Seleção De Resolução: 0,1/0,01/0,001 Precisão Relativa: 0,01% (Fe) Pontos De Calibração: Até 5 Comp. Temp. Man/Auto: -20 + 120°C / Faixa De Medição: +- 1999 Mv / Seleção De Resolução: 0,1/1 / Precisão Relativa: 0,05 (Fe) / Faixa De Temperatura: -20 A 120°C / Indicação Local: Display Alfanumérico De 2 Linhas X 16 Caracteres / Entrada: 1 Canal / Saída Digital: Rs232 / Alimentação Elétrica: 90 A 240 Vca (50 /60Hz) / Potência Consumida: 2,5Va.</p>	208000019355 /04797	Unidade	5	R\$ 3.600,00	R\$ 18.000,00
101	<p>MICROCENTRÍFUGA, VOLUME ATÉ 2, CAPACIDADE ATÉ 30 UNIDADES, ROTAÇÃO ATÉ 17.500</p> <p>MICROCENTRÍFUGA, AJUSTE AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, VOLUME ATÉ 2 ML, CAPACIDADE ATÉ 30 UNIDADES, ROTAÇÃO ATÉ 17.500, TEMPERATURA CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 40, TEMPORIZAÇÃO C/ TEMPORIZADOR ATÉ 99 H, ADICIONAL SISTEMA SEGURANÇA TAMPA ABERTA, COMPONENTES C/ ADAPTADOR TUBO ATÉ 0,5 ML.</p>	5208000000936 /415012	Unidade	1	R\$ 38.548,88	R\$ 38.548,88
102	<p>MICROSCÓPIO - MICROSCÓPIO ESTEREOSCÓPICO BINOCULAR (LUPA)</p> <p>MICROSCÓPIO, ESTEREOSCÓPIO, BINOCULAR, AUMENTO OCULARES ATÉ 10X, ZOOM ATÉ 5X, COMPONENTES ILUMINAÇÃO EM LED, REFLETIDA E TRANSMITIDA, INCLINAÇÃO ATÉ 45°</p>	5208000000516 /440794	Unidade	12	R\$ 6.650,67	R\$ 79.808,04
	<p>MICROSCÓPIO - MICROSCÓPIO ÓPTICO BINOCULAR</p> <p>MICROSCÓPIO, TIPO DE ANÁLISE ÓTICO,</p>					

103	TIPO BINOCULAR, AUMENTO C/ OBJETIVAS ATÉ 100X, OCULARES ATÉ 10X, COMPONENTES ILUMINAÇÃO EM LED, REFLETIDA E TRANSMITIDA, ADICIONAL INCLINAÇÃO ATÉ 30°	5208000000518 /440806	Unidade	10	R\$ 16.266,67	R\$ 162.666,70
104	MICROSCÓPIO - MICROSCÓPIO ÓPTICO BINOCULAR 25% ME/EPP MICROSCÓPIO, TIPO DE ANÁLISE ÓTICO, TIPO BINOCULAR, AUMENTO C/ OBJETIVAS ATÉ 100X, OCULARES ATÉ 10X, COMPONENTES ILUMINAÇÃO EM LED, REFLETIDA E TRANSMITIDA, ADICIONAL INCLINAÇÃO ATÉ 30°	5208000001164 /40806	Unidade	2	R\$ 16.266,67	R\$ 32.533,34
105	MOINHO DE FACAS Equipamentos diversos para serviços profissionais, tipo: gerador de partículas de madeira, voltagem: 220 v, padrão: universal, material: chapa de aço 1020, características adicionais 1: câmara de moagem em aço galvanizado com 4 facas. ADENDO: MOINHO DE FACAS, COM POTÊNCIA DE MOTOR DE 10CV, LAMINAS DE 300MM E DIÂMETRO DE ROTOR DE 260MM.	5208000001459 /457986	Unidade	2	R\$ 19.560,00	R\$ 39.120,00
106	MOINHO DE ROTOR/ MARTELOS FIXOS Triturador / Moinho De Martelo, Tipo: Rotor Com 4 Marteletas, Material Da Tampa: Aço Carbono 1020, Material Estrutura: Aço Carbono 1020, Material Da Câmara: Alumínio, Voltagem: 220 V, Potencia: 1500 W. Alimentação: Trifásico. Rotação: 500 A 6500 RPM.	5234000006993 /606927	Unidade	2	R\$ 37.300,00	R\$ 74.600,00
107	NADO FORCADO PARA CAMUNDONGOS PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA MOVIMENTACAO DO ANIMAL Nado forçado, material: tubo acrílico cristal, dimensões: 600 x 300 mm, volume: 39 l, características adicionais: sensores infra-vermelhos, interface cristal líquido. Adendo: Dimensões em mm (Altura x Frente x Lado): Equipamento bivolt, com sensores de infravermelho posicionados nas coordenadas X e Y. Sistema de altura ajustável no nível do líquido e sistema de esvaziamento do reservatório. O Nado Forçado possui um software dedicado, com geração de relatórios, que capta a movimentação (atividade ou imobilização) do animal na superfície do líquido, com elaboração de um mapa gráfico dos pontos de mudanças de atividade do animal.	5208000001592 /410983	Unidade	1	R\$ 13.000,00	R\$ 13.000,00
	ÓCULOS DE REALIDADE VIRTUAL DE ALTA PERFORMANCE EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA SERVIÇOS PROFISSIONAIS, TIPO: ÓCULOS DE REALIDADE VIRTUAL, MODELO: ALL-IN-ONE, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 2 CONTROLERS, BLOQUEADOR DE LUZ, ESÇADORES E INTER, PADRÃO: PROCESSADOR QUALCOMM SNAPDRAGON XR2, RAM DE 6 GB; ADENDO: SENSORES 3D PARA					

108	<p>REALIDADE 3D E REALIDADE AUMENTADA; CONTROLES SLAM COM 3 SENSORES DE CÂMERA, PROCESSADOR QUALCOMM SNAPDRAGON 662 MOBILE POR CONTROLE E BATERIAS COM DURAÇÃO DE ATÉ 10H; 2 PAINÉIS LCD (1800 X 1920 PARA CADA OLHO) COM REDUÇÃO DE LUZ DE FUNDO LOCAL; CAMPO DE VISÃO: 106° HORIZONTAL X 96° VERTICAL; PERMITE AJUSTE DE DISTÂNCIA DAS LENTES; ARMAZENAMENTO DE 256GB; MEMÓRIA RAM DE 12GB; 10 SENSORES VR/MR COM SUPORTE A 6 GRAUS DE LIBERDADE PARA RASTREAMENTO SLAM DENTRO-FORA, ALÉM DE RASTREAMENTO OCULAR E FACIAL; PROCESSADOR SNAPDRAGON XR2 + PLATAFORMA OTIMIZADA PARA VR; FONE E MICROFONE INTEGRADOS, COMPATÍVEIS COM FONES DE 3,5MM; CONEXÃO WIFI E BLUETOOTH 2.0. CONTER HEARSET, 2 CONTROLES; ESTAÇÃO DE CARREGAMENTO; ADAPTADOR USB-C; CABO PARA CARREGAMENTO PARA CONTROLES, CABO DE CARREGAMENTO DO HEADSET, 2 BLOQUEADORES PARCIAIS DE LUMINOSIDADE (ESQUERDO E DIREITO)</p>	5235000040305 /485410	Unidade	10	R\$ 14.940,00	R\$ 149.400,00
109	<p>ÓCULOS DE REALIDADE VIRTUAL DE ALTA PERFORMANCE 25% ME /EPP EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA SERVIÇOS PROFISSIONAIS, TIPO: ÓSCULOS DE REALIDADE VIRTUAL, MODELO: ALL-IN-ONE, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 2 CONTROLERS, BLOQUEADOR DE LUZ, ESÇADORES E INTER, PADRÃO: PROCESSADOR QUALCOMM SNAPDRAGON XR2, RAM DE 6 GB; ADENDO: SENSORES 3D PARA REALIDADE 3D E REALIDADE AUMENTADA; CONTROLES SLAM COM 3 SENSORES DE CÂMERA, PROCESSADOR QUALCOMM SNAPDRAGON 662 MOBILE POR CONTROLE E BATERIAS COM DURAÇÃO DE ATÉ 10H; 2 PAINÉIS LCD (1800 X 1920 PARA CADA OLHO) COM REDUÇÃO DE LUZ DE FUNDO LOCAL; CAMPO DE VISÃO: 106° HORIZONTAL X 96° VERTICAL; PERMITE AJUSTE DE DISTÂNCIA DAS LENTES; ARMAZENAMENTO DE 256GB; MEMÓRIA RAM DE 12GB; 10 SENSORES VR/MR COM SUPORTE A 6 GRAUS DE LIBERDADE PARA RASTREAMENTO SLAM DENTRO-FORA, ALÉM DE RASTREAMENTO OCULAR E FACIAL; PROCESSADOR SNAPDRAGON XR2 + PLATAFORMA OTIMIZADA PARA VR; FONE E MICROFONE INTEGRADOS, COMPATÍVEIS</p>	235000040324 /85410	Unidade	2	R\$ 14.940,00	R\$ 29.880,00

	COM FONES DE 3,5MM; CONEXÃO WIFI E BLUETOOTH 2.0. CONTER HEARSET, 2 CONTROLES; ESTAÇÃO DE CARREGAMENTO; ADAPTADOR USB-C; CABO PARA CARREGAMENTO PARA CONTROLES, CABO DE CARREGAMENTO DO HEADSET, 2 BLOQUEADORES PARCIAIS DE LUMINOSIDADE (ESQUERDO E DIREITO)					
110	ÓCULUS RIFT VR. OCULUS - RIFT + TOUCH VIRTUAL REALITY HEADSET OCULOS - Óculus Rift Vr. Oculus - Rift + Touch Virtual Reality Headset Bundle for Compatible Windows PCs. Sistema De Rastreamento Preciso De Baixa Latência. resolução de 2160 x 1200 pixels, taxa atualização 90Hz, campo de visão 110°, área de rastreo 5x11 pés. Sensores: Accelerometer, gyroscope, magnetometer, Constellation tracking camera, áudio e microfone embutido. Conexões: Três portas USB 3.0 mais uma porta USB 2.0 e uma saída de vídeo HDMI 1.3 compatível. Especificação de computador para uso do equipamento - NVIDIA GTX 1060 / AMD Radeon RX 480 ou superior, bem como placa de vídeo equivalente ou superior a NVIDIA GTX 970 / AMD R9 290, CPU Intel i5-4590 / AMD Ryzen 5 1500X ou superior, 8 GB ou mais de memória RAM. Devem estar incluídos em cada kit: Oculus Rift VR, Fone de ouvido, no mínimo 6 jogos de exemplo compatíveis com o sistema, Controladores de toque - Touch VR System, Dois sensores, Pano de limpeza.	5235000000429 /440557	Unidade	10	R\$ 3.475,66	R\$ 34.756,60
111	OTOSCÓPIO PROFISSIONAL OTOSCÓPIO, TIPO: LED, LENTE GIRATÓRIA MÍNIMO DE 2 X, MODELO: COM VISOR SOBRESSALENTE, ALIMENTAÇÃO: 2 PILHAS, COMPONENTES: 8 ESPÉCULOS REUSÁVEIS, TIPO CONECTOR: CONEXÃO PARA OTOSCOPIA PNEUMÁTICA, TIPO PROTEÇÃO: ESTOJO PRÓPRIO. ADENDO: PORTATIL; LUZ DE LED BRANCA E ESPÉCULOS UTILIZADOS PARA A REALIZAÇÃO DA MEATOSCOPIA.	5208000019258 /414539	Unidade	10	R\$ 538,67	R\$ 5.386,70
112	PACÔMETRO - DETECTOR DE MATERIAIS DE ATÉ 200MM EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA SERVIÇOS PROFISSIONAIS. TIPO: PACÔMETRO; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: DISPLAY LCD, Sonda UNIVERSAL, MEMÓRIA 120.000. ADENDO: PROFUNDIDADE DE DETECÇÃO MÁXIMA: 200 MM; O SCANNER DE PAREDE DETECTA OBJETOS EM PROFUNDIDADES ATÉ 20 CM E DEVE INDICAR A PROFUNDIDADE DO OBJETO. OBJETOS DETECTÁVEIS: METAIS MAGNÉTICOS (P. EX. FERRO), METAIS NÃO MAGNÉTICOS (P. EX. COBRE), CONDUTORES	5204000006082 /442252	Unidade	5	R\$ 4.929,74	R\$ 24.648,70

	ELÉTRICOS, CONDUTORES NÃO ENERGIZADOS, TUBOS DE PLÁSTICO VAZIOS, TUBOS DE PLÁSTICO CHEIOS DE ÁGUA, SUBESTRUTURAS EM MADEIRA. TIPOS DE PAREDE: TIJOLO/UNIVERSAL, CONCRETO, GESSO CARTONADO, AQUECIMENTO DE PAINEL, CONCRETO DE TENRA IDADE, AZULEJO PERFURADO NA HORIZONTAL, AZULEJO PERFURADO NA VERTICAL. ENTRADAS: USB-C, CARTÃO SD.					
113	PAQUÍMETRO DIGITAL 150 MM LEITURA 0,01 Paquímetro digital, leitura: 0,01 mm, capacidade: 150 mm, características adicionais: saída m-spc, referência: mod. 500-171 ADENDO: PAQUÍMETRO DIGITAL 150 MM LEITURA 0,01. COM MEDIDOR DE PROFUNDIDADE; PARAFUSO DE FIXAÇÃO;. DISPLAY COM DÍGITOS GRANDES; DEVERÁ VIR ACOMPANHADO DE ESTOJO E BATERIA; O INSTRUMENTO DEVE VIR CALIBRADO E ACOMPANHADO DO LAUDO DE CALIBRAÇÃO.	5204000000085 /349790	Unidade	14	R\$ 749,89	R\$ 10.498,46
114	PHMETRO DE BANCADA, 0 A 14 PH Medidor índice acidez, material corpo: aço inoxidável, tipo: bancada, formato: retangular, aplicação: medição de ph em soluções químicas, modelo: microprocessado, faixa medição: de 0 14 ph, -1999,9 a 1999,9milivolt, resolução: 0,001 ph, 0,1 milivolt e 0,1°C, precisão: 0,02 ph 0,2°C 0,2 milivolt.	5208000000952 /256068	Unidade	11	R\$ 1.944,37	R\$ 21.388,07
115	PLACA AQUECEDORA, DIÂMETRO 14 CM Peças , acessórios equipamentos especializados, aplicação: equipamento hplc, tipo 1: placa aquecedora.ADENDO:PEÇAS / ACESSÓRIOS EQUIPAMENTOS ESPECIALIZADOS, EQUIPAMENTO LABORATÓRIO, AGITADOR MAGNÉTICO - COM AQUECIMENTO.	5208000000048 /421535	Unidade	7	R\$ 6.229,08	R\$ 43.603,56
116	RECIPIENTE / BOTTIÃO CRIOGÊNICO PARA 50L DE NITROGÊNIO LÍQUIDO RECIPIENTE / BOTTIÃO CRIOGÊNICO, MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL, FORMATO: CILÍNDRICO, CAPACIDADE: 50 L, APLICAÇÃO: NITROGÊNIO LÍQUIDO. ADENDO: BASE COM RODÍZIOS PARA FACILITAR O TRANSPORTE, COM ACESSÓRIO MANGUEIRA FLEXÍVEL ISOLADA A VÁCUO, PARA TRANSFERÊNCIA DE NITROGÊNIO LIQUIDO.	5208000019297 /297264	Unidade	2	R\$ 9.410,58	R\$ 18.821,16
117	REFIL PURIFICADOR DE ÁGUA SOFT BY EVEREST REFIL, CARVÃO ATIVADO, FILTRO SOFT BY EVEREST.	3025000000150 /340311	Unidade	120	R\$ 58,28	R\$ 6.993,60

118	REFRATÔMETRO DE BANCADA, 220V REFRATÔMETRO DE BANCADA, 220V REFRATÔMETRO, TIPO APARELHO: ABBE DE BANCADA, TIPO DISPLAY: DIGITAL, APLICAÇÃO: PARA AMOSTRAS LÍQUIDAS, VISCOSAS OUSÓLIDAS, FAIXA MEDIÇÃO: ATÉ 95 % BRIX, FAIXA MEDIÇÃO 1: CERCA DE 1.3000 A 1.7100 ND, COMPONENTES: C, SAÍDA PARA BANHOTERMOSTÁTICO. . ADENDO: UTILIZADO PARA MEDIÇÃO DO ÍNDICE DE REFRAÇÃO (ND) E BRIX (%) EM SOLUÇÕES AQUOSAS DE AÇÚCAR, ÓLEO, SUCO DE FRUTA, XAROPE, GORDURAS, ÓLEOS ALIMENTÍCIOS, TINTURAS, ESSÊNCIAS, RESINAS E OUTRAS SUBSTÂNCIAS. ROBUSTO E ESTÁVEL, USO DE LUZ INCANDESCENTE; BOA DEFINIÇÃO DO CAMPO VISUAL; OCULAR COM AJUSTE PARA FOCALIZAÇÃO; DISPLAY DIGITAL PARA INDICAÇÃO DA TEMPERATURA, DO BRIX E DO ÍNDICE DE REFRAÇÃO; PRECISÃO NA MEDIÇÃO DO ÍNDICE DE REFRAÇÃO DE $\pm 0,0002$; PRECISÃO NA MEDIÇÃO DO BRIX IGUAL A $\pm 0,1\%$; FAIXA DE INDICAÇÃO DA TEMPERATURA: ENTRE 0°C E 50°C; FAIXA DE TRABALHO: ENTRE 15°C E 45°C; PRISMAS COM DUTOS PARA TERMOSTATIZAÇÃO DA AMOSTRA, PARA ACOPLAR O BANHO ULTRA TERMOSTÁTICO DE CIRCULAÇÃO; CABO DE FORÇA COM DUPLA ISOLAÇÃO E PLUGUE DE TRÊS PINOS, DOIS FASES E UM TERRA, ATENDENDO A NOVA NORMA ABNT NBR 14136; VOLTAGEM 220 VOLTS. ACOMPANHA PADRÃO SÓLIDO PARA ÍNDICE DE REFRAÇÃO E MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS. GARANTIA DE 12 MESES.	5208000001721 /441768	Unidade	2	R\$ 5.030,15	R\$ 10.060,30
119	REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO, 430 L, +2° A +8°C REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO; TIPO: VERTICAL; FAIXA TEMPERATURA INTERNA: FAIXA DE 2 A 8°C; TIPO COMANDO: PAINEL DE CONTROLE DIGITAL, TIPO ALARME: ALARME VISUAL E SONORO; TIPO CONTROLE: DEGELO AUTOMÁTICO E EVAPORAÇÃO DE ÁGUA; TIPO PORTA: PORTA DE VIDRO COM SISTEMA ANTI-EMBAÇANTE; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: C/ SAÍDA USB, ATÉ 7 GAVETAS / PRATELEIRAS; CAPACIDADE: CERCA DE 430 L	52080000019195 /470425	Unidade	5	R\$ 21.623,45	R\$ 108.117,25
	REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO, 430 L, +2° A +8°C 25% ME /EPP REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO; TIPO: VERTICAL; FAIXA TEMPERATURA INTERNA: FAIXA DE 2 A 8°C; TIPO COMANDO: PAINEL DE CONTROLE					

120	DIGITAL, TIPO ALARME: ALARME VISUAL E SONORO; TIPO CONTROLE: DEGELO AUTOMÁTICO E EVAPORAÇÃO DE ÁGUA; TIPO PORTA: PORTA DE VIDRO COM SISTEMA ANTI-EMBAÇANTE; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: C/ SAÍDA USB, ATÉ 7 GAVETAS / PRATELEIRAS; CAPACIDADE: CERCA DE 430 L	5208000019357 /470425	Unidade	1	R\$ 21.623,45	R\$ 21.623,45
121	REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO, 500 L, -15 A -35°C Freezer Vertical, Capacidade: Cerca De 500 L, Características Adicionais: Até 8 Gavetas / Prateleiras, Funções: Microprocessado, Alarme, Usb, Degelo Automático, Temperatura Operação: -15°C A -35 °C, Aplicação: Laboratório, Quantidade De Portas: 1.	5208000019347 /470424	Unidade	6	R\$ 27.508,65	R\$ 165.051,90
122	REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO, 500 L, -15 A -35°C 25% ME/EPP Freezer Vertical, Capacidade: Cerca De 500 L, Características Adicionais: Até 8 Gavetas / Prateleiras, Funções: Microprocessado, Alarme, Usb, Degelo Automático, Temperatura Operação: -15°C A -35 °C, Aplicação: Laboratório, Quantidade De Portas: 1.	208000019358 /70424	Unidade	1	R\$ 27.508,65	R\$ 27.508,65
123	REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO, 550 L, VERTICAL, -80 °C Freezer; Tipo: Vertical; Capacidade: 550 L; Temperatura Operação: -80 °C; Tensão Alimentação: 110/220 V; Características Adicionais: Fechamento Magnético, Trava Com Chaves, Cinco Portas.	208000001569 /4850	Unidade	5	R\$ 72.611,32	R\$ 363.056,60
124	ULTRAFREEZER, TIPO: VERTICAL, CAPACIDADE: 550 L, TEMPERATURA OPERAÇÃO: -80 °C Cota ME/ EPP FREEZER, TIPO: VERTICAL, CAPACIDADE: 550 L, TEMPERATURA OPERAÇÃO: -80 °C, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110,220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: FECHAMENTO MAGNÉTICO, TRAVA COM CHAVES, CINCO PORT	5208000001562 /344850	Unidade	1	R\$ 72.611,32	R\$ 72.611,32
	REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO, 600 L, +2 A +8°C REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO; FAIXA TEMPERATURA INTERNA: FAIXA DE 2 A 10°C; TIPO COMANDO: PAINEL DE CONTROLE DIGITAL; TIPO ALARME: ALARME VISUAL/SONORO/REMOTO TIPO CONTROLE: AUTOMÁTICO; TIPO SINALIZADOR: DISPLAY DIGITAL DE TEMPERATURA; TIPO PORTA: PORTA DE VIDRO; TIPO REVESTIMENTO: AÇO INOX COR BRANCO; TIPO FECHAMENTO PORTAS: PORTA COM CHAVEAMENTO. TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 115 V; CAPACIDADE: 651 L. ADENDO: TIPO VERTICAL COM CAPACIDADE DE CAPACIDADE DE 600 LITROS; SISTEMA DE CONTROLE TERMOSTÁTICO COM COMANDO DIGITAL (PAINEL DIGITAL)					

125	COM FAIXA DE AJUSTE DE +2 A +8°C (GRAUS CENTÍGRADOS); SISTEMA DE ALARME SONORO PARA DESVIO DE TEMPERATURAS COM CONFIGURAÇÃO DE MÁXIMA E MÍNIMA E DE INTERRUPÇÃO DE ENERGIA, COM REGISTRO DE TEMPERATURAS SEM IMPRESSÃO; GABINETE EXTERNO CONSTITUÍDO DE MATERIAL TRATADO ANTIFERRUGEM OU CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL ESCOVADO; CÂMARA INTERNA EM AÇO INOXIDÁVEL; 6 PRATELEIRAS DO TIPO GRELHAS REMOVÍVEIS; COMPRESSOR HERMÉTICO COM GÁS REFRIGERANTE LIVRE DE CFC; REFRIGERAÇÃO INTERNA COM CIRCULAÇÃO DE AR FORÇADO; DEGELO AUTOMÁTICO SECO E EVAPORAÇÃO DE CONDENSADO; ILUMINAÇÃO INTERNA; PORTA DE VIDRO QUE PERMITA COMPLETA VISUALIZAÇÃO DO INTERIOR COM ISOLAMENTO TÉRMICO E ANTIEMBAÇAMENTO PÉS COM RODÍZIO COM TRAVAS; ALIMENTAÇÃO 220V; REGISTRO ANVISA; GARANTIA DE 12 MESES.	5208000019216/484092	Unidade	5	R\$ 27.120,83	R\$ 135.604,15
126	REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO, 600 L, +2 A +8°C 25% ME/EPP REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO; FAIXA TEMPERATURA INTERNA: FAIXA DE 2 A 10°C; TIPO COMANDO: PAINEL DE CONTROLE DIGITAL; TIPO ALARME: ALARME VISUAL/SONORO/REMOTO TIPO CONTROLE: AUTOMÁTICO; TIPO SINALIZADOR: DISPLAY DIGITAL DE TEMPERATURA; TIPO PORTA: PORTA DE VIDRO; TIPO REVESTIMENTO: AÇO INOX COR BRANCO; TIPO FECHAMENTO PORTAS: PORTA COM CHAVEAMENTO. TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 115 V; CAPACIDADE: 651 L. ADENDO: TIPO VERTICAL COM CAPACIDADE DE CAPACIDADE DE 600 LITROS; SISTEMA DE CONTROLE TERMOSTÁTICO COM COMANDO DIGITAL (PAINEL DIGITAL) COM FAIXA DE AJUSTE DE +2 A +8°C (GRAUS CENTÍGRADOS); SISTEMA DE ALARME SONORO PARA DESVIO DE TEMPERATURAS COM CONFIGURAÇÃO DE MÁXIMA E MÍNIMA E DE INTERRUPÇÃO DE ENERGIA, COM REGISTRO DE TEMPERATURAS SEM IMPRESSÃO; GABINETE EXTERNO CONSTITUÍDO DE MATERIAL TRATADO ANTIFERRUGEM OU CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL ESCOVADO; CÂMARA INTERNA EM AÇO INOXIDÁVEL; 6 PRATELEIRAS DO TIPO GRELHAS REMOVÍVEIS; COMPRESSOR HERMÉTICO COM GÁS REFRIGERANTE LIVRE DE CFC; REFRIGERAÇÃO INTERNA COM	5208000019359/484092	Unidade	1	R\$ 27.120,83	R\$ 27.120,83

	CIRCULAÇÃO DE AR FORÇADO; DEGELO AUTOMÁTICO SECO E EVAPORAÇÃO DE CONDENSADO; ILUMINAÇÃO INTERNA; PORTA DE VIDRO QUE PERMITA COMPLETA VISUALIZAÇÃO DO INTERIOR COM ISOLAMENTO TÉRMICO E ANTIEMBAÇAMENTO PÉS COM RODÍZIO COM TRAVAS; ALIMENTAÇÃO 220V; REGISTRO ANVISA; GARANTIA DE 12 MESES.					
127	REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO, CAPACIDADE MÍNIMA DE 340 LITROS REFRIGERADOR DE LABORATÓRIO, TIPO CÂMARA CONSERVAÇÃO COM TEMPERATURA REGULADA, FAIXA TEMPERATURA INTERNA FAIXA DE 2 A 8°C, TIPO COMANDO PAINEL DE CONTROLE DIGITAL, TIPO ALARME ALARME AUDIOVISUAL AJUSTÁVEL (ALTA/BAIXA TEMPERATURA), TIPO CONTROLE DE TEMPERATURA MICROPROCESSADO, TIPO SINALIZADOR DISPLAY DIGITAL DE TEMPERATURA, TIPO SENSOR SENSOR IMERSO EM LÍQUIDO, TIPO PORTA PORTA DE VIDRO COM SISTEMA ANTI-EMBAÇANTE, CAPACIDADE MÍNIMA CAPACIDADE MÍNIMA DE 340 LITROS, TIPO REVESTIMENTO REVESTIMENTO INTERNO AÇO, PRATELEIRAS REGULÁVEIS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CIRCULAÇÃO DE AR FORÇADA, ILUMINAÇÃO INTERNA, TIPO FECHAMENTO PORTAS PORTA COM CHAVEAMENTO.	5208000000865 /271362	Unidade	1	R\$ 20.523,51	R\$ 20.523,51
128	SCANNER 3D DE MÃO Scanner, Tipo: 3d, Cromatismo: Policromático, Dimensão Digitalização Métrica Máxima: 200 X 200 X 200 CM, Interface: Usb 3.0, Características Adicionais: Tripé E Base Giratória, Compatibilidade: Windows 10, Voltagem: Bivolt. Adendo: especificações técnicas, Precisão de ponto 3d, até: 0,1 mm, Resolução 3d, até: 0,2 mm, Precisão 3d em distância, até: 0,1 mm + 0,3 mm/m, Modo hd: sim, Distância de trabalho: 0,4 – 1 m; Campo de visão linear, a x l @ alcance mais próximo, 214 x 148 mm; Alcance mais próximo campo de visão linear, a x l @ alcance mais distante, 536 x 371 mm; Campo de visão angular, 30 x 21°; Capacidade de capturar textura, sim; Resolução de textura: 1,3 mp; Cores: 24 bpp; Taxa de reconstrução 3d, até: 16 fps Velocidade de aquisição de dados, até: 18 milhões de pontos/s Tempo de exposição 3d: 0,0002 s Tempo de exposição 2d: 0,00035 s Fonte de luz 3d: lâmpada de flash Fonte de luz 2d: matriz de 12 leds Interface branco: 1 x usb 2.0, compatível com usb 3.0 Calibração: nenhum equipamento especial Formatos de saída: formatos de malha 3d: obj, ply, wrl, stl, aop, asc, ptx, e57, xyzrgb;	5235000040323 /610900	Unidade	2	R\$ 52.095,00	R\$ 104.190,00

	formatos cad: step, iges, x_t; formatos para medições csv, dxf, xml.					
129	<p>SISTEMA DIDÁTICO PARA TREINAMENTO DE TRANSDUTORES, SENSORES, ATUADORES BÁSICOS E CONDICIONADORES DE SINAIS COM CLP E IHM</p> <p>Kit Eletrônico, Referência: Hcd600-Ea, Componentes: Clp + Ihm + Software + Cabos Delta, Tipo: Kit Automação. ADENDO: Estrutura - O conjunto deve possuir uma estrutura com conceito de montagem modular, ou seja, deve existir um bastidor, cavalete e/ou gabinete principal onde os módulos de experimentos e equipamentos devem ser montados e retirados (encaixados) de forma prática de acordo com a necessidade de cada módulo de aula prática. Conexões e pontos de prova e testes - Os equipamentos ou módulos de práticas devem possuir bornes e/ou conectores que permitam a interconexão/desconexão deles para composição de funcionalidades e/ou integração de funções e operações necessárias para cada aula prática e/ou simulação de operações. Os bornes ou conexões devem possuir acessibilidade em algum ponto para permitir a inserção de pontas de provas ou garras para medição de parâmetros elétricos e eletrônicos sem a necessidade de desconexão deles. Comunicação - O conjunto deve possuir alguma interface de comunicação acessível por um computador através de uma porta de comunicação USB e/ou Ethernet e/ou Bluetooth e /ou WiFi e sua comunicação deverá ser efetuada através de um protocolo padrão de código aberto e não proprietário ou, caso seja um protocolo com software de comunicação proprietário, o mesmo e sua licença perpetua devem ser fornecidos no conjunto. A porta de comunicação para a conexão de um computador ao conjunto, permitirá a leitura das variáveis medidas e envolvidas nas aulas prática assim como a configuração e/ou parametrização dos módulos necessários para o pleno funcionamento do sistema. O conjunto deve possuir um web server incorporado. Componentes, Módulos e funcionalidades - O conjunto deve possuir os módulos básicos de atuadores, sensores e condicionadores de sinais para exercício prático dos principais conceitos envolvendo a instrumentação e automação industrial como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conjuntos usuais de sensores discretos mais comuns em aplicações industriais; • Conjuntos usuais de sensores de sensores analógicos mais comuns em aplicações industriais; • O conjunto deve permitir a atuação, ajustes, leitura e armazenamento dos dados obtidos pelos sensores discretos; • O conjunto deve permitir a atuação, ajustes, leitura e armazenamento dos dados obtidos pelos sensores analógicos; • O conjunto deve permitir a utilização/aplicação dos 	5208000001455/455353	Unidade	4	R\$ 22.079,33	R\$ 88.317,32

<p>condicionadores de sinais nos sinais dos sensores; • O conjunto deve permitir a utilização /aplicação dos condicionadores de sinal junto aos atuadores; • O conjunto deve permitir a utilização /aplicação dos elementos Transdutores, Sensores, Condicionadores de Sinais, e IHM com o CLP e o Web Server em conjunto e/ou em módulos separados, a depender dos requisitos usuais das práticas nas áreas de instrumentação e automação industrial. • O conjunto deve permitir o estudo básico de ajustes de controladores PID; • O conjunto deve permitir o estudo de redes industriais RS485 e TCP/IP; • O conjunto deve permitir a utilização da IHM em conjunto com o CLP para a aplicação e exercício das redes industriais, no mínimo para RS485 e TCP/IP; • O conjunto deve permitir o desenvolvimento de Sistemas SCADA e armazenamento em massa.</p> <p>CARACTERISTICA: CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS Manuais e material de apoio - O conjunto deverá ser fornecido com todos os manuais de treinamento, manutenção, utilização e exemplo de aplicações para aulas práticas, com sugestão de roteiros etc. Garantia: O fornecedor deverá fornecer uma garantia de no mínimo 1 ano. Treinamento: O fornecedor deverá fornecer treinamento de utilização e manutenção em loco para no mínimo 5 pessoas organizadas em uma turma. Rede Elétrica: O sistema deverá funcionar em rede elétrica de 127 e 220 Volts (Bivolt) Licenças: Caso exista algum software ou tecnologia proprietária, o fornecedor deverá fornecer todas as licenças perpetuas para utilização plena de todos os módulos, funcionalidades e comunicação sem necessidade de conexões com servidores externos para o seu funcionamento ou utilização.</p>					
<p>SISTEMA DIDÁTICO PARA TREINAMENTO DE TRANSDUTORES, SENSORES, ATUADORES BÁSICOS E CONDICIONADORES DE SINAIS COM CLP E IHM 25% ME /EPP Kit Eletrônico, Referência: Hcd600-Ea, Componentes: Clp + Ihm + Software + Cabos Delta, Tipo: Kit Automação. ADENDO: Estrutura - O conjunto deve possuir uma estrutura com conceito de montagem modular, ou seja, deve existir um bastidor, cavalete e/ou gabinete principal onde os módulos de experimentos e equipamentos devem ser montados e retirados (encaixados) de forma prática de acordo com a necessidade de cada módulo de aula prática. Conexões e pontos de prova e testes - Os equipamentos ou módulos de práticas devem possuir bornes e/ou conectores que permitam a interconexão/desconexão deles para composição de funcionalidades e/ou integração de funções e operações necessárias para cada aula prática e/ou simulação de operações. Os bornes ou conexões devem possuir acessibilidade em algum ponto para permitir a</p>					

130	<p>inserção de pontas de provas ou garras para medição de parâmetros elétricos e eletrônicos sem a necessidade de desconexão deles.</p> <p>Comunicação - O conjunto deve possuir alguma interface de comunicação acessível por um computador através de uma porta de comunicação USB e/ou Ethernet e/ou Bluetooth e /ou WIFI e sua comunicação deverá ser efetuada através de um protocolo padrão de código aberto e não proprietário ou, caso seja um protocolo com software de comunicação proprietário, o mesmo e sua licença perpetua devem ser fornecidos no conjunto. A porta de comunicação para a conexão de um computador ao conjunto, permitirá a leitura das variáveis medidas e envolvidas nas aulas prática assim como a configuração e/ou parametrização dos módulos necessários para o pleno funcionamento do sistema. O conjunto deve possuir um web server incorporado. Componentes, Módulos e funcionalidades - O conjunto deve possuir os módulos básicos de atuadores, sensores e condicionadores de sinais para exercício prático dos principais conceitos envolvendo a instrumentação e automação industrial como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conjuntos usuais de sensores discretos mais comuns em aplicações industriais; • Conjuntos usuais de sensores de sensores analógicos mais comuns em aplicações industriais; • O conjunto deve permitir a atuação, ajustes, leitura e armazenamento dos dados obtidos pelos sensores discretos; • O conjunto deve permitir a atuação, ajustes, leitura e armazenamento dos dados obtidos pelos sensores analógicos; • O conjunto deve permitir a utilização/aplicação dos condicionadores de sinais nos sinais dos sensores; • O conjunto deve permitir a utilização /aplicação dos condicionadores de sinal junto aos atuadores; • O conjunto deve permitir a utilização /aplicação dos elementos Transdutores, Sensores, Condicionadores de Sinais, e IHM com o CLP e o Web Server em conjunto e/ou em módulos separados, a depender dos requisitos usuais das práticas nas áreas de instrumentação e automação industrial. • O conjunto deve permitir o estudo básico de ajustes de controladores PID; • O conjunto deve permitir o estudo de redes industriais RS485 e TCP/IP; • O conjunto deve permitir a utilização da IHM em conjunto com o CLP para a aplicação e exercício das redes industriais, no mínimo para RS485 e TCP/IP; • O conjunto deve permitir o desenvolvimento de Sistemas SCADA e armazenamento em massa. <p>CARACTERISTICA: CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS Manuais e material de apoio - O conjunto deverá ser fornecido com todos os manuais de treinamento, manutenção, utilização e exemplo de aplicações para aulas práticas, com sugestão de roteiros etc. Garantia: O fornecedor deverá fornecer uma garantia de no mínimo 1 ano. Treinamento: O fornecedor deverá fornecer</p>	5208000019360 /455353	Unidade	1	R\$ 22.079,33	R\$ 22.079,33
-----	---	-----------------------	---------	---	---------------	---------------

	treinamento de utilização e manutenção em loco para no mínimo 5 pessoas organizadas em uma turma. Rede Elétrica: O sistema deverá funcionar em rede elétrica de 127 e 220 Volts (Bivolt) Licenças: Caso exista algum software ou tecnologia proprietária, o fornecedor deverá fornecer todas as licenças perpetuas para utilização plena de todos os módulos, funcionalidades e comunicação sem necessidade de conexões com servidores externos para o seu funcionamento ou utilização.					
131	SONICADOR SONICADOR, AJUSTE: AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL 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. ADENDO: PARA PRODUÇÃO DE MATERIAIS NANOPARTICULADOS E DISPERSÕES DE GRAFENO, LISE CELULAR, PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS, HOMOGENEIZAÇÃO, ENSAIO CHIP, EMULSIFICAÇÃO, DESAGREGAÇÃO E DESAGLOMERAÇÃO, ALÉM DE USOS NO CAMPO DO PROCESSAMENTO SONOQUÍMICO DE LÍQUIDOS; MONITOR DE ENERGIA, WATTÍMETRO DIGITAL, BASEADO EM MICROPROCESSADOR E PROGRAMÁVEL; PROCESSADORES ULTRASSÔNICOS DE 500W; PROCESSAMENTO DE UMA AMPLA GAMA DE MATERIAIS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS, DE 250 UL A 1 L; SONDA DE 0,5 POL. (13 MM) COM PONTA SUBSTITUÍVEL; FREQUÊNCIA: 20KHZ	5208000019212 /436934	Unidade	2	R\$ 42.038,00	R\$ 84.076,00
132	TELESCÓPIO REFLETOR TELESCÓPIO, DISTÂNCIA FOCAL: 2320 MM, APLICAÇÃO: VISUALIZAÇÃO DA LUA, PLANETAS, NEBULOSAS, TIPO: REFLETOR, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: RETRÁTIL, ACOMPANHA LENTES OCULARES DE 10MM E 23MM ADENDO: 200 MM DE ABERTURA, F/8 E DF 2320 MM, MONTAGEM DOBSONIANA; KIT OCULARES CELESTRON 10MM, 23MM + BUSCADORA TOP REDDOT.	5208000019168 /604218	Unidade	1	R\$ 25.648,68	R\$ 25.648,68
133	TERMOHIGRÔMETRO DIGITAL, FAIXA TEMPERATURA -10 A +50°C TERMOHIGRÔMETRO, TIPO DIGITAL, FAIXA TEMPERATURA -10 A +50 °C (-14 A +122 °F), -50 A +70 °C(-56 A +158°F), FAIXA MEDIÇÃO HUMIDADE RELATIVA 25 A 98, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DISPLAY TIPO JUMBO, CHAVE °C/°F, CABO PONTA INOX.	5208000000418 /401806	Unidade	5	R\$ 220,00	R\$ 1.100,00
					VALOR TOTAL ESTIMADO	R\$ 6.302.709,51

8. Estimativa do Valor da Contratação

8.1. Valor Total Estimado

O custo total máximo estimado para a presente contratação é de **R\$ 6.302.709,51 (seis milhões, trezentos e dois mil, setecentos e nove reais e cinquenta e um centavos)**.

A definição deste valor observou rigorosamente o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e seguiu a metodologia detalhada pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, em plena conformidade com as orientações do Parecer Referencial aplicável (Parecer Referencial nº 00006/2025/GERTEC/ELIC/PGF/AGU).

Todo o detalhamento da pesquisa encontra-se formalizado nos autos, compondo-se do Relatório de Pesquisa de Preços (que evidencia as fontes consultadas) e do Mapa de Preços (que detalha a metodologia de cálculo aplicada a cada item), atendendo assim às exigências de formalização do Art. 3º da IN 65/2021.

8.2. Parâmetros da Pesquisa de Preços (Art. 5º da IN 65/2021)

Para a composição da cesta de preços, foram analisados os parâmetros definidos no Art. 5º da IN 65/2021.

8.2.1. Análise dos Parâmetros Prioritários (Inciso I)

A IN 65/2021 estabelece como prioritários os parâmetros dos Incisos I (Painel de Preços) e II (contratações públicas similares).

A utilização do Painel de Preços (Inciso I) foi descartada pois, conforme Comunicado Nº 30/2025 do Ministério da Gestão e Inovação (MGI), os dados do referido painel não estão sendo atualizados. Estando a principal fonte oficial de consulta desatualizada, ela deixa de fornecer a segurança e a fidedignidade exigidas para a estimativa, tornando compulsória a utilização dos demais parâmetros.

8.2.2. Parâmetros Efetivamente Utilizados (Combinação dos Incisos II, III e IV)

Diante da impossibilidade justificada de uso do Inciso I, a pesquisa de preços fundamentou-se em uma combinação dos demais parâmetros, conforme detalhado no Mapa de Preços anexo: **Inciso II** (contratações similares), **Inciso III** (mídia especializada/sítios eletrônicos) e **Inciso IV** (pesquisa com fornecedores).

O **Inciso II** foi utilizado como base principal. Conforme orienta o Parecer Referencial nº 00006/2025/GERTEC/ELIC/PGF/AGU, a plataforma "Banco de Preços" (www.bancodeprecos.com.br) foi utilizada estritamente como ferramenta auxiliar de busca e agregador de dados para localizar as fontes primárias. O Relatório de Cotação comprova que os valores utilizados são, de fato, fontes primárias provenientes de contratos e atas reais de outros entes públicos, atendendo plenamente à exigência legal do Inciso II.

De forma complementar, a pesquisa foi validada pelo **Inciso III**, utilizando dados de sítios eletrônicos e e-commerce, para aferir a compatibilidade dos valores públicos com os praticados no mercado privado. Para itens onde as fontes anteriores foram insuficientes, utilizou-se também o **Inciso IV**, mediante solicitação formal de cotação a fornecedores especializados (conforme documentos que constam nos autos), em estrita observância às exigências do Parecer Referencial para este parâmetro.

8.3. Método de Cálculo e Tratamento dos Dados (Art. 6º da IN 65/2021)

Concluída a coleta, foi realizada a análise crítica dos preços, descartando-se valores inconsistentes, inexequíveis ou excessivamente elevados.

Para a definição do valor estimado final, adotou-se o seguinte método estatístico, amparado pelo art. 6º da IN 65/2021:

- **Método Híbrido (Média e Mediana):** Adotou-se uma metodologia de cálculo híbrida:
 - **Regra Geral (Média Aritmética):** Para a maioria dos itens, o método aplicado foi a Média Aritmética dos preços válidos coletados.

- **Exceção (Mediana):** Para os itens **4, 28, 29, 30, 36, 55, 83 e 84**, optou-se pela Mediana. Esta escolha justifica-se para mitigar distorções causadas por valores extremos (outliers) identificados na amostra destes itens específicos, garantindo um preço mais alinhado à tendência central do mercado.

A pesquisa buscou, para cada item, um conjunto de, no mínimo, três cotações válidas. Nos itens em que, excepcionalmente, não foi possível atingir esse quantitativo, a estimativa foi validada com base nos preços disponíveis (menos de três), conforme exceção prevista no art. 6º, § 5º, da IN 65/2021, justificada pela especificidade do objeto e pela baixa disponibilidade de fontes recentes.

8.4. Adequação Orçamentária

Em atendimento ao disposto no art. 16 da Lei Complementar nº 101/2000, informa-se que a despesa objeto da presente contratação é classificada como atividade (custeio) e é compatível com o planejamento orçamentário da Administração. Por se tratar de licitação processada pelo Sistema de Registro de Preços (SRP), a indicação da dotação orçamentária específica será exigida apenas no momento da emissão da respectiva Nota de Empenho para a formalização do contrato ou do instrumento substituto, conforme dispensa prevista no art. 17 do Decreto n. 11.462 /2023 e no Parecer Referencial.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Considerando o fato de que o agrupamento dos itens pode parecer frustração do caráter competitivo da licitação, esta Administração esclarece e justifica suas razões para promover a adjudicação, ou não, em Grupos contendo vários itens:

Em regra, conforme Alínea "B", Inc. V, do art. 40 da Lei nº 14.133 de 1 de abril de 2021, "do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso;" procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

O agrupamento de itens do certame Grupos se destina a promover maior eficiência e eficácia na gestão e na fiscalização contratual, além de propiciar economia de escala, uma vez que a totalidade dos serviços poderá ser demandada a um mesmo fornecedor, favorecendo a redução de preços e o desenvolvimento das atividades, atendendo a economicidade e eficiência do serviço a ser prestado.

A não divisão do objeto pretendido em diversos itens se dá em virtude da possibilidade de ocorrência de prejuízos à Administração Pública em face dos riscos inerentes à própria execução e de prejuízos para o serviço demandado, pois, não restam dúvidas, o objeto pretendido, quando executado por vários contratados, poderá não ser integral ou satisfatoriamente prestado haja vista que poderia implicar a contratação de diversas empresas para aquisição de bens correlatos.

O parcelamento da solução é a regra devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

A adjudicação do Pregão Eletrônico para Sistema de Registro de Preços será por item, visando propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para o fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens.

O objetivo do parcelamento é o de melhor aproveitar os recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade, sendo que este parcelamento é técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala, conforme disposto no Alínea "B", do Art. 40, da Lei 14133 de 1 de abril de 2021,. Diante do exposto, decidimos por realizar pregão SRP por itens parcelados.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se aplica.

Contratações correlatas são aquelas que guardam relação com o objeto principal, interligando-se a essa, mas que não precisam, necessariamente, ser adquiridas para a completa prestação do objeto principal.

Já as contratações interdependentes são aquelas que precisam ser contratadas juntamente com o objeto principal para sua completa prestação.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O pregão eletrônico para registro de preço de **aquisição de equipamentos, aparelhos e materiais laboratoriais, didáticos e científicos, bem como outros materiais correlatos, destinados à Universidade Federal da Bahia (UFBA)** esta em Conformidade com a Decreto Nº 10.947, de 25 de janeiro 2022, a Contratação pretendida consta no PCA – Plano de Contratações Anual desta Universidade para o exercício de 2025 e se coadunam com o Plano de Desenvolvimento Institucional, com o Plano Nacional de Educação (PNE) e o Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG), que fixam grandes diretrizes para a educação brasileira, em particular a de nível superior.

12. Resultados Pretendidos

Pretende-se com a contratação:

Manter a excelência do ensino da Universidade Federal da Bahia apoiando as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Benefícios Diretos: Haja vista que os equipamentos solicitados compõem parte das atividades rotineiras do público interno desta instituição, **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAS LABORATORIAIS E HOSPITALARES PARA OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFBA**, proporcionará eficiência, eficácia, economia e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, uma vez que a propiciará formação de profissionais mais capacitados, ao realizando estudos com melhor qualidade. Além destes, a aquisição proporcionará o uso destes equipamentos para atendimento do público externo em diversos laboratórios do campi.

Benefícios indiretos: Aquisição destes equipamentos transformará de forma positiva nossa Sociedade uma vez que formará profissionais mais qualificados, o uso desses equipamentos proporcionará mais dinamismo nas pesquisas, ensino e extensão produzindo conhecimento e contribuindo para uma sociedade melhor.

O principal motivo da aquisição é zelar cumprimento de sua missão Institucional como referência em Educação Pública de qualidade com melhoria da qualidade de produtos ou serviços oferecidos à sociedade.

13. Possíveis Impactos Ambientais

Com relação aos critérios de sustentabilidade ambiental, informo que foi consultado o guia nacional de contratações sustentáveis 6ª edição e não foram encontradas práticas e critérios de sustentabilidade aplicáveis diretamente aos objetos que se pretende contratar além dos descritos nos itens.

Desse modo, não se vislumbram possíveis impactos ambientais decorrentes da eventual **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAS LABORATORIAIS E HOSPITALARES PARA OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFBA** em consequência, não se vislumbra a necessidade de respectivas medidas de tratamento ou mitigadoras buscando sanar riscos ambientais existentes. O que se encontra devidamente justificado, em atenção ao inciso XII, art. 9º, da IN nº 58/2022 SEGES/ME.

14. Providências a serem Adotadas

Não se aplica. Não há necessidade de adequações tendo em vista que as aquisições serão feitas sob demanda específica de acordo com necessidade. A fiscalização da aquisição ficara a cargo das unidades demandantes.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando os estudos e reuniões realizadas pela Equipe de Planejamento desta UFBA, declara-se que a contratação é VIÁVEL e necessária para o apoio às atividades acadêmicas e de pesquisas da Universidade.

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](#).

MARCELO BRUNI TEIXEIRA

Equipe de planejamento da Contratação

ANTONIO ALMEIDA LYRIO NETO

Equipe de planejamento da Contratação



ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES ETP Nº 61/2025 - CMP/PROAD (12.01.10)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 18/09/2025 15:19)

ANTONIO ALMEIDA LYRIO NETO

PRO-REITOR(A) - SUBSTITUTO

PRPPG/UFBA (12.01.74)

Matrícula: ###801#4

(Assinado eletronicamente em 18/09/2025 14:39)

MARCELO BRUNI TEIXEIRA

ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO

NUCOM/CFPG (12.01.74.72)

Matrícula: ###725#8

Visualize o documento original em <https://sipac.ufba.br/public/documentos/> informando seu número: **61**, ano: **2025**,
tipo: **ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES ETP**, data de emissão: **18/09/2025** e o código de verificação:
284e394cfb