

Estudo Técnico Preliminar 23/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23520.004087/2024-04

2. Descrição da necessidade

A Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) objetivando atender às necessidades administrativas e acadêmicas das áreas requisitantes para o uso dos discentes e docentes, decidiu de acordo com a legislação vigente providenciar a aquisição dos itens indicados no presente estudo.

Os bens levantados possuem papel crítico na manutenção das operações do Hospital Veterinário Universitário (HVV), laboratórios e da Fazenda Escola, bem como para a efetivação das políticas de ensino e extensão delineadas no Projeto Pedagógico dos Cursos de Medicina Veterinária e Agronomia. Esses equipamentos desempenham função central em garantir a continuidade das operações dessas instituições, que são fundamentais tanto para o ensino prático quanto para o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão e para o alcance dos objetivos educacionais e de pesquisa delineados nos cursos mencionados. Além disso, eles contribuem para a excelência na formação dos estudantes, preparando-os para desempenhar papéis essenciais nas áreas da medicina veterinária e da agronomia.

Garantir o acesso contínuo a esses recursos é vital para manter a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão, promovendo, assim, a formação de profissionais capacitados e o avanço das respectivas áreas de estudo.

Nesse sentido, segue a descrição das demandas apresentadas por cada setor requisitante.

2.1 Hospital Veterinário Universitário

Necessidade para os itens:

GRUPO	ITENS
EQUIPAMENTO HOSPITALAR	1, 2, 3, 4, 5, 7, 14, 17, 20.

Justifica-se a aquisição dos equipamentos de forma a maximizar as atividades realizadas no Hospital Veterinário Universitário (HVV) e para a efetivação das políticas de ensino e extensão delineadas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Medicina Veterinária. O HVV desempenha papel crucial como espaço de realização das aulas práticas Formativas de diversas disciplinas do curso, promovendo a interdisciplinaridade e enriquecendo a formação dos estudantes.

Nesse contexto, a aquisição dos equipamentos é imperativa para garantir a continuidade formativa dos estudantes de modo a promover a excelência na formação dos futuros médicos veterinários e possibilitar não só a manutenção mas a ampliação da rotina do HVV, visando o pleno atendimento da necessidade de infraestrutura adequada para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão relacionadas aos componentes curriculares do curso de Medicina Veterinária.

Dessa forma, a aquisição dos itens em questão não apenas assegura a qualidade do ensino e da formação dos estudantes de Medicina Veterinária, mas também está em conformidade com as diretrizes orçamentárias estabelecidas para o Hospital Veterinário, permitindo a continuidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão de forma consistente e eficaz.

2.2 Fazenda Escola

Necessidade para os itens:

GRUPO	ITENS

EQUIPAMENTO	8, 9, 10, 11, 12, 16 e 18
-------------	---------------------------

Os equipamentos auxiliarão no desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas nas instalações da Fazenda Escola. Além disso, proporcionarão um melhor desenvolvimento das aulas práticas dos componentes curriculares obrigatórios dos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária.

ITENS: 8, 9, 10, 11 e 12

A aquisição dos equipamentos agrícolas necessários para a criação de pintinhos na Fazenda Escola é uma medida essencial para o aprimoramento das atividades de ensino e práticas educativas nas disciplinas BAR1028 – Avicultura, BAR1038 – Clínica e Manejo de Aves, e BAR2054 – Manejo e Produção de Aves e Suínos. Essas disciplinas são componentes fundamentais no currículo acadêmico e atendem entre 35 a 45 estudantes por semestre. A obtenção dos itens é fundamental para manter a excelência no ensino das disciplinas relacionadas à avicultura na Fazenda Escola. Essa medida não só enriquece a formação dos estudantes como também promove a inovação e segurança na produção avícola. Portanto, a implementação desta infraestrutura é um investimento necessário para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos alunos, preparando-os para enfrentar os desafios e oportunidades do setor avícola com competência e responsabilidade.

ITENS 16 e 18

BALANÇA ELETRÔNICA (ITEM 16)

A aquisição da balança para uso nas aulas práticas dos componentes curriculares de Fruticultura e Silvicultura na Fazenda Escola é necessária para a melhoria da qualidade do ensino e do aprendizado dos estudantes. Além disso, esse equipamento será fundamental para a pesagem de frutos e adubos nos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), medida que beneficiará diretamente cerca de 100 estudantes, proporcionando-lhes uma formação mais completa.

BOMBA CENTRÍFUGA ÁGUA (ITEM 18)

A aquisição de uma bomba centrífuga de água para a Fazenda Escola é uma necessidade urgente e estratégica, considerando seu uso em aulas práticas dos componentes curriculares de Fruticultura e Silvicultura, bem como na irrigação de frutíferas para a realização de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Desse modo, a obtenção é um meio indispensável para garantir a qualidade do ensino prático nas disciplinas de Fruticultura e Silvicultura, além de ser crucial para a execução dos Trabalhos de Conclusão de Curso. A aquisição beneficiará diretamente um grande número de estudantes, proporcionando-lhes uma formação técnica completa, prática e sustentável, alinhada com as demandas atuais do mercado e da pesquisa científica.

2.3 Laboratórios

Necessidade para os itens:

GRUPO	ITENS
EQUIPAMENTOS	6, 13, 15 e 19.

REFRATÔMETRO (ITEM 06)

A aquisição do refratômetro para os laboratórios de práticas é fundamental para a realização de análises de qualidade do mel, especialmente no que se refere à verificação da umidade do produto. Este equipamento é necessário para garantir a qualidade do mel consumido e comercializado, atendendo tanto às demandas educacionais dos alunos do curso de Medicina Veterinária quanto às necessidades dos produtores locais. Este aparelho não apenas garantirá a qualidade e segurança do mel consumido e comercializado, mas também proporcionará uma formação prática e completa aos estudantes, apoiará projetos de extensão e pesquisa, e contribuirá para o desenvolvimento da apicultura regional.

APARELHO PURIFICADOR DE ÁGUA (ITEM 13)

A aquisição de um aparelho purificador de água para os laboratórios do Centro Multidisciplinar de Barra é indispensável para o funcionamento eficiente e contínuo das atividades acadêmicas e de pesquisa dos cursos de Medicina Veterinária e Agronomia. Este equipamento cumpre um papel crucial na produção de água deionizada, indispensável para a realização das práticas

formativas de diversas disciplinas. Este artefato não só assegura a disponibilidade de água deionizada de alta qualidade para práticas formativas, mas também contribui para a elevação da qualidade da formação dos estudantes, o apoio à pesquisa científica, e o fortalecimento das políticas de ensino, pesquisa e extensão.

BALANÇA ELETRÔNICA (ITEM 15)

A balança eletrônica será útil para a realização de aulas práticas na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, abrangendo disciplinas dos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária. Este equipamento será manipulado tanto na Copa quanto no laboratório multidisciplinar 05, durante a ministração das práticas que envolvem o processamento de alimentos. Em vista disso, a obtenção do produto é necessária para o desenvolvimento das aulas práticas na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, nos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária.

DESTILADOR DE NITROGÊNIO (ITEM 19)

A aquisição do destilador de nitrogênio é imperioso para o funcionamento eficiente dos laboratórios do Centro Multidisciplinar de Barra, contribuindo diretamente com as políticas de ensino, pesquisa e extensão delineadas no Projeto Pedagógico dos cursos de Medicina Veterinária e Agronomia. Este equipamento executa um papel determinante na realização das práticas formativas de diversas disciplinas de ambos os cursos. Desta forma, a adoção do bem é primordial para garantir a qualidade e continuidade das atividades acadêmicas e de pesquisa nos cursos de Medicina Veterinária e Agronomia.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Campus de Barra (CMB)	Romenique Da Silva De Freitas.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Prazos e locais de entrega

Itens	Local de entrega	Prazo de entrega
	Campus Barra – Av. 23 de Agosto, 860 – Bairro Assunção, Barra, CEP: 47100-000 de segunda-feira a sexta-feira, no horário das 9h00min às 11h30min e das 14h00min às 17h00min.	30 (trinta) dias corridos a partir da notificação e entrega da Nota de Empenho

4.2. Requisitos gerais

4.2.1 A solução a ser escolhida deve atender, sempre que possível, aos seguintes requisitos:

4.2.1.1 Entregar os itens com especificações adequadas e compatíveis com a necessidade institucional;

4.2.1.2 Observar a aquisição de equipamentos com Selo Procel de economia de Energia (A), mais eficiente;

4.2.1.3 Contribuir para o respeito à dignidade humana e aos direitos fundamentais pelo cumprimento das normas de acessibilidade, trabalhistas e previdenciárias em relação aos profissionais envolvidos na produção dos bens, materiais e serviços.

4.2.1.4 Observar as práticas de sustentabilidade ambiental previstas em leis, decretos, e resoluções de órgãos ambientais, quando for o caso;

4.2.1.5 Origem legal dos insumos necessários à fabricação dos bens e materiais;

4.2.1.6 Atender normas técnicas brasileiras aplicáveis aos materiais e equipamentos, conforme for o caso;

4.2.1.7 Garantia contra defeitos de fabricação pelo prazo estabelecido pelo fornecedor ou pela legislação vigente (Código do Consumidor).

4.3 Requisitos quanto à sustentabilidade e ao ciclo de vida dos produtos

4.3.1 Visando a efetiva aplicação dos parâmetros de responsabilidade ambientais e socioambientais quanto à inserção de requisitos de sustentabilidade ambiental nos procedimentos licitatórios, alinhados ao disposto no artigo 5º da Lei nº. 14.133/2021, em atendimento ao artigo 5º e seus incisos da Instrução Normativa nº 1/2010 da SLTI/MPOG, de acordo com o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da Advocacia geral da União e demais normativos correlatos, quando da aquisição de bens, a instituição poderá exigir os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

4.3.1.1 Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

4.3.1.2 Observação quanto aos requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

4.3.1.3 Que os produtos devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

4.3.1.4 Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

4.3.2 O Plano de Logística Sustentável da Universidade Federal da Bahia está em fase final de elaboração, motivo pelo qual não é citado como requisito obrigatório para essa contratação.

4.3.3 Ademais, o aspecto ambiental não deve ser condição de habilitação do certame, mas sim, observado na correta e motivada especificação do objeto, sendo que tais critérios devem se harmonizar com o objeto licitado e não devem prejudicar a obtenção da proposta mais vantajosa nem restringir o caráter competitivo do certame.

4.4 Garantia da Contratação

4.4.1 Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões pelas abaixo justificadas:

4.4.1.1 Não há complexidade e vultuosidade na presente contratação, não comprometendo o cumprimento das obrigações;

4.4.1.2 A onerosidade em torno da própria exigência de garantia, como regra, representa um valor que seria agregado às propostas dos licitantes, o que equivale dizer que os custos dessa exigência seriam repassados à própria Administração contratante. Portanto, essa exigência vai de encontro à economicidade da contratação;

4.4.1.3 A exigência da garantia, por conta desses fatores, pode representar diminuição do universo de interessados e ao caráter competitivo do certame.

4.5 Garantia, manutenção e assistência técnica

O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor) ou o prazo estabelecido pelo fornecedor quando este for maior que o previsto na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

5. Levantamento de Mercado

5.1 Os itens objeto deste estudo são de natureza comum com muitas opções no mercado e de recorrente contratação pelos órgãos públicos. Para atendimento das necessidades da UFOB, são percebidas as seguintes opções:

5.1.1 Aquisição dos itens

No mercado existe uma grande quantidade de empresas do ramo dos itens demandados de modo a atender às necessidades institucionais em sua plenitude, a solução apresenta as seguintes vantagens e desvantagens:

Vantagens	Desvantagens
• Fornecedores especializados no objeto; • Transferência de risco para o particular, mediante justa remuneração; • Manutenção e garantia dos bens e serviços pelo prazo exigido; • Redução de custos por meio da ampla competitividade; • Aquisição de itens novos, atuais e mais tecnológicos que consumam menos energia.	• Risco de fornecimento de bens de baixa qualidade ou que não cumpram os requisitos estabelecidos; • Possibilidade de o fornecedor falhar no fornecimento dos bens e serviços, comprometendo o planejamento institucional e a execução orçamentária; • Maior impacto ambiental pela produção dos novos bens para o fornecimento.

5.1.2 Produção própria dos materiais

A UFOB não dispõe dos recursos humanos, materiais e infraestrutura necessários à produção dos itens, tornando a solução inviável.

5.2 A solução apresentada no item 5.1.1 mostra-se mais adequada como forma de atender às necessidades apontadas neste estudo.

6. Descrição da solução como um todo

A solução escolhida baseia-se na aquisição de materiais químicos e laboratoriais, por meio de procedimento licitatório que selecionará empresas especializadas do mercado, de modo que atendam aos padrões de qualidade e sustentabilidade estabelecidos por este instrumento.

Os materiais e equipamentos que compõem a solução não estão previstos em Catálogos Eletrônicos de Padronização gerenciados pela Secretaria de Gestão e Inovação do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos e não se enquadram como bens de luxo, em observância ao art. 20 da Lei 14133/21 e Decreto nº 10818/21.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As estimativas das quantidades levantadas pelos setores requisitantes, bem como as respectivas justificativas estão apresentadas na tabela abaixo.

Item	Solicitante	catmat	Descrição	Und. de medida	Quantidade	Justificativa Quantitativo
			INCUBADORA LABORATÓRIO - AJUSTE: COM INTERRUPTOR LIGA/DESLIGA, TIPO*: PARA INDICADOR BIOLÓGICO, TEMPERATURA: CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 60, OUTROS COMPONENTES: ATÉ 5 AMPOLAS. Descrição complementar: Descrição			A solicitação de apenas um equipamento é justificada pela avaliação cuidadosa das necessidades e da capacidade operacional do Hospital Veterinário. Ao analisarmos a

1	Hospital Veterinário Universitário	432913	complementar: Mini Incubadora Bivolt. Alimentação: 110 e 220 V (seleção de voltagem automática), Frequência: 50 - 60 Hz, Capacidade: 4 Indicadores biológicos simultâneos, Compatível com todos os testes biológicos, Temperatura de incubação: 57°C Histerese: +/- 1°C, Dimensões do produto: 5,5 x 10,0 cm (A x D), Consumo Energético: 5 W.	Unidade	1	demanda atual e projetada, assim como a frequência de uso do equipamento em questão, concluímos que um único dispositivo é suficiente para atender de forma eficaz e eficiente às atividades rotineiras do HVU.
2	Hospital Veterinário Universitário	425259	MATERIAL VETERINÁRIO - TIPO: MONITOR MULTIPARÂMETRO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 5 PARÂMETROS INTEGRADOS, COMPONENTES: SPO2, FC, FR, ECG C/ 7 DERIVAÇÕES E TEMPERATURA, MATERIAL: TELA 15 POL., COMPONENTE 1: ALARME SONORO E VISUAL, COMPONENTE 2: CABOS SENSORES: OXIMETRIA E FC, ECG E TEMPERATURA. Descrição complementar uma vez que não foi localizado catmat condizente ao equipamento necessário: Monitor de paciente veterinário. ECG, SPO2, PANI, TEMP, CO2 Sidestream; Capnografia e Pressão Invasiva; Tela LCD TFT de 12 polegadas ou superior; Mostra até 10 curvas simultaneamente (não repetidas), Bateria com autonomia superior a 2 horas (com todos os parâmetros funcionando), ECG: Ganho manual e automático, Cabo paciente de 5 vias, Visualização: 7 derivações, Operação no modo: Filtro, Diagnóstico e Cirurgia, Faixa de medidas: 0 a 350bpm; SpO2: Técnicas de espectrofotometria e pletismografia, mostra os valores-medidas de SpO2 e pulso, curva Pletismográfica; ALIMENTAÇÃO: 100 a 240 Vac - 50/60Hz, bateria de lítio, recarga interna e automática, autonomia mínima de 2 horas; PI: faixa de medidas: -50 a 300mmHg, unidade de medida: mmHg, kPa, precisão: ±2mmHg ou 2%; ETCO2 SIDESTREAM: Faixa de medidas: 0 a 150mmHg (0 a 19,7%), Unidade de medida: mmHg, %, kPa; Faixa de medidas da resp.: 0 a 150rpm. Todos os acessórios para seu funcionamento inclusos. (Sugestão de marca/modelo: RM1200vet.)	Unidade	2	A solicitação de dois equipamentos é justificada pela necessidade de atender de forma abrangente e eficiente às demandas dos diferentes setores do Hospital Veterinário, tanto para grandes quanto para pequenos animais. Ao considerar as particularidades e o volume de pacientes atendidos em cada setor, concluímos que a aquisição de dois equipamentos garantirá uma cobertura adequada e um fluxo de trabalho mais fluido em todas as áreas do HVU.

3	Hospital Veterinário Universitário	425363	MATERIAL VETERINÁRIO - TIPO: OTOSCÓPIO CLÍNICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: CABO EM AÇO INOXIDÁVEL, COMPONENTES: REGULADOR DE INTENSIDADE LUMINOSA, COMPONENTE 1: C/ 3 ESPÉCULOS LONGOS DE PLÁSTICO, MODELO: PORTÁTIL, ALIMENTAÇÃO: C/ PILHA. Descrição complementar: Otoscópio Convencional, Reostato liga/desliga com controle de intensidade de luz, Iluminação com lâmpada 2,5V, perfeita transmissão de luz, Cabeça com conexão tipo baioneta, Lente removível tipo lupa, com aumento de 4x, Sistema vedado para otoscopia pneumática, Cabo metálico recartilhado com acabamento fosco acetinado para 2 pilhas C (médias), Espéculo permanente autoclavável, Pode ser usado com espéculos descartáveis, com o adaptador metálico que é opcional, Acompanha 5 espéculos reutilizáveis de encaixe metálico com trava (baioneta), Espéculos de fácil limpeza e desinfecção, autoclavável a 134C, Tamanho dos espéculos: 2,5mm - 3,5mm - 4,5mm - 5,5mm e 9,0mm, ACESSÓRIOS: 01 Cabo 2,5 V para 2 pilhas C médias (Pilhas não inclusas), 01 Lâmpada Halógena de 2,5V, 05 espéculos permanentes de calibres diferente (2,5 - 3,5 - 4,5 - 5,5 e 9,0 mm), 01 estojo para acondicionamento. Garantia: 1 ano.	Unidade	1	A solicitação de apenas um equipamento é embasada em uma análise criteriosa das necessidades específicas do Hospital Veterinário, levando em consideração diversos fatores operacionais e orçamentários. Após uma avaliação detalhada da demanda atual e prevista, assim como da capacidade operacional do hospital, concluímos que um único equipamento é suficiente para atender de forma eficaz e eficiente às atividades rotineiras do HV.
			MONITOR PORTÁTIL - OPERAÇÃO: DIGITAL, TIPO AMOSTRA: SANGUE CAPILAR, TIPO DE ANÁLISE: QUANTITATIVO DE GLICOSE, FAIXA DE OPERAÇÃO: ATÉ 600, TEMPO RESPOSTA: ATÉ 10, MEMÓRIA: 250 A 500 TESTES. Descrição complementar: Autocodificado Tecnologia de biossensor fotométrico (reflectância); Faixa de medição: 10 a 600 mg/dL; Permite a coleta da amostra com a tira de teste fora do monitor; Detecção de amostra insuficiente de sangue; Resultados em 5 segundos (coleta com a tira dentro do monitor) e 8 segundos (coleta com a tira fora do monitor); Liga automaticamente com a			A solicitação de dois equipamentos é justificada pela necessidade de atender de forma abrangente e eficiente às demandas específicas dos diferentes setores do Hospital Veterinário, que compreendem tanto

4	Hospital Veterinário Universitário	389556	colocação da tira de teste e desliga ao retirá-la; Memória para 500 resultados com data e hora. Média de 7, 14, 30 e 90 dias; Transferência de dados da memória por meio de cabo USB universal para software; Funciona com 1 bateria CR 2032 inclusa; Garantia permanente do monitor; incluso manual; incluso estojo; incluso lancetador, incluso 50 tiras com área de teste com rápida absorção de pequeno volume de amostra sanguínea (1 - 2µL), utiliza sangue total: capilar (punção digital), venoso, arterial e neonatal, não sofre a interferência de 60 substâncias comuns em ambientes hospitalares ou domiciliares, incluindo pO2 (pressão parcial de oxigênio) de paciente em oxigenoterapia, Faixas de hematócrito: Dosagem fora do monitor: 20 - 70%. Dosagem dentro do monitor: 20 - 55%.	Unidade	2	os animais de grande porte quanto os de pequeno porte. A análise detalhada das operações do hospital revela que a distribuição de um equipamento para cada setor é a abordagem mais adequada para garantir uma cobertura completa e um fluxo de trabalho otimizado em todas as áreas do HV.
5	Hospital Veterinário Universitário	458522	PRODUTOS PARA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL ANIMAL - TIPO: DESCONGELADOR ELETRÔNICO DE SÊMEN E EMBRIÃO, COMPONENTE ADICIONAL: AJUSTE DIGITAL, MICROPROCESSADO, CAPACIDADE: ATÉ 10 PALHETAS, TEMPERATURA: MÍNIMO DE 35°C	Unidade	1	A solicitação de apenas um equipamento é embasada em uma cuidadosa avaliação das necessidades operacionais do Hospital Veterinário, considerando a eficiência na prestação de serviços e a otimização dos recursos disponíveis. Após uma análise criteriosa da demanda atual e projetada, concluímos que um único equipamento é suficiente para atender de forma eficaz e eficiente às atividades rotineiras do HV
			REFRATÔMETRO - TIPO APARELHO: PORTÁTIL, TIPO DISPLAY: ANALÓGICO, APLICAÇÃO: P/ DETERMINAÇÃO DE AÇÚCARES, FAIXA MEDIÇÃO: ATÉ 35 % BRUX, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 1: COMPENSAÇÃO DE TEMPERATURA AUTOMÁTICA. Descrição complementar: CARACTERÍSTICAS: Fácil			A solicitação da quantidade proposta é fundamentada na necessidade de atender de forma completa e eficiente às demandas específicas do curso de medicina veterinária em relação à análise e verificação da qualidade do mel. Na instituição, atualmente não dispomos do

6	Laboratório	441767	Calibração, Ajuste de Foco, Estrutura em alumínio, Revestimento de Borracha ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BRUX: 0 a 32%, Gravidade Específica: 1000 a 1120, Compensação de Temperatura automática (10 a 30°C). CONTEÚDO: 1 Refratômetro de alumínio, 1 Conta gotas, 1 Estojo, 1 Chave de calibração, 1 Manual de instruções, 1 Flanela, Escala: 0 a 32% BRUX.	Unidade	1	equipamento necessário para realizar essas análises, o que representa uma lacuna significativa no ensino e na formação dos alunos. Portanto, a solicitação da quantidade proposta é justificada pela necessidade de suprir uma lacuna existente na infraestrutura da instituição
7	Hospital Veterinário Universitário	456949	TRANSDUTOR USO MÉDICO - COMPATÍVEL: P/ ULTRASSOM, APLICAÇÃO: INTRA OPERATÓRIO, MODELO: MULTIFREQUÊNCIA DE BANDA LARGA, FORMATO: LINEAR, FAIXA FREQUÊNCIA: C/ FAIXA FREQUÊNCIA AJUSTÁVEL, COMPONENTE ADICIONAL: C/ CABO. Descrição complementar: Ultrassom portátil sem fio, compatível com tablets e smartphones, software para download e atualizações gratuitas pela Apple-Store e Google Play (sem mensalidade), conectividade DICOM 3.0, telemedicina por aplicativo dedicado, e-mail direto, WIFI, Bluetooth. Capacidade de adquirir imagens em modo B, B/M, 2B, 4B, B/BC, modo M, colorido e pulsado (PW), imagem em tela cheia, filtro de redução de ruídos, imagem composta e contraste de borda, auto trace em modo PW, auto inverte (direção de fluxo e doppler), otimização automática em modo b e doppler. harmônica de pulso invertido. Acompanhamento de agulhas, imagem panorâmica auto IMT TGC. pacote de medidas. body mark (marca de corpo), cadastro e gerenciamento de dados do paciente, linear com 128 elementos frequência de 6.0 – 16.0 MHz, software em português, acompanhar tablet compatível.	Unidade	1	A solicitação de apenas um equipamento é fundamentada em uma análise cuidadosa das necessidades operacionais do Hospital Veterinário, levando em consideração diversos fatores que impactam na eficiência e na qualidade dos serviços prestados. Após uma avaliação minuciosa da demanda atual e prevista, assim como da capacidade operacional do hospital, concluímos que um único equipamento é suficiente para atender de forma eficaz e eficiente às atividades rotineiras do HV.
8		250020	AQUECEDOR TIPO: CAMPÂNULA, POTÊNCIA: 5, APLICAÇÃO: AVIÁRIO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: SENSOR INTEGRADO. Descrição	Unidade	4	A quantidade solicitada é essencial para a formação de quatro equipes de estudantes, possibilitando a execução adequada das atividades práticas das disciplinas. Isso

	Fazenda Escola		complementar: Aquecedor. Tipo: Campânula. Para 100 a 400 pintinhos. Aplicação: Aviário.220 volts; 200 a 800w			assegura que cada equipe tenha os recursos necessários para realizar as tarefas propostas, promovendo uma aprendizagem eficaz e engajada.
9	Fazenda Escola	221957	CHOCADORA MODELO: BÁSICO, CAPACIDADE OVOS: 180 DE GRANJA/48 DE EMA, MATERIAL VISOR: VIDRO, TIPO TERMÔMETRO: MERCÚRIO, TIPO TERMOSTATO: ELETRÔNICO, MATERIAL REVESTIMENTO: FÓRMICA TEXTURIZADA. Descrição complementar: Chocadeira Automática Digital. Capacidade para 180 ovos de galinhas.Termostato digital, Resistencia em níquel cromo, Reservatório de água, Ventilação forçada, Motor para Viragem automática, Grades de Metal para ovos, 220 volts.	Unidade	1	A quantidade solicitada é vital para viabilizar a produção interna de pintinhos, desempenhando um papel crucial na renovação e no fortalecimento do plantel de aves.
10	Fazenda Escola	274963	COMEDOURO AVE TIPO: TUBULAR, MATERIAL: CHAPA GALVANIZADA, CAPACIDADE: 15, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRATO EM PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, C/ABA ANTI. Descrição complementar: Comedouro Aves Tubular Base Plástica 20Kg.	Unidade	10	A quantidade solicitada é essencial para garantir uma alimentação adequada das galinhas, prevenindo a competição desnecessária por ração devido à falta de comedouros em número suficiente. Ao fornecer a quantidade adequada de comedouros, cada ave terá acesso à quantidade necessária de alimento, promovendo uma alimentação balanceada e saudável.
11	Fazenda Escola	274962	COMEDOURO AVE TIPO: TUBULAR, MATERIAL: CHAPA GALVANIZADA, CAPACIDADE: 5, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRATO EM PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, C/ABA ANTI-. Descrição complementar: Comedouro Aves Tubular Base Plástica 5Kg.	Unidade	10	A quantidade solicitada é essencial para garantir uma alimentação adequada das galinhas, prevenindo a competição desnecessária por ração devido à falta de comedouros em número suficiente. Ao fornecer a quantidade adequada de comedouros, cada ave terá acesso à quantidade necessária de alimento,

						promovendo uma alimentação balanceada e saudável.
12	Fazenda Escola	222385	CRIADEIRA AVE MATERIAL: METAL, COMPRIMENTO: 80, LARGURA: 80, ALTURA: 1,40, CAPACIDADE: 500 PINTOS ATÉ 28 DIAS IDADE, QUANTIDADE ANDARES: 4, ACESSÓRIOS: COMENDOURO/BEBEDOURO /CAMPÂNULA E BANDEJAS FEZES, TRATAMENTO SUPERFICIAL: PINTURA ANTIOXIDANTE. Descrição complementar: Capacidade: 100 a 500 Pintos de até 28 dias de idade. 3 andares.	Unidade	2	A quantidade solicitada é fundamental para a formação de duas equipes de estudantes, possibilitando a realização plena das atividades práticas das disciplinas. Ao garantir recursos adequados para cada equipe, podemos promover um ambiente de aprendizado mais colaborativo e participativo, onde os estudantes têm a oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos de forma prática, desenvolvendo habilidades essenciais para sua formação acadêmica e profissional.
13	Laboratório	440478	APARELHO PURIFICADOR DE ÁGUA - TIPO: OSMOSE REVERSA /ELETRODEIONIZAÇÃO OU DESTILAÇÃO, CAPACIDADE: 10, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PREFILTRO CARVÃO ATIVADO, CONDUTIVIDADE 1,3 ?S/CM1. Descrição complementar: Acoplado Bomba, Troca Ionica e com Condutivimetro. Capacidade mínima 10 L/H, mínimo 100gpd.	Unidade	1	A solicitação da quantidade proposta é justificada pela ausência do equipamento na instituição e pela análise cuidadosa das demandas dos laboratórios. A aquisição do equipamento é fundamental para preencher essa lacuna e garantir que as atividades laboratoriais possam ser realizadas de forma completa e eficiente.
			APARELHO RAIOS X - POTÊNCIA APARELHO: 90, APLICAÇÃO: USO MÉDICO, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 220, AMPERAGEM: 100, FREQUÊNCIA: 60, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM CONTROLE DIGITAL, TIPO MÓVEL Descrição complementar: Sistema DR completo para imagem radiográfica contendo emissor, placa e notebook com software e maleta para guardar o equipamento. Emissor: Tubo Toshiba ou de qualidade equivalente comprovada, Potência máxima:			A solicitação da quantidade proposta é embasada em uma análise detalhada das necessidades operacionais diárias do Hospital Veterinário, considerando a eficiência na prestação

14	Hospital Veterinário Universitário	379460	mínimo 1.5kW. Faixa de kV: de 40 a mínimo 100 kV, Faixa de mA: de 10 a no mínimo 20mA, Faixa de mAs: de 0.1 a mínimo 50, Alimentação: 200-240V, Equipamento portátil, A cabo ou bateria, Pode ser empregado com segurança sem necessidade de baritagem de sala. Placa digitalizadora: Sistema A cabo (mínimo 5m) ou bateria, Área ativa mínima 35x35 cm, portátil, compatível com todos emissores de RAO X, Imagem de alta qualidade. Notebook com todas as licenças e o software instalado. Sistema pronto para uso sem necessidade de outros acessórios.	Unidade	1	de serviços e a otimização dos recursos disponíveis. Após uma avaliação criteriosa das atividades realizadas no HV, concluímos que um único equipamento é suficiente para atender de maneira eficaz e eficiente às demandas diárias do hospital.
15	Laboratório	607093	BALANÇA ELETRÔNICA - CAPACIDADE PESAGEM: 40, VOLTAGEM: BIVOLT, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: DIVISÃO 5 G, DISPLAY LED, BATERIA RECARREGÁVEL, TIPO: DIGITAL, DIMENSÕES: 34,5 X 23. Descrição complementar: Balança Eletronica Digita, Alta Precisão, Capacidade: 40KG, Divisão: 5G, Corpo em Plástico ABS Injetado, Prato Inoxidável, Display LCD, Display duplo (para vendedor e cliente), Teclado 24 Teclas, Pannel Aprova de Respingo, Indicador de bateria baixa, Indicador de bateria carregando, Bi-volt (110v 220v), Bateria Recarregável. Itens Inclusos: 1 Balança, 1 Fonte AC/DC Bivolt	Unidade	2	A solicitação da quantidade proposta é baseada na necessidade de atender às turmas de aulas práticas que possuem 25 discentes matriculados. Ao considerarmos o número de estudantes em cada turma, concluímos que essa quantidade é necessária para garantir a participação ativa de todos os alunos e proporcionar uma experiência de aprendizado eficaz e enriquecedora.
16	Fazenda Escola	299420	BALANÇA ELETRÔNICA - CAPACIDADE PESAGEM: MÍNIMA DE 30, VOLTAGEM: 110/220, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA, TECLA LIG./DESL., ZERAR E T, TIPO: DIGITAL. BALANCA DIGITAL ELETRONICA COM DISPLAY Descrição complementar: Balança de alta precisão. Capacidade: 30 kg a 40kg, Sensibilidade de contagem: 1 g, Prato: inoxidável polido, Função de autodesligamento programável, Display: Cristal líquido, Temperatura de operação: - 10 °C a +40 °C, Umidade relativa: 10% a 95%, Alimentação elétrica: 110/220 VCA, 50 a 60Hz, Bateria interna recarregável, Autonomia de 140	Unidade	1	A solicitação de apenas uma unidade do equipamento é justificada pela análise cuidadosa das necessidades específicas das atividades de aula prática e experimentos de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Após uma avaliação detalhada dessas atividades, concluímos que uma única unidade do equipamento é suficiente para atender de maneira eficaz e eficiente às demandas dos alunos e

			horas ou superior, Sinalizadores frontais para bateria fraca e carregada, Conexão: USB, Marca e modelo de referência: Toledo /Modelo:3400, similar ou superior.			pesquisadores envolvidos.
17	Hospital Veterinário Universitário	427290	BANCO GIRATÓRIO - MATERIAL: TUBO DE AÇO, ACABAMENTO DA ESTRUTURA: PINTURA POLIURETANA, TIPO DE ASSENTO: ASSENTO GIRATÓRIO E ALTURA REGULÁVEL, ACABAMENTO DO ASSENTO: POLIURETANO INJETADO, PVC LAMINADO S/ COSTURA, TIPO DE PÉS: PÉS COM 5 RODÍZIOS, ACIONAMENTO: A GÁS, TIPO ENCOSTO: ENCOSTO REGULAGEM HORIZONTAL. Descrição complementar: Com apoio para pés.	Unidade	12	A solicitação da quantidade proposta é baseada em uma avaliação abrangente das necessidades operacionais do Hospital Veterinário, visando garantir a eficiência na prestação de serviços e o atendimento adequado aos pacientes. Após uma análise detalhada das atividades diárias do hospital, concluímos que doze unidades do equipamento são necessárias para suprir plenamente as demandas existentes.
18	Fazenda Escola	465449	BOMBA CENTRÍFUGA ÁGUA - TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, MATERIAL: FERRO FUNDIDO, POTÊNCIA: 3, CAPACIDADE: 49, VAZÃO: 6,9, APLICAÇÃO: IRRIGAÇÃO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: MULTIESTÁGIO, SUÇÃO DE 1 1/2" RECALQUE 1". Descrição complementar: Potência: 3 CV, Tensão: 220V /380V, trifásica, Sucção (Entrada): 2.1/2 pol. com rosca BSP, Recalque (Saída): 2 pol. com rosca BSP, Vazão máxima: 35 L/h para 14 mca (metros) ou superior, Vazão mínima: 18 L/h para 24 mca (metros), Motor: Elétrico 2 polos, referência marca WEG, similar ou superior, Rotação: 3.500 rpm (2 Polos), Carcaça: Alumínio, Rotor: Alumínio (Fechado), Eixo: Aço carbono, Temperatura máxima permitida: 80° C, Marca/modelo referência: Schneider BC-21R 1.1/4, similar ou superior.	Unidade	2	A solicitação de apenas uma unidade é justificada pela análise cuidadosa das necessidades específicas das atividades de aula prática e experimentos de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Após uma avaliação detalhada dessas atividades, determinamos que uma única unidade do equipamento é suficiente para atender de maneira eficaz e eficiente às demandas dos alunos e pesquisadores envolvidos.
			DESTILADOR DE NITROGÊNIO - MATERIAL CALDEIRA: VIDRO, MATERIAL CAIXA: AÇO INOXIDÁVEL, TENSÃO: 220, CORRENTE ALIMENTAÇÃO: 6,80, FREQUÊNCIA: 1.550, TEMPO EBULIÇÃO: 15,			

19	Laboratório	301000	APLICAÇÃO: ANÁLISE NITROGÊNIO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRINCÍPIO KJELDAHL, VIDRARIA BOROSSILICATO, CONDEN. Descrição complementar: Controle de temperatura: Analógico; Pannel de controle: Com indicadores visuais de aquecimento e nível da caldeira; Caldeira: Em vidro borossilicato embutida com enchimento semi-automático; Sensor: Para indicação do nível da caldeira; Segurança: Protetor em acrílico na parte frontal; Vidrarias: Conexão tipo Kjeldahl com copo dosador em vidro borossilicato e válvula Stop-flow; Capacidade de destilação: ±18ml /minuto; Gabinete: Em aço inox 304 Polido; Sistema entrada de água: 2 entradas de agua independentes; Potência: 1500 Watts; Tensão: 220 Volts; Marca de referência: TECNAL, Similar ou superior	Unidade	1	A solicitação da quantidade proposta é fundamentada na necessidade de atender às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão de forma abrangente e eficaz. Através de uma análise cuidadosa das demandas dessas áreas, determinamos que a quantidade solicitada é suficiente para suprir as necessidades operacionais e promover a excelência acadêmica e científica na instituição.
20	Hospital Veterinário Universitário	429496	EQUIPAMENTO DIAGNÓSTICO CLÍNICO - MÉTODO: FOTOMETRIA DE REFLETÂNCIA, AJUSTE: AJUSTE DIGITAL, PROGRAMÁVEL, MICROPROCESSADO, MEMÓRIA: MEMÓRIA ATÉ 100 TESTES, CAPACIDADE: ATÉ 20 PARÂMETROS BIOQUÍMICOS, ACESSÓRIOS: C/ IMPRESSORA. Descrição complementar: Aparelho para diagnóstico bioquímico automático, Até 120 testes por hora, 54 posições para reagentes, 27 posições para amostras; Tela Touch maior que 10 polegadas, Sensor de nível de reagentes e amostras, Detector de colisão, Lavagem automática, Calibração: Fator, Linear, SP line, Logt-Log 4P, Logit-Log 5P, Exponencial, Temperatura de reação 37°C, Fotômetro livre de manutenção, Lâmpada Halógena de Tungstênio, comprimentos de onda: 340, 405, 450, 510, 546, 630 e 670nm, Absorbância 0~4,5Abs, Sistema operacional embutido, Impressora térmica embutida, . Saídas VGA, HDMI, Conexão com mouse, teclado, leitor de código de barras e impressora externa via USB, Bivolt automático, Sistema pronto para uso sem necessidade de outros acessórios.	Unidade	1	A solicitação de apenas um equipamento é embasada em uma cuidadosa avaliação das necessidades operacionais do Hospital Veterinário, visando garantir a eficiência na prestação de serviços e a otimização dos recursos disponíveis. Após uma análise criteriosa da demanda atual e projetada, concluímos que um único equipamento é suficiente para atender de maneira satisfatória às atividades diárias do hospital.

7.1 ITENS EXCLUÍDOS E TRANSFERIDOS

Inicialmente, o presente levantamento constava com o total de 25 itens, conforme DFD 291/2023. Após análise da equipe de planejamento, foi indicado a transferência de 1 item para o ETP de equipamentos audiovisuais , visto a maior afinidade. Neste mesmo sentido, 7 itens que foram demandados no DFD 281/2023 e constava inicialmente em outro ETP foram transferidos para este levantamento. Também foi identificado que 11 itens inicialmente demandados não eram mais necessários e, assim, foram excluídos conforme orientação do demandante.

No anexo III consta o levantamento dos itens excluídos e transferidos.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 304.882,88

A formação da estimativa dos preços de referência foi realizada mediante utilização de consultas de preços de contratações similares de outros órgãos públicos por meio das ferramentas Pesquisa de Preços do Governo Federal, somadas às pesquisas em sítios especializados e a busca de orçamento junto a fornecedores do ramo. Os preços foram analisados criticamente e definidos conforme estabelece a IN SEGES Nº 65/2021. A pesquisa de preços completa pode ser verificada no Anexo I.

O valor total estimado para os itens é de R\$ 304.882,88 (Trezentos e quatro mil e oitocentos e oitenta e dois reais e oitenta e oito centavos), conforme apresentado na tabela a seguir:

ITEM	CÓD	Descrição completa	Unidade	QTD	Valor Unit	Total
1	432913	INCUBADORA LABORATÓRIO - AJUSTE: COM INTERRUPTOR LIGA /DESLIGA, TIPO*: PARA INDICADOR BIOLÓGICO, TEMPERATURA: CONTROLE TEMPERATURA ATÉ 60, OUTROS COMPONENTES: ATÉ 5 AMPOLAS. Descrição complementar: Descrição complementar: Mini Incubadora Bivolt. Alimentação: 110 e 220 V (seleção de voltagem automática), Frequência: 50 - 60 Hz, Capacidade: 4 Indicadores biológicos simultâneos, Compatível com todos os testes biológicos, Temperatura de incubação: 57°C Histerese: +/- 1°C, Dimensões do produto: 5,5 x 10,0 cm (A x D), Consumo Energético: 5 W.	Unidade	1	R\$ 266,00	R\$ 266,00
		MATERIAL VETERINÁRIO - TIPO: MONITOR MULTIPARÂMETRO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 5 PARÂMETROS INTEGRADOS, COMPONENTES: SPO2, FC, FR, ECG C/ 7 DERIVAÇÕES E TEMPERATURA, MATERIAL: TELA 15 POL., COMPONENTE 1: ALARME SONORO E VISUAL, COMPONENTE 2: CABOS SENSORES: OXIMETRIA E FC, ECG E TEMPERATURA. Descrição complementar uma vez que não foi localizado catmat condizente ao equipamento necessário: Monitor de				

2	425259	paciente veterinário. ECG, SPO2, PANI, TEMP, CO2 Sidestream; Capnografia e Pressão Invasiva; Tela LCD TFT de 12 polegadas ou superior; Mostra até 10 curvas simultaneamente (não repetidas), Bateria com autonomia superior a 2 horas (com todos os parâmetros funcionando), ECG: Ganho manual e automático, Cabo paciente de 5 vias, Visualização: 7 derivações, Operação no modo: Filtro, Diagnóstico e Cirurgia, Faixa de medidas: 0 a 350bpm; SpO2: Técnicas de espectrofotometria e pletismografia, mostra os valores-medidas de SpO2 e pulso, curva Pletismográfica; ALIMENTAÇÃO: 100 a 240 Vac - 50/60Hz, bateria de lítio, recarga interna e automática, autonomia mínima de 2 horas; PI: faixa de medidas: -50 a 300mmHg, unidade de medida: mmHg, kPa, precisão: ±2mmHg ou 2%; ETCO2 SIDESTREAM: Faixa de medidas: 0 a 150mmHg (0 a 19,7%), Unidade de medida: mmHg, %, kPa; Faixa de medidas da resp.: 0 a 150rpm. Todos os acessórios para seu funcionamento inclusos. (Sugestão de marca/modelo: RM1200vet.)	Unidade	2	R\$ 15.198,00	R\$ 30.396,00
3	425363	MATERIAL VETERINÁRIO - TIPO: OTOSCÓPIO CLÍNICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: CABO EM AÇO INOXIDÁVEL, COMPONENTES: REGULADOR DE INTENSIDADE LUMINOSA, COMPONENTE 1: C/ 3 ESPÉCULOS LONGOS DE PLÁSTICO, MODELO: PORTÁTIL, ALIMENTAÇÃO: C/ PILHA. Descrição complementar: Otoscópio Convencional, Reostato liga /desliga com controle de intensidade de luz, Iluminação com lâmpada 2,5V, perfeita transmissão de luz, Cabeça com conexão tipo baioneta, Lente removível tipo lupa, com aumento de 4x, Sistema vedado para otoscopia pneumática, Cabo metálico recartilhado com acabamento fosco acetinado para 2 pilhas C (médias), Espéculo permanente autoclavável, Pode ser usado com espéculos descartáveis, com o adaptador metálico que é opcional, Acompanha 5 espéculos reutilizáveis de encaixe metálico com trava (baioneta), Espéculos de fácil limpeza e desinfecção, autoclavável a 134C, Tamanho dos espéculos: 2,5mm - 3,5mm - 4,5mm - 5,5mm e 9,0mm, ACESSÓRIOS: 01 Cabo 2,5 V para 2 pilhas C médias (Pilhas não inclusas), 01 Lâmpada Halógena de 2,5V, 05 espéculos permanentes de calibres	Unidade	1	R\$ 463,48	R\$ 463,48

		diferente (2,5 - 3,5 - 4,5 - 5,5 e 9,0mm), 01 estojo para acondicionamento. Garantia: 1 ano.				
4	389556	MONITOR PORTÁTIL - OPERAÇÃO: DIGITAL, TIPO AMOSTRA: SANGUE CAPILAR, TIPO DE ANÁLISE: QUANTITATIVO DE GLICOSE, FAIXA DE OPERAÇÃO: ATÉ 600, TEMPO RESPOSTA: ATÉ 10, MEMÓRIA: 250 A 500 TESTES. Descrição complementar: Autocodificado Tecnologia de biossensor fotométrico (reflectância); Faixa de medição: 10 a 600 mg/dL; Permite a coleta da amostra com a tira de teste fora do monitor; Detecção de amostra insuficiente de sangue; Resultados em 5 segundos (coleta com a tira dentro do monitor) e 8 segundos (coleta com a tira fora do monitor); Liga automaticamente com a colocação da tira de teste e desliga ao retirá-la; Memória para 500 resultados com data e hora. Média de 7, 14, 30 e 90 dias; Transferência de dados da memória por meio de cabo USB universal para software; Funciona com 1 bateria CR 2032 inclusa; Garantia permanente do monitor; incluso manual; incluso estojo; incluso lancetador, incluso 50 tiras com área de teste com rápida absorção de pequeno volume de amostra sanguínea (1 - 2µL), utiliza sangue total: capilar (punção digital), venoso, arterial e neonatal, não sofre a interferência de 60 substâncias comuns em ambientes hospitalares ou domiciliares, incluindo pO2 (pressão parcial de oxigênio) de paciente em oxigenoterapia, Faixas de hematócrito: Dosagem fora do monitor: 20 - 70%. Dosagem dentro do monitor: 20 - 55%.	Unidade	2	R\$ 211,22	R\$ 422,44
5	458522	PRODUTOS PARA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL ANIMAL - TIPO: DESCONGELADOR ELETRÔNICO DE SÊMEN E EMBRIÃO, COMPONENTE ADICIONAL: AJUSTE DIGITAL, MICROPROCESSADO, CAPACIDADE: ATÉ 10 PALHETAS, TEMPERATURA: MÍNIMO DE 35°C	Unidade	1	R\$ 1.678,23	R\$ 1.678,23
		REFRATÔMETRO - TIPO APARELHO: PORTÁTIL, TIPO DISPLAY: ANALÓGICO, APLICAÇÃO: P/ DETERMINAÇÃO DE AÇÚCARES, FAIXA MEDIÇÃO: ATÉ 35 % BRIX, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 1: COMPENSAÇÃO DE				

6	441767	TEMPERATURA AUTOMÁTICA. Descrição complementar: CARACTERÍSTICAS: Fácil Calibração, Ajuste de Foco, Estrutura em alumínio, Revestimento de Borracha ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BRIX: 0 a 32%, Gravidade Específica: 1000 a 1120, Compensação de Temperatura automática (10 a 30°C). CONTEÚDO: 1 Refratômetro de alumínio, 1 Conta gotas, 1 Estojo, 1 Chave de calibração, 1 Manual de instruções, 1 Flanela, Escala: 0 a 32% BRIX.	Unidade	1	R\$ 196,3550	R\$ 196,3550
7	456949	TRANSDUTOR USO MÉDICO - COMPATÍVEL: P/ ULTRASSOM, APLICAÇÃO: INTRA OPERATÓRIO, MODELO: MULTIFREQUÊNCIAL DE BANDA LARGA, FORMATO: LINEAR, FAIXA FREQUÊNCIA: C/ FAIXA FREQUÊNCIA AJUSTÁVEL, COMPONENTE ADICIONAL: C/ CABO. Descrição complementar: Ultrassom portátil sem fio, compatível com tablets e smartphones, software para download e atualizações gratuitas pela Apple-Store e Google Play (sem mensalidade), conectividade DICOM 3.0, telemedicina por aplicativo dedicado, e-mail direto, WIFI, Bluetooth. Capacidade de adquirir imagens em modo B, B/M, 2B, 4B, B/BC , modo M, colorido e pulsado (PW), imagem em tela cheia, filtro de redução de ruídos, imagem composta e contraste de borda, auto trace em modo PW, auto inverte (direção de fluxo e doppler), otimização automática em modo b e doppler. harmônica de pulso invertido. Acompanhamento de agulhas, imagem panorâmica auto IMT TGC. pacote de medidas. body mark (marca de corpo), cadastro e gerenciamento de dados do paciente, linear com 128 elementos frequência de 6.0 – 16.0 MHz, software em português, acompanhar tablet compatível.	Unidade	1	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00
8	250020	AQUECEDOR TIPO: CAMPÂNULA, POTÊNCIA: 5, APLICAÇÃO: AVIÁRIO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: SENSOR INTEGRADO. Descrição complementar: Aquecedor. Tipo: Campânula. Para 100 a 400 pintinhos. Aplicação: Aviário.220 volts; 200 a 800w	Unidade	4	R\$ 196,95	R\$ 787,80
		CHOCADORA MODELO: BÁSICO, CAPACIDADE OVOS: 180 DE GRANJA/48 DE EMA, MATERIAL				

9	221957	VISOR: VIDRO, TIPO TERMÔMETRO: MERCÚRIO, TIPO TERMOSTATO: ELETRÔNICO, MATERIAL REVESTIMENTO: FÓRMICA TEXTURIZADA. Descrição complementar: Chocadeira Automática Digital. Capacidade para 180 ovos de galinhas. Termostato digital, Resistência em níquel cromo, Reservatório de água, Ventilação forçada, Motor para Viragem automática, Grades de Metal para ovos, 220 volts.	Unidade	1	R\$ 1.050,83	R\$ 1.050,83
10	274963	COMEDOURO AVE TIPO: TUBULAR, MATERIAL: CHAPA GALVANIZADA, CAPACIDADE: 15, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRATO EM PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, C/ABA ANTI. Descrição complementar: Comedouro Aves Tubular Base Plástica 20Kg.	Unidade	10	R\$ 73,96	R\$ 739,60
11	274962	COMEDOURO AVE TIPO: TUBULAR, MATERIAL: CHAPA GALVANIZADA, CAPACIDADE: 5, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRATO EM PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, C/ABA ANTI. Descrição complementar: Comedouro Aves Tubular Base Plástica 5Kg.	Unidade	10	R\$ 48,00	R\$ 480,00
12	222385	CRIADEIRA AVE MATERIAL: METAL, COMPRIMENTO: 80, LARGURA: 80, ALTURA: 1,40, CAPACIDADE: 500 PINTOS ATÉ 28 DIAS IDADE, QUANTIDADE ANDARES: 4, ACESSÓRIOS: COMEDOURO/BEBEDOURO /CAMPÂNULA E BANDEJAS FEZES, TRATAMENTO SUPERFICIAL: PINTURA ANTIOXIDANTE. Descrição complementar: Capacidade: 100 a 500 Pintos de até 28 dias de idade. 3 andares.	Unidade	2	R\$ 1.189,90	R\$ 2.379,80
13	440478	APARELHO PURIFICADOR DE ÁGUA - TIPO: OSMOSE REVERSA /ELETRODEIONIZAÇÃO OU DESTILAÇÃO, CAPACIDADE: 10, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PREFILTRO CARVÃO ATIVADO, CONDUTIVIDADE 1,3 ?S/CM1. Descrição complementar: Acoplado Bomba, Troca Ionica e com Condutivímetro. Capacidade mínima 10 L /H, mínimo 100gpd.	Unidade	1	R\$ 1.900,00	R\$ 1.900,00
		APARELHO RAIOS X - POTÊNCIA APARELHO: 90, APLICAÇÃO: USO				

14	379460	MÉDICO, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 220, AMPERAGEM: 100, FREQUÊNCIA: 60, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM CONTROLE DIGITAL, TIPO MÓVEL Descrição complementar: Sistema DR completo para imagem radiográfica contendo emissor, placa e notebook com software e maleta para guardar o equipamento. Emissor: Tubo Toshiba ou de qualidade equivalente comprovada, Potência máxima: mínimo 1.5kW. Faixa de kV: de 40 a mínimo 100 kV, Faixa de mA: de 10 a no mínimo 20mA, Faixa de mAs: de 0.1 a mínimo 50, Alimentação: 200-240V, Equipamento portátil, A cabo ou bateria, Pode ser empregado com segurança sem necessidade de baritagem de sala. Placa digitalizadora: Sistema A cabo (mínimo 5m) ou bateria, Área ativa mínima 35x35 cm, portátil, compatível com todos emissores de RAIO X, Imagem de alta qualidade. Notebook com todas as licenças e o software instalado. Sistema pronto para uso sem necessidade de outros acessórios.	Unidade	1	R\$ 120.800,00	R\$ 120.800,00
15	607093	BALANÇA ELETRÔNICA - CAPACIDADE PESAGEM: 40, VOLTAGEM: BIVOLT, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: DIVISÃO 5 G, DISPLAY LED, BATERIA RECARREGÁVEL, TIPO: DIGITAL, DIMENSÕES: 34,5 X 23. Descrição complementar: Balança Eletrônica Digita, Alta Precisão, Capacidade: 40KG, Divisão: 5G, Corpo em Plástico ABS Injetado, Prato Inoxidável, Display LCD, Display duplo (para vendedor e cliente), Teclado 24 Teclas, Paineiro de Respingo, Indicador de bateria baixa, Indicador de bateria carregando, Bi-volt (110v 220v), Bateria Recarregável. Itens Inclusos: 1 Balança, 1 Fonte AC/DC Bivolt	Unidade	2	R\$ 468,90	R\$ 937,80
16	299420	BALANÇA ELETRÔNICA - CAPACIDADE PESAGEM: MÍNIMA DE 30, VOLTAGEM: 110/220, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA, TECLA LIG./DESL., ZERAR E T, TIPO: DIGITAL. BALANCA DIGITAL ELETRONICA COM DISPLAY Descrição complementar: Balança de alta precisão. Capacidade: 30 kg a 40kg, Sensibilidade de contagem: 1 g, Prato: inoxidável polido, Função de autodesligamento programável, Display:	Unidade	1	R\$ 2.636,70	R\$ 2.636,70

		Cristal líquido, Temperatura de operação: - 10 °C a +40 °C, Umidade relativa: 10% a 95%, Alimentação elétrica: 110/220 VCA, 50 a 60Hz, Bateria interna recarregável, Autonomia de 140 horas ou superior, Sinalizadores frontais para bateria fraca e carregada, Conexão: USB, Marca e modelo de referência: Toledo/Modelo:3400, similar ou superior.				
17	427290	BANCO GIRATÓRIO - MATERIAL: TUBO DE AÇO, ACABAMENTO DA ESTRUTURA: PINTURA POLIURETANA, TIPO DE ASSENTO: ASSENTO GIRATÓRIO E ALTURA REGULÁVEL, ACABAMENTO DO ASSENTO: POLIURETANO INJETADO, PVC LAMINADO S/ COSTURA, TIPO DE PÉS: PÉS COM 5 RODÍZIOS, ACIONAMENTO: A GÁS, TIPO ENCOSTO: ENCOSTO REGULAGEM HORIZONTAL. Descrição complementar: Com apoio para pés.	Unidade	12	R\$ 990,00	R\$ 11.880,00
18	465449	BOMBA CENTRÍFUGA ÁGUA - TIPO MOTOR: TRIFÁSICO, MATERIAL: FERRO FUNDIDO, POTÊNCIA: 3, CAPACIDADE: 49, VAZÃO: 6,9, APLICAÇÃO: IRRIGAÇÃO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: MULTIESTÁGIO, SUÇÃO DE 1 1/2" RECALQUE 1". Descrição complementar: Potência: 3 CV, Tensão: 220V/380V, trifásica, Sucção (Entrada): 2.1/2 pol. com rosca BSP, Recalque (Saída): 2 pol. com rosca BSP, Vazão máxima: 35 L/h para 14 mca (metros) ou superior, Vazão mínima: 18 L/h para 24 mca (metros), Motor: Elétrico 2 polos, referência marca WEG, similar ou superior, Rotação: 3.500 rpm (2 Polos), Carcaça: Alumínio, Rotor: Alumínio (Fechado), Eixo: Aço carbono, Temperatura máxima permitida: 80°C, Marca/modelo referência: Schneider BC-21R 1.1/4, similar ou superior.	Unidade	2	R\$ 4.575,82	R\$ 9.151,64
		DESTILADOR DE NITROGÊNIO - MATERIAL CALDEIRA: VIDRO, MATERIAL CAIXA: AÇO INOXIDÁVEL, TENSÃO: 220, CORRENTE ALIMENTAÇÃO: 6,80, FREQUÊNCIA: 1.550, TEMPO EBULIÇÃO: 15, APLICAÇÃO: ANÁLISE NITROGÊNIO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PRINCÍPIO KJELDAHL, VIDRARIA BOROSSILICATO, CONDEN.				

19	301000	Descrição complementar: Controle de temperatura: Analógico; Pannel de controle: Com indicadores visuais de aquecimento e nível da caldeira; Caldeira: Em vidro borossilicato embutida com enchimento semi-automático; Sensor: Para indicação do nível da caldeira; Segurança: Protetor em acrílico na parte frontal; Vidrarias: Conexão tipo Kjeldahl com copo dosador em vidro borossilicato e válvula Stop-flow; Capacidade de destilação: ±18ml /minuto; Gabinete: Em aço inox 304 Polido; Sistema entrada de água: 2 entradas de agua independentes; Potência: 1500 Watts; Tensão: 220 Volts; Marca de referência: TECNAL, Similar ou superior	Unidade	1	R\$ 7.366,20	R\$ 7.366,20
20	429496	EQUIPAMENTO DIAGNÓSTICO CLÍNICO - MÉTODO: FOTOMETRIA DE REFLETÂNCIA, AJUSTE: AJUSTE DIGITAL, PROGRAMÁVEL, MICROPROCESSADO, MEMÓRIA: MEMÓRIA ATÉ 100 TESTES, CAPACIDADE: ATÉ 20 PARÂMETROS BIOQUÍMICOS, ACESSÓRIOS: C/ IMPRESSORA. Descrição complementar: Aparelho para diagnóstico bioquímico automático, Até 120 testes por hora, 54 posições para reagentes, 27 posições para amostras; Tela Touch maior que 10 polegadas, Sensor de nível de reagentes e amostras, Detector de colisão, Lavagem automática, Calibração: Fator, Linear, SP line, Logt-Log 4P, Logit-Log 5P, Exponencial, Temperatura de reação 37° C, Fotômetro livre de manutenção, Lâmpada Halógena de Tungstênio, comprimentos de onda: 340, 405, 450, 510, 546, 630 e 670nm, Absorbância 0~4, 5Abs, Sistema operacional embutido, Impressora térmica embutida, .Saídas VGA, HDMI, Conexão com mouse, teclado, leitor de código de barras e impressora externa via USB, Bivolt automático, Sistema pronto para uso sem necessidade de outros acessórios.	Unidade	1	R\$ 71.350,00	R\$ 71.350,00

Destaca-se que para o momento da licitação, o orçamento não será sigiloso, devendo ser divulgado junto com a publicação do edital.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Os itens a serem adquiridos estão enquadrados na classificação de materiais e/ou serviços comuns, tendo em vista que os padrões de desempenho e de qualidade estão objetivamente definidos nos documentos de oficialização de demanda. Desse modo, optou-se pelo parcelamento dos itens, que enseja a utilização do critério de julgamento MENOR PREÇO POR ITEM,

objetivando potencializar uma maior competitividade entre os licitantes que poderá impactar na redução do preço final de cada item.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)

A presente aquisição dos bens encontra-se alinhada com o planejamento estratégico do órgão, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Federal do Oeste da Bahia para o quadriênio 2019-2023, pois a aquisição dos itens irá subsidiar a manutenção dos cursos de graduação existente no campus de Barra, dessa forma garantindo a Diretriz de Graduação - “A - Ofertar cursos de graduação nas modalidades presencial e a distância”

Ainda destaca-se que atende ao Objetivo estratégico de “Fortalecer cursos existentes” que traz como iniciativas “Diagnosticar as condições de oferta dos cursos de graduação e pós-graduação e propor melhorias (PR6.2)”, “Implementar Programa de Redução dos índices de Evasão e Retenção (PR6.3)” e “ Ampliação do número de profissionais e estudantes envolvidos nas atividades de pesquisa e de iniciação científica”.

11.2 Plano de Contratações Anual

Os itens demandados encontram-se devidamente registrados no sistema PGC conforme Documento de Formalização da Demanda nº 291/2023 e 281/2023.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Considerando as necessidades de cada unidade demandante, a implementação dos novos recursos visa uma série de melhorias significativas no ensino, pesquisa e extensão no Centro Multidisciplinar de Barra, conforme expostos abaixo:

12.1 Hospital Veterinário Universitário

Manutenção da Rotina do HVU: Garantir que o Hospital Veterinário Universitário (HVU) continue operando de maneira eficiente e ininterrupta, assegurando a disponibilidade dos recursos necessários para a sua operação.

Consolidação das Políticas de Ensino e Extensão: Fortalecer as políticas acadêmicas e de extensão previstas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Medicina Veterinária, promovendo a sua efetiva implementação e impacto positivo.

Enriquecimento das Aulas Práticas: Facilitar a realização de aulas práticas formativas em diversas disciplinas, contribuindo para uma formação mais abrangente e multidisciplinar dos estudantes de Medicina Veterinária.

Incentivo à Multidisciplinaridade: Promover a interdisciplinaridade entre as disciplinas do curso, melhorando a integração e a compreensão dos conceitos por parte dos estudantes.

Qualidade do Ensino: Contribuir para a excelência no ensino de Medicina Veterinária, assegurando que os estudantes tenham acesso a recursos e ambientes adequados para a aprendizagem.

Conformidade Orçamentária: Garantir que a aquisição dos itens respeitando as diretrizes estabelecidas para o funcionamento dos Hospitais Veterinários.

Continuidade das Atividades Acadêmicas: Assegurar que o HVU esteja plenamente equipado para oferecer um ambiente de aprendizado de qualidade, promovendo a continuidade das atividades acadêmicas, de pesquisa e de extensão de forma consistente e eficaz.

Em resumo, os resultados pretendidos incluem a melhoria da qualidade do ensino de Medicina Veterinária, a promoção da multidisciplinaridade, a conformidade orçamentária e a continuidade das atividades do Hospital Veterinário, tudo isso visando à formação de profissionais de excelência na área veterinária.

12.2 Fazenda Escola

Melhoria do Ensino e Aprendizado: Aquisição dos recursos necessários para aprimorar as atividades de ensino, pesquisa e extensão na Fazenda Escola e desenvolvimento das aulas práticas nos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária, proporcionando uma formação técnica prática e robusta.

Avicultura Aprimorada: Implementação dos recursos essenciais para a criação de pintinhos, beneficiando entre 35 a 45 estudantes por semestre e garantia da excelência no ensino das disciplinas relacionadas à avicultura, promovendo inovação e segurança na produção avícola.

Autossuficiência na Produção de Alimentos: Aquisição de equipamentos para otimizar a produção e armazenamento de alimentos para os animais, especialmente durante períodos de seca e redução de custos, garantia de qualidade e enriquecimento da formação prática dos estudantes.

Aulas Práticas Eficientes: Utilização dos novos recursos para realização de aulas práticas em diversas áreas, beneficiando um grande número de estudantes e melhoria da qualidade do ensino e aprendizado, além de suporte para execução eficiente dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC).

Preparação para o Mercado e Pesquisa: Formação técnica completa e alinhada com as demandas do mercado e da pesquisa científica e investimento necessário para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos alunos da Fazenda Escola.

Em resumo, a aquisição desses novos recursos é um investimento necessário para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos alunos da Fazenda Escola. Assegurando a qualidade e sustentabilidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão, esses recursos permitirão uma formação prática e técnica robusta, preparando os estudantes para os desafios do mercado e da pesquisa científica.

12.3 Laboratórios

Garantia de Qualidade e Segurança: Assegurar a precisão nas análises de produtos agropecuários, garantindo sua qualidade e segurança para consumo e comercialização.

Formação Prática e Completa dos Estudantes: Proporcionar aos alunos uma formação prática enriquecida, alinhada com as exigências do mercado de trabalho e das práticas agroindustriais e facilitar o desenvolvimento de competências técnicas avançadas em diversos contextos laboratoriais e de campo.

Suporte a Projetos de Extensão e Pesquisa: Fortalecer os projetos de extensão que beneficiam a comunidade local e regional, especialmente nas áreas de apicultura e produção de alimentos e ampliar as capacidades de investigação científica, permitindo a realização de experimentos avançados e pesquisas inovadoras.

Continuidade e Qualidade das Atividades Acadêmicas: Garantir a continuidade ininterrupta das práticas formativas e experimentos, evitando interrupções que prejudiquem o aprendizado e a pesquisa e melhorar a infraestrutura dos laboratórios, assegurando um ambiente propício para o desenvolvimento acadêmico.

Alinhamento com Políticas Educacionais e de Pesquisa: Apoiar e fortalecer as políticas de ensino, pesquisa e extensão delineadas nos projetos pedagógicos dos cursos, contribuindo para uma educação superior de excelência.

Em resumo, a aquisição dos novos recursos é fundamental para proporcionar uma formação mais robusta e prática aos estudantes, atender às necessidades dos produtores locais, e promover o desenvolvimento científico e tecnológico na região.

13. Providências a serem Adotadas

Considerando a natureza dos materiais que serão adquiridos com base neste estudo, considera-se que não há nenhum tipo de providência ou adequação, urgente e imediata, que necessite ser implementada como condição para a aquisição dos itens aqui elencados.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição dos bens de consumo duráveis proporciona limitado impacto ambiental a curto prazo, por se tratarem de equipamentos de uso por longo período de tempo. A contratada deverá empregar materiais e equipamentos que atendam a critérios de sustentabilidade, tais como segurança, durabilidade e eficiência, de modo a gerar menos resíduos, menor desperdício e menor impacto ambiental. Se faz importante ressaltar que em caso de quebras e defeitos os produtos apresentam garantia de pelo menos um ano, ficando a cargo da empresa a manutenção e substituição das peças defeituosas. Após este período fica a critério da Universidade o estabelecimento de contratos de manutenção para a mesma finalidade. Vale ressaltar que ao término do tempo de vida útil dos equipamentos, os mesmos, quando não possível ou viável sua manutenção, são alocados em local fechado e coberto até o seu destino final, preferencialmente, de reciclagem.

Salienta-se que em relação ao aparelho de rx, por se tratar de sistema de aquisição de imagens digitais diretas, não há uso de químicos para revelação e nem filmes de raios-x, o que se traduz em grande vantagem em relação à proteção ambiental.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

As informações levantadas ao longo dos estudos técnicos preliminares proporcionaram a decisão da equipe de planejamento em declarar a contratação viável.

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](#).

DEUSDETE CONCEICAO GOMES JUNIOR

Membro da comissão de contratação

JOAO PAULO VITORIA DO NASCIMENTO

Membro da comissão de contratação

JOBSON ADRIEL FERNANDES BRITO

Membro da comissão de contratação

MARLUCE MAGALHAES CHAGAS PINTO

Membro da comissão de contratação

PAULO ROBERTO DE MOURA SOUZA FILHO

Membro da comissão de contratação

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Anexo I - Relatório de pesquisa de preço.pdf (264.77 KB)
- Anexo II - Anexo II - Planilha.pdf (82.86 KB)
- Anexo III - Anexo III - Itens excluídos.pdf (64.67 KB)



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 3/2024 - NA (11.01.35.01.02.02)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 28/06/2024 10:54)

DEUSDETE CONCEICAO GOMES JUNIOR

COORDENADOR
CCV (11.01.14.01.16)
Matrícula: ###353#9

(Assinado digitalmente em 28/06/2024 11:00)

JOBSON ADRIEL FERNANDES BRITO

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
NA (11.01.35.01.02.02)
Matrícula: ###464#1

(Assinado digitalmente em 28/06/2024 15:24)

MARLUCE MAGALHAES CHAGAS PINTO

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
NAPF-BARRA (11.01.14.01.13.07)
Matrícula: ###547#3

(Assinado digitalmente em 28/06/2024 17:57)

PAULO ROBERTO DE MOURA SOUZA FILHO

CHEFE DE NUCLEO
NATLD-BARRA (11.01.14.01.13.03)
Matrícula: ###192#5

Visualize o documento original em <https://sig.ufob.edu.br/documentos/> informando seu número: 3, ano: 2024, tipo:
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, data de emissão: 28/06/2024 e o código de verificação: 09453476fb