

Estudo Técnico Preliminar 42/2021

1. Informações Básicas

Número do processo: 23205.003369/2021-14

2. Descrição da necessidade

Aquisição, via SRP, de Equipamentos e itens permanentes de uso geral em laboratórios e de implementos agrícolas, tratores e itens afins para as áreas experimentais, a serem utilizados nas atividades acadêmicas dos cursos da Universidade Federal da Fronteira Sul é a necessidade apontada.

Salientamos que a demanda supracitada, para a qual foi formada equipe de planejamento designada pela Portaria nº 494/PROAD/UFFS/2021 de 12 de julho de 2021, era uma demanda maior, abrangendo todas as Coordenações Adjuntas de Laboratórios, Coordenações Adjuntas de Áreas Experimentais, Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária, Unidade Clínica Escola de Nutrição e Centro de Referência em Controle de Qualidade dos Alimentos. Após análise da matriz orçamentária da UFFS para o ano de 2021, a equipe decidiu que alguns itens, de maior prioridade, seriam adquiridos por Pregão eletrônico tradicional, e o restante dos itens seguiria para aquisição por Sistema de Registro de Preços (SRP).

Assim, este Estudo Técnico Preliminar contempla apenas os itens a serem adquiridos por Pregão em Sistema de Registro de Preços (SRP). O restante dos itens demandados, que seguirão processo de aquisição por Pregão Eletrônico Tradicional, foram organizados em outro ETP Digital, de nº 41/2021.

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

CLAB CL: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Cerro Largo;

CLAB CH: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Chapecó;

CAAEX CH: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Chapecó;

CLAB ER: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Erechim;

CAAEX ER: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Erechim;

CLAB LS: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Laranjeiras do Sul;

CAAEX LS: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Laranjeiras do Sul;

CLAB PF: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Passo Fundo;

CLAB RE: Coordenação Adjunta de Laboratórios campus Realeza;

CAAEX RE: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais campus Realeza;

SUHVU: Superintendência Unidade Hospitalar Veterinária Universitária campus Realeza;

UCEN: Unidade Clínica Escola de Nutrição campus Realeza;

CRCQA: Centro de Referência em Controle de Qualidade dos Alimentos campus Realeza;

ADM-CH: Coordenação Administrativa campus Chapecó.

Abaixo estão transcritas as informações repassadas à SELAB pelos setores demandantes:

CLAB CL:

- Agitador de Tubos tipo Vórtex, 3.500 RPM: Necessário e indispensável para agitação em alta rotação de tubos durante o preparo de amostras para análises cromatográficas. Para uma correta homogeneização de materiais de amostras como por exemplo, solo com nematoides, folhas e frutos com bactérias, homogeneização de reagentes líquidos misturados com sólidos. Atualmente, os equipamentos existentes no Campus não suprem todas as demandas. O equipamento foi solicitado para um laboratório em que atualmente não há nenhum agitador vórtex disponível.

- Base/suporte para navalha de tungstenio para micrótomo: Necessária para a utilização de navalhas de tungstênio no micrótomo já existente no campus. As navalhas também já foram adquiridas, faltando apenas a base específica para seu uso. As navalhas de tungstênio são utilizadas em cortes histológicos de tecidos emblocados em resina em vez de parafina. A utilização da resina no lugar da parafina possibilita melhores cortes de materiais muito fibrosos ou duros, como material vegetal, e também reduz a manipulação de agentes tóxicos (reagentes) que são necessários para o processamento histológico quando se embloca a amostra em parafina. Porém, como esse produto possui apenas uma empresa que a comercializa no Brasil, visto ser uma peça específica para acoplar em um micrótomo que o campus já possui, o item foi retirado deste processo e será adquirido por dispensa de licitação executada pelo campus.

- Destilador de Água em Inox tipo Pilsen, Mínimo 5 L/h: O equipamento está sendo solicitado para um laboratório que atualmente não possui nenhum destilador de água disponível. Atualmente, o setor de laboratórios do campus possui poucos destiladores disponíveis, visto que um deles estragou (sem possibilidade de conserto) e os outros três destiladores estão listados para conserto; porém, a empresa ainda não conseguiu descobrir o defeito. Portanto, a aquisição de um novo destilador é indispensável, visto que água destilada é o elemento base para a maioria das atividades realizadas nos diferentes laboratórios.

- Espectrofotômetro de Absorção Atômica, versão forno de grafite: Atualmente a Central Analítica do campus de Cerro Largo dispõe de um espectrômetro de absorção atômica com atomizador de chama da marca GBC (número contábil 52080060014). Tal equipamento possibilita a determinação de elementos químicos em concentração de partes por milhão (ppm). Porém, o Espectrofotômetro de Absorção Atômica versão forno de grafite presente nesta demanda possibilitará a determinação de elementos químicos em partes por bilhão (ppb). Logo, com a aquisição do equipamento, poderão ser atendidas de forma mais eficiente as atividades práticas nos componentes curriculares (CCR) de Análise Instrumental para o curso de Química Licenciatura, o CCR de Química Analítica e Instrumental para o curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, CCR de Química e Fertilidade do solo do curso de Agronomia, além dos Trabalhos de Conclusão de Curso e Dissertações de Mestrado, tornando possível uma melhor compreensão dos conceitos trabalhados. Esta aquisição aumentará a versatilidade das análises realizadas na Central de Análises, permitindo cobrir uma faixa de concentração muito maior para as análises, possibilitando aos alunos em fase de execução de seus trabalhos de conclusão de curso (TCC), ampliar suas possibilidades de análises e trabalhar com os mais variados tipos de amostras. A aquisição também viabilizaria o desenvolvimento de maior número de pesquisas que necessitam de análises de elementos químicos por alunos do mestrado em ambiente e tecnologias sustentáveis. Salientamos que a aquisição somente do módulo forno (juntamente com as adaptações para a instalação) para upgrade do equipamento já existente, despenderia praticamente o mesmo custo e talvez não teria a mesma eficiência de um equipamento completo de fábrica.

- Paquímetro Digital 150mm: Equipamento utilizado em aulas de disciplinas obrigatórias e optativas do curso de Agronomia do campus Cerro Largo, para medições de tamanhos de colônias de fungos, de bactérias, tamanho das plantas daninhas. Atualmente as unidades existentes no setor de laboratório não suprem o total demandado.

- Sondas para TDR, com Hastes de 20 cm: itens necessários para a utilização do equipamento Medidor de umidade do solo Minitrase TDR da marca Soil Moisture, já em utilização no campus. Estas sondas ficam enterradas no solo, fazendo as medições. Com o passar dos anos, vão sofrendo desgastes, precisando serem substituídas por novas sondas. Atualmente, o equipamento está parado aguardando as novas sondas e bateria, que são adquiridas, no Brasil, por poucos fornecedores autorizados pela fabricante.

- Bateria 12V, 2AH: assim como as sondas, esta bateria é necessária para a utilização do Medidor de umidade do solo Minitrase TDR da marca Soil Moisture, já em utilização no campus. Atualmente, o equipamento está parado aguardando a aquisição da bateria, que é comercializada apenas pelos fornecedores autorizados pela fabricante.

CLAB CH: Após a necessidade levantada de centrifugação refrigerada de tubos de diversos tamanhos pelos professores do campus, para processamento dos mais diversos tipos de amostras, optou-se por otimizar a compra: adquirir apenas uma centrífuga refrigerada que comportasse os tamanhos de frascos utilizados. Assim, descreveu-se uma centrífuga que possibilite a troca de rotores e acessórios (adaptadores de tubos), necessitando do mínimo de equipamentos e rotores possíveis.

A Centrífuga refrigerada atenderá as demandas que já existem desde o ano de 2017, projetos com fomento da FAPESC, através dos quais são orientados estudantes de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso. Os projetos são atualmente realizados em parcerias com a Universidade de Extremo Sul Catarinense - UNESC em Criciúma, SC e com a Universidade Regional de Chapecó - UNOCHAPECÓ, SC. As parcerias possibilitaram a realização das pesquisas com fomento da FAPESC e da UFFS. Sem as parcerias, não haveria possibilidade de realizar as pesquisas. As parcerias são importantes, pois possibilitam

redução de custos, bem como ampliação e integração de conhecimentos. Entretanto, os estudantes perdem a oportunidade de participar de todas as etapas dos projetos, tendo em vista a distância e dificuldade de mobilização frequente entre as instituições. Além disso, a aquisição do equipamento permitirá maior autonomia em nossas pesquisas e também oferecer parceria contanto com fomentos para materiais de consumo de pesquisadores das instituições parceiras.

Projetos com Fomento: PES-2018-0015 - Projeto Guarda Chuva com Fomento da FAPESC (R\$ 90.000,00) - Título: Efeito da quetiapina e antidepressivos clássicos sobre comportamentos tipo depressivos, mecanismos neuroimunes e plasticidade neuronal associados a estresse crônico em ratos - Início: 20/03/2018 - Previsão de término: 30/06/2020 - (Parceria com UNESCO); - PES-2018-0965 - Subprojeto com Fomento da UFFS e bolsa de iniciação científica e estudantes voluntários (R\$ 5.000,00) - Título: Expressão gênica na ativação microglial e neuroinflamação em cérebro de ratos submetidos a estresse crônico e tratados com quetiapina e antidepressivos clássicos - Início: 01/11/2018 - Término: 31/10/2019 (Parceria com a UNESCO); - PES-2019-0321 - Projeto Guarda Chuva com previsão mínima de 3 anos - 17/04/2019 a 16/04/2022 - Título: Caracterização Farmacológica e Neuroprotetora de Constituintes Fitoquímicos Avaliados In vitro e em Protocolos Animais de Transtorno Depressivo Maior. (Projeto em parceria com a UNOCHAPECÓ e UNESCO); - PES-2019-0598 - Subprojeto com fomento da UFFS (R\$ 10.000,00) e bolsa de iniciação científica, além de 5 estudantes voluntários de iniciação científica. Data de início: 01/09/2019 a 31/08/2021 (Obs.: O subprojeto está sendo realizado em parceria com a UNOCHAPECÓ); - Projeto de TCC: Avaliação Morfológica de Marcadores Envolvidos na Ativação Glial e na Plasticidade Neuronal de Ratos Submetidos a Estresse Crônico e Tratados com Quetiapina e Antidepressivo Clássico - Início: 01/03/2020 - 30/11/2020 (Realização em parceria com a UNESCO). Obs: Além da demanda de pesquisa para iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso, muitas das atividades possíveis de serem realizadas a partir da aquisição dos equipamentos, poderão ser apresentadas aos estudantes de graduação nas disciplinas de Fisiologia e Farmacologia. Os estudantes poderão ter atividades práticas integradas com as pesquisas.

CAAEX CH: O Trator agrícola será utilizado nas mais diversas atividades do setor e em atividades de manutenção do campus. O objetivo é a aquisição de um trator de menor tamanho para que seja possível realizar atividades especialmente nos pomares, em que há menos espaço, e é necessário um trator de menor tamanho para realizar atividades de roçada, semeadura, trituração, transporte, entre outras atividades no pomar. Um trator de menor tamanho (mais leve) também é mais adequado para a realização de atividades de pesquisa, em que é necessário a intervenção em parcelas experimentais.

CLAB ER: As aquisições, de modo geral, justificam-se pela necessidade de adquirir equipamentos de áreas que ainda não foram contempladas, oportunizando a realização das aulas práticas e atividades de pesquisa dos cursos de graduação em Agronomia, Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental e Sanitária, bem como pela necessidade de reposição de equipamentos com avaria e sem possibilidade de conserto.

- Anel dinâmico: necessário para o funcionamento da prensa de CBR, equipamento existente no laboratório de solos do Campus Erechim e que está sem este item acessório.

- Medidor de pH de Bancada: necessários para o laboratório de Química, pois medidas de pH referem-se a um parâmetro de monitoramento em vários dos experimentos de Química. Permite entender a evolução de procedimentos e o comportamento de soluções. O atendimento da demanda apresentada visa o desenvolvimento das atividades experimentais e a formação dos estudantes. A aquisição de duas unidades permite organizar o atendimento dos estudantes em aula considerando as diferentes características das soluções (ácidas ou alcalinas), proporcionando melhor aproveitamento do tempo durante as práticas e a exposição a um maior número de técnicas.

- Destilador de Água tipo Pilsen, Mínimo 5 L/h: necessários para o atendimento de aulas práticas do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, conforme PPC atual do curso com reformulações aprovadas para a parte de Engenharia Sanitária, para o atendimento das atividades práticas dos componentes curriculares Geologia de Engenharia Ambiental, Mecânica e Resistência dos Materiais, Construção Civil, Mecânica dos Solos I e II, Geotecnia Ambiental, Gerenciamento e Tratamento de Resíduos Sólidos II, Tratamento e Disposição de Resíduos e Ciência e Tecnologia dos Materiais. A não aquisição deste item certamente acarretará em prejuízos pedagógicos cada vez maiores, visto que a água destilada é componente básico em diversas atividades de laboratório, desde lavagem de vidrarias à elaboração de soluções.

- Dosificador (Dispensador) Automático para Reagentes, Cap. de 1,0 a 10mL: necessário para o laboratório de Manejo Sustentável dos Sistemas Agrícolas, visando atender ao crescente número de alunos e de disciplinas com atividades práticas ministradas neste laboratório. O laboratório de Manejo Sustentável dos Sistemas Agrícolas atende componentes curriculares do curso de graduação em Agronomia, como Fitotecnia, Fitossanidade, Solos, Zootecnia, Tecnologia Agroindustrial, Engenharia Rural e, também alunos e professores do Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental. Este equipamento é utilizado em diversos protocolos desenvolvidos pelas disciplinas de cunho prático dos cursos acima citados.

- Estufa para Cultura e Bacteriologia com Circulação de Ar, Volume 100 Litros: necessária para o laboratório de Química. A estufa solicitada será utilizada para o crescimento bacteriano em análises microbiológicas, principalmente em análises de água,

mantendo a temperatura constante e precisa. No laboratório de Química atualmente dispomos de apenas uma estufa de secagem e esterilização, que é utilizada para a secagem de vidrarias.

CAAEX ER: A aquisição do Trator agrícola 78 CV será necessária para os trabalhos que são realizados nas áreas experimentais da UFFS, Campus Erechim. As atividades envolvem práticas dos cursos de graduação (Agronomia, Engenharia Sanitária e Ambiental, Arquitetura e Urbanismo, Educação do Campo, dentre outros) e do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental (PPGCTA) onde se instalam áreas demonstrativas para as aulas práticas, experimentos de TCC dos alunos da graduação, dissertações do PPGCTA, teses de doutorado com instituições parceiras (UFSM, EMBRAPAS, UTFPR, UFVJM e IFRS) e de outros projetos de agências de fomento (CNPq, FINEP, FAPERGS e CAPES). A demanda originou-se pelo fato de termos apenas um trator para atender as áreas experimentais, e temos também necessidade de limpeza e manutenção do Campus, como roçadas de grama, coleta de lixos, dentre outros, e isso tem interferido negativamente nas atividades das áreas experimentais, pois os professores ficam dias esperando a liberação do trator. Ainda, pelo fato do trator já estar com muitas horas de uso, requer manutenções e, até voltar para o serviço, perdemos as épocas recomendadas de semeadura das culturas de verão e de inverno, ou mesmo as épocas mais recomendadas para as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Com a aquisição do trator, poderemos efetuar os trabalhos com maior agilidade e dentro dos prazos necessários para todos os usuários, pois poderemos desenvolver atividades de mais professores ao mesmo.

CLAB LS: O presente estudo realizou o levantamento das demandas incluídas no PAC 2021 e tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica para a aquisição de equipamentos laboratoriais. A aquisição destes equipamentos se faz necessária devido a demanda decorrente das aulas e demais atividades práticas (projetos de pesquisa e extensão) dos cursos de Engenharia de Alimentos, Agronomia, Engenharia de Aquicultura e Ciências Biológicas, além das dissertações e pesquisas do PPGCTAL e PPGADR. De maneira geral, justificam-se estas aquisições derivadas da necessidade de adequar a estrutura física dos laboratórios e estação de aquicultura do campus Laranjeiras do Sul, com a aquisição de novos itens ou substituição de itens já existentes, visando o bom andamento das atividades, o bom atendimento e a melhoria constante dos serviços prestados à comunidade acadêmica.

CAAEX LS: A aquisição dos equipamentos é necessária para o atendimento de atividades práticas dos componentes curriculares e TCCs dos cursos de Engenharia de Aquicultura, Agronomia, Ciências Biológicas, bem como no desenvolvimento de dissertações e pesquisas do PPGADR. Equipamentos necessários para: limpeza e manejo dos solos; bombeamento emergencial de água para viveiros de aquicultura; abastecimento de água para a estação de aquicultura; correta avaliação da qualidade de água em viveiros; adequação das condições internas (umidade e temperatura) das estufas de produção para ampliação dos períodos de uso, sendo estes importantes para aulas práticas e atividades de pesquisa. Sua utilização contribuirá na eficiência de processos experimentais e educacionais e qualidade do ensino/pesquisa.

CLAB PF:

- Cabine de segurança biológica classe II, tipo A1 - O equipamento solicitado visa atender as atividades práticas nos componentes curriculares de Processos Biológicos II e IV e de Processos Patológicos I e II do curso de Medicina. É um equipamento de proteção coletiva utilizado para promover a segurança dos operadores e produtos manipulados na câmara interna. Tem como premissa de funcionamento a geração de um fluxo de ventilação unidirecional filtrado por filtros de alta eficiência (HEPA), garantindo dessa forma a proteção do usuário, da amostra manipulada e do meio ambiente. São utilizados na microbiologia, nos estudos de cultura de células, na biologia molecular, nos diagnósticos laboratoriais em análises clínicas, na farmacologia, entre outras aplicações. A cabine de segurança biológica solicitada será instalada no laboratório de análises clínicas e/ou microbiologia e utilizada em pesquisas científicas relacionadas com os trabalhos de Conclusão de Curso dos acadêmicos do curso de Medicina e com dissertações e de Pós-graduações.

- Auxiliar de pipetagem eletrônico - A demanda do item advém do uso de pipetas sorológicas de grande volume e atividades que necessitem uso contínuo na preparação e realização de atividades que exijam a transferência de líquidos de forma exata e reprodutiva. Também pode ser usado como equipamento para propiciar atividade de pipetagem para pessoas com dificuldades de uso de equipamento tradicional, como as peras.

- Sistema de transferência Western-Blot - A demanda advém do anseio em realizar a separação de proteínas de amostras biológicas através da eletroforese em gel. Tal técnica é complementar e necessária para atendimento de trabalhos de conclusão de curso, dissertações de mestrado, pesquisa e aulas práticas de mestrado em ciências biomédicas.

- Fotômetro de chama digital (Li, Na, K e Ca) - Uso em análise de Li, Na, K e Ca em diferentes amostras. Para o Campus Passo Fundo vislumbra-se uso em amostras de análises clínicas para o laboratório de análises clínicas. Poderá ser utilizado em pesquisas, atividades de conclusão de curso e mestrado, aulas práticas de componentes curriculares dos cursos de graduação e pós graduação do Campus.
- Balança Analítica, Cap. 200g-220g, 4 Casas Decimais - Para uso em pesagem com precisão analítica no preparo de soluções padrão. Instalação e uso em laboratório de análises clínicas do Campus Passo Fundo.
- Analisador Bioquímico - Analisador para testes clínicos e bioquímicos de sangue e outros fluídos corporais. Para o Campus Passo Fundo vislumbra-se uso em amostras de análises clínicas no laboratório de análises clínicas em estruturação. Poderá ser utilizado em pesquisas, atividades de conclusão de curso e dissertações de mestrado, bem como em aulas práticas de componentes curriculares dos cursos de graduação e pós graduação do Campus.
- Fonte Eletroforese - A demanda do curso será suprida com a aquisição de uma unidade deste equipamento. Ademais, o equipamento se faz necessário como complemento a outros equipamentos presentes nos laboratórios de aula prática, a saber: cuba de eletroforese de agarose horizontal, cuba de eletroforese de acrilamida e equipamento de transferência Western Blot.

CLAB RE:

- Conjunto de Interferometria (1UN): Necessidade de reprodução de experimentos de interferometria de Michelson e medidas do índice de refração em objetos translúcidos, dentro das componentes de Relatividade e Laboratório de Física Moderna, conforme previsto no PPC do Curso de Licenciatura em Física. Como não existe equipamento igual ou similar na CLAB-RE, sua compra é de suma importância para a fixação do conhecimento teórico por meio da prática.
- Espectrofotômetro Digital - Espectros de Transmissão (1UN): Necessidade de reprodução de experimentos relacionados ao estudo quantitativo de espectros de emissão de tubos espectrais. Experimentos dessa natureza são previstos no componente de Laboratório de Física Moderna, conforme o PPC do Curso de Licenciatura em Física. Como não existe equipamento igual ou similar na CLAB-RE, sua compra é de suma importância para a fixação do conhecimento teórico por meio da prática.

CAAEX RE: O campus possui uma antiga necessidade de uma horta para a comunidade acadêmica e para fornecimento de material de estudo para o curso de nutrição. Recentemente, tem-se desenvolvido várias atividades de pesquisa com plantas medicinais e aromáticas, prevendo-se grande ampliação nestas atividades. Como o cultivo de tais plantas necessita a construção de canteiros, os quais são inviáveis de serem executados manualmente em grande quantidade, necessita-se de uma enxada rotativa encanteiradora. Além disso, a possível necessidade de levantamento de canteiros dentro de áreas confinadas, como áreas cercadas e casas de vegetação, torna vantajoso o uso de equipamento que possa ser utilizado de modo centralizado e deslocado à direita. Ademais, a junção da função de adubação à encanteiradora permitirá realizar a fertilização/correção do solo dos canteiros de modo mais homogêneo e eficiente, economizando 2 operações ao menos (a de espalhar e a de incorporar).

SUHVU: Analisador de Gases Sanguíneos e Eletrólitos/ Hemogasômetro, Analisador Hematológico Veterinário Por Citometria De Fluxo, Centrífuga: Os equipamentos solicitados são necessários para as atividades do Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias, que por fazer parte de um Hospital Escola atua direta e indiretamente no ensino e oferece atendimento à comunidade local, na forma de seus projetos de extensão. De forma direta os equipamentos serão utilizados no laboratório durante as aulas práticas do componente curricular de Diagnóstico Laboratorial Veterinário, que atende anualmente 55 alunos. De forma indireta os exames oferecidos nos projetos de extensão possibilitam as aulas práticas de todos os componentes com caráter clínico/cirúrgico, visto que em qualquer aula prática que envolva atendimento de animais, é necessária a realização de exames. Estes exames laboratoriais são indispensáveis para o diagnóstico das enfermidades dos animais avaliados em aula e também como avaliação pré-cirúrgica dos pacientes utilizados nos componentes das áreas de Anestesiologia e Cirurgia, das mais diversas especialidades. Não é possível prever qual será o exame necessário a cada paciente antes do atendimento, desta forma, o laboratório necessita dispor de equipamentos para todas os exames das áreas de hematologia, bioquímica, urinálise e análise de líquidos cavitários.

UCEN e CRCQA: Os itens demandados para atender a Clínica Escola de Nutrição (UCEN) e para o Centro de Referência em Controle de Qualidade de Alimentos (CRCQA), visam proporcionar condições para o pleno atendimento das atividades fim da Universidade. Para tanto, o investimento na aquisição de novos itens e/ou reposição de itens, torna-se fundamental para aprimorar as atividades acadêmicas. Na Clínica Escola, há necessidade de novos equipamentos para atendimento das demandas

de consultas realizadas para a população que procura o serviço, bem como para propiciar aos estudantes um campo de estágio em nutrição clínica, de qualidade, condizente com a realidade atual da Nutrição, visto ser a Clínica, um importante local de formação, tanto dos estágios quanto de projetos de pesquisa e de extensão que são realizados pelos docentes e estudantes da UFFS campus Realeza. Quanto aos equipamentos solicitados para o CRCQA, trata-se de lista de equipamentos já aprovada desde a submissão e aprovação do projeto junto ao Fundo do Direito Difuso do Ministério da Justiça, em 2019, e previstos no PAC /PGC 2020 para aquisição em 2021 e empenho em 2022, com recursos externos, oriundos do FDD. Esses equipamentos serão utilizados para equipar os 06 laboratórios de trabalho do CRCQA, os quais atuarão fortemente na prestação de serviços à comunidade, principalmente pequenos agricultores familiares, mas também outras demandas na área de alimentos e água, além da própria pesquisa de novos produtos nestas áreas, objetivos para os quais o CRCQA foi aprovado e será construído.

ADM-CH:

- Desfibrilador externo portátil: O campus Chapecó está implantando um Ambulatório localizado no campus para atender minimamente a comunidade acadêmica em situações que demandem atendimento médico urgente. Em razão da localização física do campus Chapecó ser distante das unidades de saúde municipais, é importante o campus estar preparado para atender minimamente a comunidade acadêmica, quando nos depararmos com alguma situação de urgência no atendimento médico de alguma pessoa. Considerando os cursos de Medicina e Enfermagem, os próprios estudantes e docentes, assim como os servidores aptos podem realizar atendimentos simplificados.

- Capina elétrica manual: A solicitação para aquisição do equipamento justifica-se pela necessidade de zelar pelos bens/espacos públicos, no sentido de possibilitar a manutenção da limpeza das calçadas do campus pela eliminação ou mitigação do crescimento das ervas daninhas entre os pavers das calçadas. As ervas daninhas crescem por debaixo dos pavers e em razão da grande área de calçadas do campus, os jardineiros do campus não conseguem realizar a manutenção destas áreas com os equipamentos que possuímos no campus, e por isso estas ervas estão tomando crescendo de forma desordenada, e dificultando o trânsito de pessoas nestes espaços. Ademais, o uso do equipamento substitui o uso da capina química, que utiliza agroquímicos, sendo uma solução sustentável.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Especial de Laboratórios	Edson da Silva

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os itens foram descritos conforme as especificações técnicas necessárias e suficientes para garantir o atendimento de requisitos mínimos de qualidade da aquisição. Os produtos devem obedecer aos padrões e normas de fabricação constantes nas especificações técnicas de cada item, que podem ser visualizadas na tabela constante no Anexo I.

Salientamos que os produtos devem ter assistência técnica no Brasil, conforme especificado em suas especificações técnicas, principalmente no que se refere ao fornecimento de peças para manutenções fora do prazo de garantia.

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

A Cabine de segurança biológica classe II, tipo A1 deve estar em conformidade com a norma da ABNT NBR ISO 14.644 que especifica a classificação de limpeza do ar em termos de concentração de partículas no ar em salas limpas e zonas limpas.

O Anel dinamométrico cap. 5000 kgf deverá atender às normas NORMAS NBR 9895 e DNIT 172/2016-ME. A norma DNIT 172 /2016-ME fixa os procedimentos para determinação do Índice de Suporte Califórnia (ISC) de solos em laboratório utilizando-se amostras deformadas e não trabalhadas de material que passa na peneira de 19 mm. Prescreve a aparelhagem necessária, o ensaio, o cálculo da expansão, as condições para obtenção dos resultados e apresenta uma curva de compactação.

O Analisador bioquímico necessita de notificação na ANVISA, em atendimento à RDC 185/2001, RDC 36/2015 e RDC 423 /2020.

Os Adipômetros precisam de cadastro na ANVISA, em atendimento às RDC 185/2001 e RDC 40/2015.

O Desfibrilador externo necessita de registro/notificação na ANVISA, em atendimento à Lei nº 6.360/1976 (Dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos); RDC/ANVISA nº 185/2001 (Aprova o Regulamento Técnico que consta no anexo desta Resolução, que trata do registro, alteração, revalidação e cancelamento do registro de produtos médicos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA) e suas alterações. Ainda, deverá ser aprovado pelo INMETRO, em atendimento à RDC/ANVISA nº 27/2011 e IN/ANVISA nº 04/2015 (atualizada pela IN/ANVISA nº 22/2017), Portarias INMETRO nº 350/2010 e nº 54/2016 (aprovam, respectivamente, os Requisitos e o aperfeiçoamento dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Equipamentos Elétricos sob Regime de Vigilância Sanitária).

Os equipamentos devem atender à NBR 14136 do INMETRO, no que se refere ao plugue. Essa norma é de cumprimento obrigatório, conforme o caso, para equipamentos comercializados em território nacional.

A entrega dos materiais deve ser em conformidade com as especificações, quantidades, prazo e locais constantes no processo de compras, acompanhado da respectiva nota fiscal.

5. Levantamento de Mercado

Para a maioria dos materiais há mercado nacional bem estabelecido que pode fornecer os materiais via pregão eletrônico, possibilitando a ampla concorrência. Para itens pontuais, o mercado é restrito, porém, exceto para alguns itens, foi possível a obtenção de 3 orçamentos para a composição do preço de referência. Os itens para os quais foi possível obter apenas 2 orçamentos foram Garfo hidráulico dianteiro para silagem, Sondas para TDR e Bateria para minitraxe TDR.

CLAB CH: A Centrífuga solicitada faz parte de um mercado comercializador restrito, porém apresenta três marcas que atendem ao solicitado no detalhamento técnico. Devido à necessidade específica de uso para possibilitar a execução de atividades práticas e de pesquisa dos cursos da área da saúde, faz-se vital a aquisição.

CAAEX CH: Trator agrícola, de 50 a 65 cv: É comum, no mercado, tratores com as características descritas no termo de referência, há algumas marcas e modelos de tratores que atendem ao descritivo. As marcas desses equipamentos apresentam representantes regionais, que podem não ter interesse em participar do Pregão Eletrônico, que pode reduzir o processo de concorrência. Os equipamentos citados não costumam ser alugados e é viável a aquisição dos mesmos, visto a utilidade dos mesmos para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão do campus e para a manutenção do setor.

CLAB CL:

- Agitador de Tubos tipo Vórtex, 3.500 RPM e Destilador de água tipo pilsen 5L/h: Os equipamentos são itens comuns no segmento de produtos para laboratórios, apresentando ao menos três marcas que atendem ao solicitado no detalhamento técnico. Devido à necessidade específica de uso para possibilitar a execução de atividades práticas do curso de graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária, faz-se vital a aquisição.

- Base/suporte para navalha de tungstênio para micrótomo. A peça possui um único fornecedor (o próprio fabricante), visto ser uma peça específica para acoplar em um equipamento que o campus já possui. Sendo assim, será necessária a realização de uma dispensa de licitação para sua aquisição.

- Espectrofotômetro de Absorção Atômica, versão forno de grafite: O equipamento faz parte de um mercado comercializador restrito, porém apresenta no mínimo três marcas que atendem ao solicitado no detalhamento técnico. Devido à necessidade específica de uso para possibilitar a execução de atividades práticas dos cursos de graduação em Engenharia ambiental e sanitária, Química, Agronomia, Ciências Biológicas e do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis, faz-se vital a aquisição. Não há outro equipamento que possua o forno de grafite no momento e comprar somente o forno (juntamente com as adaptações para a instalação) para equipar o equipamento já existente, iria despendar praticamente o mesmo custo e talvez não ter a mesma eficiência de um equipamento completo de fábrica.

- Paquímetro Digital 150mm: O equipamento faz parte de um mercado comercializador relativamente restrito, porém apresenta no mínimo três marcas que atendem ao solicitado no detalhamento técnico. Devido à necessidade específica de uso para possibilitar a execução de atividades práticas do curso de graduação em Agronomia, faz-se vital a aquisição.

- Sondas para TDR, com Hastes de 20 cm: As sondas compreendem acessórios para o equipamento Medidor de umidade do solo tipo TDR, o qual já está disponível no campus Cerro Largo. Devido ao uso, as mesmas precisam ser trocadas de tempos em tempos. Por se tratar de um equipamento importado, há apenas dois fornecedores autorizados a comercializar o produto no Brasil. No entanto, foi possível a obtenção de dois orçamentos.

- Bateria 12V, 2AH: A bateria compreende um acessório para o equipamento Medidor de umidade do solo tipo TDR, o qual já está disponível no campus Cerro Largo. Devido ao uso, a mesma precisa ser trocada. Por se tratar de um equipamento importado, há apenas dois fornecedores autorizados a comercializar o produto no Brasil. No entanto, foi possível a obtenção dos dois orçamentos.

CLAB ER: Foi realizado levantamento das soluções existentes no mercado privado, que pudessem atender aos requisitos estabelecidos pela equipe de planejamento. Os materiais a serem adquiridos estão disponíveis no mercado nacional. A Universidade Federal da Fronteira Sul já adquiriu materiais semelhantes e a cada processo de compras busca aprimorar o planejamento, a descrição dos itens e das necessidades, adquirindo o que realmente é essencial para a continuidade das atividades e a prestação de serviço de qualidade. Cabe destacar ainda que a solução escolhida neste processo é conhecida e adotada em diversos órgãos da Administração Pública. Assim, conclui-se que não há requisitos que possam restringir a ampla disputa diante da disponibilidade de empresas aptas para atender a demanda apresentada.

CAAEX ER: O trator possui concorrência, não há especificidades, visto que se trata de item de amplo uso na área agrícola e de pesquisas.

CLAB LS: Foi realizado levantamento das soluções existentes no mercado privado, que pudessem atender aos requisitos estabelecidos pela equipe de planejamento. As especificações técnicas são de conhecimento amplo, atendem a métodos e técnicas pré-estabelecidas, padrões de desempenho, de qualidade e especificações usuais de mercado, comumente conhecidas pelos agentes comerciais que trabalham com esses itens.

CAAEX LS: Como os equipamentos possuem uma finalidade/tecnologia específica, após a análise das possíveis soluções, os solicitados se mostram adequados para atender as necessidades e viabilidade de compra.

CLAB PF:

- Auxiliar de pipetagem eletrônico: O material solicitado possui diversos fornecedores que realizam fabricação ou importação do modelo solicitado, com concorrência e viabilidade econômica.

- Sistema de transferência Western-Blot: O material solicitado faz parte de mercado comercializador restrito, mas foi possível a obtenção de 3 orçamentos.

- Fotômetro de chama digital (Li, Na, K e Ca): O equipamento possui mercado restrito, conforme especificações necessárias e que estão sendo solicitadas. Porém, foi possível a obtenção de 3 orçamentos para a composição do valor de referência.

- Balança Analítica, Cap. 200g -220g, 4 Casas Decimais: O equipamento solicitado possui um mercado nacional amplo de aquisição, com concorrência e viabilidade econômica.

- Analisador Bioquímico e Fonte de eletroforese: Os materiais possuem fornecedores que realizam fabricação ou importação de equipamento com as especificações necessárias e solicitadas, com concorrência e viabilidade econômica.

CLAB RE: Considerando as especificidades dos equipamentos, assim como as particularidades do seu uso fim, não se vislumbram soluções, metodologias alternativas ou de menor custo sem que seja comprometida negativamente a qualidade das atividades práticas.

CAAEX RE: Enxada rotativa encanteiradora: Há vários equipamentos no mercado. Porém, a maior não possui caixa e sistema de distribuição de adubos e corretivos e só operam centralizados atrás do trator. Ao se pesquisar uma ampla quantidade de modelos, observou-se que há modelos disponíveis com a opção de caixa e sistema de distribuição de adubos/corretivos e a opção de trabalho centralizado e deslocado à direita. A existência do sistema de distribuição de adubo/corretivo promove uma economia em horas-máquina e mão-de obra ao realizar três operações em uma, ela distribui o adubo/corretivo, incorpora e levanta os canteiros de uma vez. A possibilidade de operar deslocada à direita permite levantar canteiros rentes a estruturas como cercas, paredes, colunas, taludes, etc., aumentando o aproveitamento de terrenos cercados e/ou confinados em casas de vegetação. Assim, o descritivo foi baseado nas características das alternativas de custo/benefício do mercado para a demanda do setor.

SUHVU: A análise do mercado e prospecção de fornecedores revelou que os itens solicitados são passíveis de aquisição, apesar de serem de comercialização por mercado restrito. Alguns equipamentos tiveram seus descritivos readequados ao longo dos estudos para permitir uma aquisição mais acertada para a Instituição e mais clara aos fornecedores.

ADM-CH:

- Desfibrilador externo portátil: O equipamento faz parte de mercado comercializador relativamente restrito, contudo, apresentam no mínimo três fornecedores que comercializam equipamentos que atendem ao solicitado no descritivo técnico.
- Capinadeira elétrica: O equipamento faz parte de mercado comercializador restrito, contudo, foi possível a obtenção de ao menos três preços.

6. Descrição da solução como um todo

No Anexo I encontra-se tabela contendo os itens com suas especificações técnicas, quantidades e valores de referência. Abaixo, transcrevemos algumas informações individuais dos solicitantes:

CLAB CL:

- Agitador de Tubos tipo Vórtex, 3.500 RPM. Este equipamento será utilizado diariamente. O equipamento solicitado pode ser fornecido por diversos fabricantes e/ou revendedores, apresenta no mínimo três marcas que atendem ao solicitado no detalhamento técnico. Necessita de garantia do fornecedor ou fabricante e assistência técnica no Brasil.
- Base/suporte para navalha de tungstênio para micrótomo: Este acessório será utilizado acoplado em um micrótomo de forma frequente, semanalmente, para o preparo de diferentes tipos de cortes para a confecção de lâminas histológicas. Apresenta uma única marca/ fornecedor que atende ao solicitado no detalhamento técnico, conforme já explicado anteriormente. O equipamento precisa ter Garantia do fornecedor ou fabricante e assistência técnica no Brasil.
- Destilador de água tipo pilsen 5L/h: Será utilizado com frequência diária à semanal. Equipamento fornecido por diferentes fornecedores. Garantia do fornecedor e/ou fabricante e assistência técnica no Brasil.
- Espectrofotômetro de Absorção Atômica, versão forno de grafite: a aquisição se dará de uma única vez, sendo necessário apenas manutenção preventiva e corretiva de tempos em tempos, como ocorre com a maioria dos outros equipamentos da UFFS, prolongando ainda mais a vida útil do sistema. Ainda, lembramos que a compra permitirá ao educando, tanto de graduação com de pós-graduação, realizar as diversas atividades práticas (ensino e pesquisa), conforme preveem os PPCs. Este equipamento será utilizado de forma frequente, diária à semanalmente, para à análise de diferentes amostras. Apresenta pelo menos três marcas que atendem ao solicitado no detalhamento técnico. Necessita de instalação e treinamento técnicos executados no campus Cerro Largo, certificado de garantia contra defeitos de fabricação do fornecedor e/ou fabricante, manual de instruções e assistência técnica no Brasil.
- Paquímetro Digital 150mm: Será utilizado com frequência diária à semanal. Equipamento fornecido por diferentes fornecedores. Garantia do fornecedor e/ou fabricante, e assistência técnica no Brasil.
- Sondas para TDR, com Hastes de 20 cm e Bateria 12V, 2 AH: Estes acessórios serão utilizados acoplados no equipamento TDR da marca Soil Moisture já disponível no campus, de forma frequente, semanalmente. Apresenta uma única marca e dois fornecedores autorizados que atendem ao solicitado no detalhamento técnico. As sondas precisam ter Garantia do fornecedor e/ou fabricante no Brasil.

CLAB CH: Aquisição de equipamentos de empresas especializadas que fornecerão os equipamentos solicitados cumprindo as exigências legais, prazos, transporte e o descritivo técnico de cada equipamento, instalação, treinamento e garantias mínimas contra defeitos de fabricação, quando necessário e conforme especificações técnicas.

CAAEX CH: Os itens objeto deste estudo são fundamentais para o processo de ensino, pesquisa e extensão do curso de Agronomia, além de outros cursos do campus. O trator será utilizado para as mais diversas atividades envolvendo desde atividades administrativas (roçadas de áreas comuns do campus), até, e especialmente, em atividades de ensino, pesquisa e extensão, como no pomar, que necessita de um trator menor para circular na entrelinha das plantas e também no manejo de outras culturas, especialmente em intervenções em parcelas que se necessita de um trator menor e mais leve.

CLAB ER: Inicialmente, foi realizado levantamento de Pregões com Atas de Registro de Preços (ARPs) vigentes na Instituição que pudessem suprir as necessidades inicialmente apresentadas. Não sendo possível atender a totalidade da demanda apresentada, partiu-se para levantamento de mercado, através de busca no Pannel de Preços, em sites da internet e/ou diretamente com fornecedores. Em análise aos processos realizados em ocasiões anteriores, e em aquisições similares promovidas pelos mais diversos órgãos, observou-se que a metodologia aplicada nesta contratação é a mais apropriada para o momento, não sendo observado nem nos processos licitatórios nem no mercado, fornecedores de novas tecnologias e/ou soluções que melhor atendam a necessidade da Administração. Ainda, considerando que os materiais aqui demandados são permanentes e que com o uso podem ocorrer depreciações, isso impossibilitaria, por exemplo, o aluguel dos mesmos. Com isso não visualizamos outra alternativa para aquisição desta demanda

CLAB LS: Inicialmente, foi realizado levantamento de Pregões com Atas de Registro de Preços (ARPs) vigentes na Instituição que pudessem suprir as necessidades inicialmente apresentadas. Não sendo possível atender a totalidade da demanda apresentada, partiu-se para levantamento de mercado, através de busca no Pannel de Preços, em sites da internet e/ou diretamente com fornecedores. Em análise aos processos realizados em ocasiões anteriores, e em aquisições similares promovidas pelos mais diversos órgãos, observou-se que a metodologia aplicada nesta contratação é a mais apropriada para o momento, não sendo observado nem nos processos licitatórios nem no mercado, fornecedores de novas tecnologias e/ou soluções que melhor atendam a necessidade da Administração. Com isso, não visualizamos outra alternativa que não a aquisição desta demanda. Além disso, as quantidades solicitadas são as mínimas necessárias para atender as demandas das atividades da Instituição.

CAAEX LS: Visando atender as demandas de incrementar a qualidade de ensino/pesquisa nesta Instituição e de procedimentos experimentais, a solução encontrada é a compra destes equipamentos. Os equipamentos irão solucionar os problemas relacionados às Áreas Experimentais. No descritivo do equipamento já está sendo solicitado que o fornecedor possua assistência técnica na região de Laranjeiras do Sul – PR.

CLAB PF: Exceto para o Analisador bioquímico, não será necessário treinamento técnico para utilização dos equipamentos solicitados, uma vez que os docentes e técnicos possuem expertise no uso. Produtos devem possuir assistência técnica em território nacional.

A Cabine de segurança biológica classe II, tipo A1 deve possuir assistência técnica em território nacional e certificação e validação de conformidade do ar executada no local de entrega por técnico qualificado pelo fabricante.

Para o Analisador Bioquímico será necessário instalação e primeiro treinamento operacional executados pelo fornecedor ou fabricante. Produto deve possuir assistência técnica em território nacional.

CLAB RE: As exigências quanto à garantias e assistência técnica se encontram explicitadas dentro da descrição de cada item.

CAAEX RE: Encanteiradora: Precisa-se de uma máquina de levante os canteiros, nas dimensões solicitadas, que realize conjuntamente os processos de adubação, incorporação e levantamento dos canteiros e que possa ser operada, além de

centralizada, deslocada para o lado. Sua manutenção é simples, basicamente deverá se lubrificar os componentes móveis e trocar alguma peça que venha a quebrar. De modo geral as peças mais afetadas são as facas e peças ligadas ao eixo cardã. Caso o equipamento trabalhe com muita vibração, pode vir a ser necessário trocar-se/reparar-se com o tempo a estrutura de acoplamento ao engate de 3 pontos do trator. Será exigido, apenas, que haja fornecedores locais de peças e mão-de-obra capacitada para realização da manutenção, para tornar o conserto o mais breve possível. Durante o período de 1 ano, o fornecedor ou a fabricante, conforme o caso, deverá se responsabilizar por quaisquer defeitos de fabricação e falhas/quebras inesperadas ou injustificadas pela forma/tempo/intensidade de uso no período. Em caso de necessidade de acionamento da garantia, o fornecedor deverá providenciá-la de modo célere, não superando o tempo de 1 mês, e se responsabilizando por qualquer custo e operação de transporte. Obs: a universidade não se responsabilizará em levar ou buscar o equipamento em decorrência do acionamento da garantia.

SUHVU: Os itens solicitados são de uso rotineiro em medicina, e em alguns lugares, em medicina veterinária, e existem marcas que atendem ao detalhamento técnico da solicitação. A manutenção, após a garantia, será coberta por contrato regular de manutenção de equipamentos hospitalares mantido pela UFFS.

UCEN e CRCQA: A UFFS segue a direção da implantação de melhorias em suas instalações, sem deixar de manter a estrutura já existente. Sendo assim, com foco principal nesse momento, na melhoria da estrutura da Clínica Escola de Nutrição, tendo em vista que a Clínica já vem atendendo ao público há mais de 5 anos, e que a demanda de atendimentos vem aumentando, necessitando ampliar a gama de equipamentos para uso no diagnóstico referente a saúde nutricional dos seus pacientes. Vale destacar que alguns equipamentos também se tornam desatualizados, sendo necessário a aquisição de outros mais modernos e que estejam de acordo com as normativas seguidas para o atendimento clínico. Os equipamentos solicitados serão muito importantes também para a formação dos estudantes, tendo em vista que os estágios na área clínica, do curso de Nutrição, são realizados no espaço da Clínica Escola, sendo este um espaço crucial para a formação dos futuros nutricionistas, elevando ainda mais a importância da aquisição.

Quanto aos equipamentos do CRCQA, a maioria trata-se de equipamentos básicos, das diversas áreas, todos de uso laboratorial e necessários para o início das atividades do referido centro. A obra do centro será executada em 2022, e ainda em 2022, pretende-se empenhar os equipamentos ora listados e demandados neste pedido de compras. Tratam-se de equipamentos necessários para a execução de análises de controle da qualidade de alimentos e de água, análises estas que serão executadas no âmbito da prestação de serviços, bem como da pesquisa aplicado e do desenvolvimento de novos produtos na área. O CRCQA é um projeto aprovado e custeado via TED25, firmado com o Fundo dos Direitos Difusos, do Ministério da Justiça. Todos os equipamentos solicitados já foram previamente planejados em 2019, quando da aprovação do projeto, bem como foram inseridos no PGC 2020 para compra em 2021. O CRCQA atuará fortemente no apoio aos pequenos agricultores, às prefeituras municipais da região, além de outras demandas que venham a surgir, fruto de parcerias com órgãos públicos, entidades privadas ou mesmo centros de Pesquisa. É a UFFS se inserindo no contexto das demandas sociais regionais.

ADM-CH:

- Desfibrilador externo portátil: A aquisição deste equipamento é para atendimento da comunidade acadêmica em geral, dada a distância entre o campus e as unidades de saúde próximas, e o grande fluxo de pessoas no local.
- Capinadeira elétrica: A aquisição deste equipamento é necessária para realizar a limpeza das calçadas de pavers do campus Chapecó de forma sustentável, sem o uso de agroquímicos tóxicos à comunidade acadêmica e ao meio ambiente.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Com relação às quantidades demandadas para cada item, as informações constam na tabela do Anexo I. Quanto às justificativas para as quantidades, seguem as informações dos solicitantes:

CLAB CL: Com relação à quantidade de cada item, as informações constam em tabela anexa a este ETP. Quanto às justificativas das quantidades, todos os equipamentos foram solicitados na quantidade mínima necessária conforme a justificativa de uso já citada.

- Agitador de Tubos tipo Vórtex, 3.500 RPM. Trata-se de aquisição para repor itens depreciados e também para cumprir as demandas relativas às atividades práticas que no momento não são realizadas. Os equipamentos no campus atualmente não suprem a demanda necessária.

- Base/suporte para navalha de tungstênio para micrótomo. Trata-se de primeira aquisição, a qual visa cumprir as demandas relativas às atividades de confecção de lâminas vegetais e de outros tecidos emblocados em resina com navalhas de tungstênio que no momento não são realizadas. O suporte originalmente fornecido com o equipamento é para uso com navalhas de aço inoxidável, utilizadas para cortes em parafina, não suprimindo as atuais necessidades.
- Destilador de água tipo pilsen 5L/h: Trata-se de nova aquisição para reposição de outros destiladores depreciados, a qual visa cumprir as demandas relativas às atividades realizadas nos diferentes laboratórios. Os equipamentos no campus atualmente não suprem a demanda necessária, visto que foram enviados para manutenção e não há possibilidade de conserto.
- Espectrofotômetro de Absorção Atômica, versão forno de grafite: Trata-se de primeira aquisição do equipamento com a versão do forno de grafite acoplado, a qual visa cumprir as demandas relativas às atividades práticas que no momento não são realizadas de forma completa. Os equipamentos no campus, atualmente, não suprem a demanda necessária.
- Paquímetro Digital 150mm: Trata-se de nova aquisição, a qual visa cumprir as demandas relativas às atividades práticas que no momento não são realizadas. Os equipamentos no campus atualmente não suprem a demanda necessária.
- Sondas para TDR, com Hastes de 20 cm: Trata-se de aquisição para repor itens depreciados e também cumprir as demandas relativas às atividades práticas que no momento não são realizadas. As sondas de fábrica do equipamento no campus, atualmente, não suprem a demanda necessária.
- Bateria 12V, 2AH: Trata-se de aquisição para repor a bateria depreciada do equipamento Medidor de umidade do solo tipo TDR que atualmente não está sendo utilizado pela falta de uma bateria nova.

CLAB CH: O planejamento para a aquisição dos equipamentos levou em consideração o atendimento de todos os CCRs envolvidos e as atividades ensino, pesquisa e em extensão. A aquisição desse equipamento leva em conta a lógica do compartilhamento por vários pesquisadores e cursos, o que gera economicidade à Instituição. A demanda pelos equipamentos é grande e sua aquisição justifica-se pensando no retorno científico que a UFFS adquirirá, beneficiando a sociedade como um todo.

CAAEX CH: Estamos solicitando apenas uma unidade do trator agrícola, que é suficiente para nossas atividades.

CLAB ER: Os quantitativos da demanda foram estimados considerando os relatórios anuais de equipamentos, disponibilidade orçamentária para aquisição dos equipamentos, bem como os pedidos pendentes de atendimento e justificam-se em virtude de disponibilizar material para atendimento das atividades acadêmicas.

CAAEX ER: O planejamento do trator a ser adquirido foi efetuado levando-se em conta a grande demanda que se tem pelo uso do mesmo e consequente desgaste do trator atual, o que é devido ao uso bastante intensivo, pois é a única fonte de força que podemos contar atualmente em nosso Campus. Por isso, torna-se urgente e necessário a compra de um novo, para assim economizar verbas com o trator que temos pelo elevado número de horas de trabalho, tem aumentado a sua quantidade de manutenção.

Nesse sentido o trator em uso poderá ser direcionado para a realização de serviços que exijam menor esforço e aquele que será adquirido, poderá ser utilizado em serviços de maior exigência de potência que, por ser novo, não dará problemas ou se der, será menos que o atual. Informamos que os professores têm colocado em seus planos de ensino e nas CCRs que ministram todas as aulas práticas que são feitas e exigem o trator, além claro que nos projetos de pesquisa desenvolvidos com alunos de graduação ou pós-graduação ou projetos de agências de fomento que precisam usar o trator para conduzir ou implantar ou colher as culturas agrícolas. Considerados por muitos como sendo a base da mecanização agrícola moderna, o trator com cabine, conforme estamos solicitando no referido pedido, irá assegurar maior segurança e ergonomia para o operador, pois oferecerá maior proteção contra capotamento (em virtude de ter cinto de segurança) bem como quando eventualmente, houver a necessidade de aplicação de algum agrotóxico ou mesmo proteção do operador contra frio, calor, chuva, poeiras, dentre outros. Além disso, será uma máquina mais moderna, com mais recursos e que acompanhará a tendência atual da agricultura brasileira. Um trator mais moderno será também muito importante no desenvolvimento das aulas práticas de Máquinas e Mecanização Agrícola e Tecnologia de Aplicação de Agrotóxicos, proporcionando aos nossos alunos uma formação completa e em consonância com o atual momento da agricultura no Brasil. Nesse sentido o uso do trator é de forma cotidiana durante todo o ano, tanto no inverno quanto no verão de forma ininterrupta para atender a quantidade de alunos e de professores da graduação /pós-graduação em vários CCRs conforme já relatado anteriormente ou mesmo para projetos de pesquisas. Portanto, diante das

justificativas apresentadas, a aquisição de um trator torna-se imprescindível para que os trabalhos que são conduzidos no Campus Erechim possam ser realizados nas épocas certas (ex.: semeadura de culturas agrícolas; preparo de canteiros; etc...), dando maior fluidez aos fluxos de trabalho preconizados na área experimental de nosso campus.

CLAB LS: Os quantitativos da demanda foram estimados considerando o dimensionamento dos laboratórios/usuários, bem como os pedidos pendentes de atendimento dos professores e justificam-se em virtude de disponibilizar materiais para atendimento das atividades acadêmicas.

No levantamento inicial, todas os docentes requisitantes listaram suas demandas, que foram analisadas individualmente. Havia casos em que alguns itens demandados, possuíam semelhanças (por exemplo, balanças) e após análise e conversas, alguns itens foram agrupados, buscando adquirir somente um modelo daquele item a fim de obter produtos mais semelhantes, captar maior atenção dos fornecedores e reduzir valores unitários, em função do quantitativo maior, além de padronizar os itens para facilitar nas futuras contratações de empresas de manutenção.

CAAEX LS: As quantidades de cada item solicitado estão de acordo com a demanda existente, visando atendê-las, pelo menos, pelos próximos 3 anos.

CLAB PF:

- Cabine de segurança biológica classe II, tipo A1 - O quantitativo de uma unidade foi solicitado a fim de completar a estruturação do Laboratório de Análises Clínicas. O equipamento será somado as outras duas unidades presentes no Campus, que estão instalados em outros laboratórios didáticos. Será utilizado pelos técnicos de laboratório, pelos acadêmicos e docentes em trabalhos relacionados com o ensino e com a pesquisa científica.

- Auxiliar de pipetagem eletrônico - Uma unidade é suficiente para uso para as demandas atuais, podendo ser compartilhada entre pesquisa e ensino.

- Sistema de transferência Western-Blot - Uma unidade é suficiente para uso para as demandas atuais, podendo ser compartilhada entre pesquisa e ensino.

- Fotômetro de chama digital (Li, Na, K e Ca) - Uma unidade é suficiente para uso para as demandas atuais, podendo ser compartilhada entre pesquisa e ensino.

- Balança Analítica, Cap. 200g -220g, 4 Casas Decimais -Uma unidade é suficiente para uso para as demandas atuais, podendo ser compartilhada entre pesquisa e ensino.

- Analisador Bioquímico - Uma unidade é suficiente para uso para as demandas atuais, podendo ser compartilhada entre pesquisa e ensino.

- Fonte Eletroforese - Uma unidade é suficiente para complementar unidade já existente e atender o uso das demandas atuais, podendo ser usadas simultaneamente e compartilhadas entre pesquisa e ensino.

CLAB RE: Atender minimamente as dinâmicas demonstrativas em grupo dos estudos físicos relacionados, visto que a CLAB-RE não dispõe de equipamentos iguais ou similares.

CAAEX RE: 1 único equipamento é suficiente para executar todo o trabalho demandado.

SUHVU: A quantidade contratada atende a série histórica do consumo, demandada pela casuística no atendimento médico-hospitalar veterinária. Quanto às justificativas das quantidades informa-se que são realizados na SUHVU procedimentos cirúrgicos e anestésicos em diferentes categorias de animais: silvestres, grandes animais e pequenos animais. Paralelamente, todos estes animais, e outros, foram atendidos na clínica cirúrgica ou necessitaram anestesia previamente, e alguns deles necessitaram internação, conforme o tipo de doença que apresentaram, assim como foram necessários retornos para realização de exames e acompanhamento de casos. Salienta-se que alguns procedimentos cirúrgicos não puderam ser realizados no período, em

virtude de que não possuímos os equipamentos necessários, sendo desta forma os pacientes encaminhados, ou ainda não tratados. Assim, a ausência dos referidos serviços, pela falta de equipamentos e materiais, reflete diretamente sobre a qualidade das aulas, atendimentos e pesquisa de graduação e pós-graduação. Logo a quantidade estimada é a mínima para suprir essas deficiências ainda existentes nas diversas atividades de atendimento na SUHVU.

UCEN e CRCQA: As quantidades de cada item demandado levam em conta todo o planejamento feito para uso em 2021 e 2022. Muitos equipamentos estão sendo adquiridos para substituição de itens obsoletos e no caso do CRCQA, trata-se de aquisição inicial para equipar todos os 06 laboratórios que compõe o centro e as quantidades solicitadas foram previamente discutidas no âmbito da Comissão de Implantação do CRCQA, a qual se baseou nos objetivos do centro, ou seja, no tipo de serviço a ser prestado, nos tipos de análises que serão habitualmente realizadas no referido espaço.

ADM-CH: Os quantitativos foram levantados para proporcionar o adequado funcionamento do ambulatório que está sendo implantado no campus para atendimento da comunidade acadêmica, no caso do Desfibrilador, e para proporcionar a execução rápida, sustentável e eficiente do serviço de capina, a cada vez que o serviço é demandado, no caso da Capinadeira elétrica.

8. Estimativa do Valor da Contratação

As estimativas do valor unitário e total de cada item constam em tabela do Pedido de compras - Anexo I e também em tabela anexa a este ETP (Anexo I).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não se aplica, uma vez que os itens desta demanda foram solicitados nas unidades de medida comercialmente comuns, ou seja, não há parcelamento de solução, bem como não há junção de itens em lote para adquirir solução única. Portanto, não há perda de escala ou interferência na competitividade.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda pois os objetos de compras não necessitam de treinamentos ou acessórios para uso, estão ajustados aos protocolos, infraestrutura, equipamentos e mão de obra já existentes na Instituição.

Abaixo, transcrevemos informações individuais dos solicitantes:

CLAB CL:

- Agitador de Tubos tipo Vórtex, 3.500 RPM. Equipamento não necessita instalação. Será utilizado com reagentes que já possuímos em nosso almoxarifado, para atividades rotineiras do laboratório
- Base/suporte para navalha de tungstênio para micrótomo. A peça não necessita instalação. Será utilizado com reagentes que já possuímos em nosso almoxarifado, para atividades rotineiras do laboratório.
- Destilador: O equipamento será instalado pelo eletricista do campus, utilizando as mangueiras e conexões que possuímos no almoxarifado.
- Espectrofotômetro de Absorção Atômica, versão forno de grafite: O equipamento será utilizado com os reagentes e produtos consumíveis que já temos disponíveis atualmente no almoxarifado. Quanto a instalação e treinamento do equipamento, fica a cargo da licitante conforme o descritivo do equipamento.
- Paquímetro Digital 150mm: O equipamento não necessita de instalação ou produtos correlatos para ser utilizado.
- Sondas para TDR, com Hastes de 20 cm: As sondas não necessitam de instalação, porém, o equipamento também precisa de uma bateria nova para ser utilizado. Esta bateria consta neste processo de aquisição.

- Bateria 12V, 2AH. A bateria não necessita de instalação, porém, o equipamento também precisa de sondas novas para ser utilizado. Estas sondas constam neste processo de aquisição.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

As aquisições estão alinhadas aos planos instituídos pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFFS que visa o crescimento e modernização do ensino e pesquisa para que possam impactar diretamente na melhoria da sociedade, seja por meio dos egressos dos cursos, seja por geração de conhecimento. A compra executada está de acordo com o planejamento no PAC 2021, como pode ser observado na tabela constante no Anexo I, na qual informamos o número do lançamento no PAC de cada item.

12. Resultados Pretendidos

CLAB CL: Além das demandas de ensino, também serão supridas demandas de projetos de Pesquisa e de Extensão, em atendimento à completude da formação acadêmica e à demanda da comunidade regional. O campus Cerro Largo possui mais de 40 laboratórios em funcionamento, distribuídos em seus 3 blocos de laboratórios, bloco A e Unidade Seminário, que precisam ser periodicamente abastecidos com esses materiais. Além de proporcionar a adequada utilização, funcionamento e manutenção das instalações, os materiais proporcionarão o aproveitamento dos recursos humanos disponíveis, uma vez que os professores e técnicos desenvolverão atividades dentro de suas áreas de conhecimento e formação, contribuindo sobremaneira para as atividades acadêmicas e, conseqüentemente, para a formação adequada do profissional egresso da UFFS.

- Agitador de Tubos tipo Vórtex, 3.500 RPM: Esta aquisição garantirá o requisito básico para atender aos protocolos de aulas práticas do curso de Ciências Biológicas do Campus Cerro Largo, garantindo aos discentes o melhor aproveitamento das atividades práticas e à UFFS a execução das atividades práticas conforme o PPC do referido curso prevê.

- Base/suporte para navalha de tungstênio para micrótopo: Esta aquisição garantirá o requisito básico para atender aos protocolos para a confecção de lâminas histológicas utilizadas em aulas práticas do curso de Agronomia e Ciências Biológicas do Campus Cerro Largo, garantindo aos discentes o melhor aproveitamento das atividades práticas e à UFFS a execução das atividades práticas conforme o PPC do referido curso prevê.

- Espectrofotômetro de Absorção Atômica, versão forno de grafite: A aquisição do equipamento na versão forno de grafite atenderá de forma mais eficiente as atividades práticas nos componentes curriculares (CCR) de Química, Engenharia Ambiental e Sanitária e Agronomia. Este equipamento permite cobrir uma faixa de concentração muito maior para as análises, possibilitando que os alunos que fazem os trabalhos de conclusão de curso (TCC) usando o equipamento possam trabalhar com os mais variados tipos de amostras, o que no momento não é possível, visto que a configuração atual do equipamento somente permite determinações em ppm. A aquisição também viabilizaria o desenvolvimento de maior número de pesquisas que necessitam de análises de elementos químicos por alunos do mestrado em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis.

- Paquímetro Digital 150mm: Esta aquisição garantirá o requisito básico para atender aos protocolos de aulas práticas do curso de Agronomia do Campus Cerro Largo, garantindo aos discentes o melhor aproveitamento das atividades práticas e à UFFS a execução das atividades práticas conforme o PPC do referido curso prevê.

- Sondas enterráveis e Bateria 12V, 2AH para medidor de umidade do solo TDR: Esta aquisição garantirá o requisito básico para atender aos protocolos de aulas práticas do curso de Agronomia do Campus Cerro Largo, garantindo aos discentes o melhor aproveitamento das atividades práticas e à UFFS a execução das atividades práticas conforme o PPC do referido curso prevê.

- Destilador de água tipo pilsen: A aquisição garantirá o requisito básico para atender aos diferentes protocolos das atividades práticas do curso de diversos cursos do campus, principalmente o de Engenharia Ambiental e Sanitária, visto que a água destilada tem uso diário em laboratórios de várias áreas. Também ampliará a eficiência atual dos equipamentos similares nos laboratórios.

CLAB CH: A aquisição da Centrífuga refrigerada garantirá o melhor aproveitamento dos protocolos de aulas práticas dos CCRs dos cursos de graduação e a execução das atividades práticas conforme os seus respectivos PPCs e, principalmente, a melhoria na execução dos projetos de pesquisa e extensão aprovados em editais internos e externos e no desenvolvimento dos TCCs dos discentes.

CAAEX CH: Com a aquisição do trator serão viabilizadas as atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso de Agronomia e outros cursos do campus Chapecó da UFFS. O trator será utilizado também para atividade de roçadas e limpeza das áreas comuns do campus. No entanto, o emprego fundamental é para o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão, em atividades que envolvem o manejo de cobertura de solo, controle de plantas daninhas, semeadura, manejo nos pomares, atividades de entomologia entre outras áreas/atividades.

CLAB ER: Os resultados pretendidos com a aquisição destes equipamentos visam assegurar a qualidade das atividades acadêmicas desenvolvidas nos laboratórios e atender as demandas dos docentes para componentes curriculares que ainda não foram plenamente atendidos. Salienta-se a responsabilidade institucional de oferecer qualidade às atividades formativas desenvolvidas pela comunidade acadêmica por meio da estrutura laboratorial, oportunizando o desenvolvimento do ensino (crítico, investigador e inovador), perceptível na formação dos estudantes nos cursos de graduação e nos projetos de pesquisas desenvolvidas nos laboratórios da instituição

CAAEX ER: A falta do trator demandado prejudicará muito o aprendizado dos alunos de Graduação (Agronomia) e de Pós-graduação, e também as atividades dos professores, que ficarão com suas aulas comprometidas. Os cursos precisam da realização de aulas práticas para a formação adequada e de qualidade do profissional egresso da UFFS. É importante que os alunos tenham contato com maquinários normalmente utilizados no campo, de modo que saibam quando usar, como usar, para que usar e tipos de uso do trator e os implementos que nele são acoplados; já disponíveis no campus (grades, arado, pulverizadores, trilhadeira, batedor, dentre outros). Inclusive, alguns desses implementos agrícolas estão sem uso direto pela falta do trator, sendo utilizados em aulas demonstrativas. A falta do trator impossibilita o uso em épocas corretas para as semeaduras das culturas de inverno (trigo, cevada, centeio, canola, dentre outras) e de verão (milho, soja, feijão, sorgo, dentre outras), ou seja, essas culturas apresentam épocas recomendadas pelo zoneamento agrícola enquanto, por inúmeras vezes, o trator que já temos encontrava-se efetuando limpezas no campus ou em outras atividades de manutenção, ou ainda, em oficina para conserto. Com isso, perde-se o momento de semear as culturas e se tem prejuízos no desenvolvimento das plantas, acarretando em menor produção de grãos. Outro fator a ser considerado é que no Campus Erechim temos professores que aprovam projetos de pesquisas em agências de fomento (CNPQ, FAPERGS, FINEP, EMBRAPA, PETROBRAS, dentre outras) e, em função disso, temos demandas constantes, diferente de outros Campi da UFFS. Tal fato pode ser comprovado pela elevada publicação desses docentes nos últimos anos e pelo horímetro do trator, que comprova o elevado uso semanal.

CLAB LS: Os resultados pretendidos com a aquisição destes equipamentos são a criação de novos espaços, e/ou melhoria da qualidade dos espaços já existentes, oferecidos à comunidade acadêmica, assegurando qualidade das atividades, tanto pedagógicas quanto de pesquisa/extensão das unidades requisitantes. Ainda, visa garantir a efetiva realização das atividades acadêmicas, possibilitando que desempenhe de forma plena suas atividades, dando suporte ao desenvolvimento das atividades institucionais visando a ampliação, melhoria e qualificação dos serviços prestados pela instituição. Salienta-se a responsabilidade institucional de oferecer qualidade às atividades desenvolvidas pela comunidade acadêmica através de suporte na infraestrutura, que resulta na qualidade de vida da comunidade acadêmica combinado à qualidade das atividades, oportunizando o desenvolvimento do ensino (crítico, investigador e inovador), da pesquisa e extensão

CAAEX LS: Com os itens solicitados, se pretende atender a limpeza e manejo dos solos; bombeamento emergencial de água para viveiros de aquicultura; abastecimento de água para a estação de aquicultura. A aquisição destes equipamentos garantirá o suprimento básico para atender aos protocolos de aulas práticas dos cursos de Engenharia de Aquicultura, Agronomia, Ciências Biológicas do Campus Laranjeiras do Sul, além das atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas.

CLAB PF:

- Cabine de segurança biológica classe II, tipo A1: Com a abordagem sobre as técnicas moleculares e demonstração prática, melhores correlações clínico-laboratoriais poderão ser construídas, por exemplo, nas áreas dos diversos tipos de cânceres, identificação de microrganismos em infecções persistentes, dosagem de carga viral, e, assim, os acadêmicos do curso de medicina poderão se apropriar do assunto para sua futura prática clínica. Adicionalmente, o curso de Medicina contém o Componente Curricular Regular de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), e a disponibilidade do equipamento solicitado possibilitará o desenvolvimento de projetos de pesquisa experimentais, envolvendo temáticas pertinentes à região e aos atendimentos, possibilitando melhor conhecimento da população estudada, e, assim, proporcionar melhoria na qualidade do atendimento e protocolos diagnósticos.

- Auxiliar de pipetagem eletrônico: Pretende-se melhorar a experiência do usuário e laboratorista no preparo e aferição de volumes de líquidos a serem transferidos e utilizados. Todos usuários serão beneficiados visto o melhor uso do tempo, menor incidência de erro na manipulação e transferência, e melhor condição de trabalho ao operador.
- Sistema de transferência Western-Blot: Pretende-se finalizar/complementar a estruturação do Laboratório de Análises Clínicas e Laboratórios de Apoio. Uso em diferentes análises das atividades de graduação e pós graduação.
- Fotômetro de chama digital (Li, Na, K e Ca) - Pretende-se finalizar/complementar a estruturação do Laboratório de Análises Clínicas. Uso em diferentes análises das atividades de graduação e pós graduação.
- Balança Analítica, Cap. 200g -220g, 4 Casas Decimais: Pretende-se finalizar/complementar a estruturação do Laboratório de Análises Clínicas. Permite uso de equipamento exclusivo no local para preparo de soluções padrão e sensíveis a erros. O equipamento permitirá melhores resultados nas atividades de graduação e pós graduação.
- Analisador Bioquímico: Pretende-se finalizar/complementar a estruturação do Laboratório de Análises Clínicas. Uso em diferentes análises das atividades de graduação e pós graduação.
- Fonte Eletroforese: Pretende-se finalizar/complementar a estruturação do Laboratório de Análises Clínicas e Laboratórios de Apoio. Uso em diferentes análises das atividades de graduação e pós graduação.

CLAB RE: Permitir aos discentes do Curso de Física a realização prática de experimentos relacionados à relatividade restrita e suas consequências, de modo a possibilitar a compreensão sobre a dinâmica de objetos que se movem com velocidades muito elevadas, indo além da mecânica newtoniana. E permitir a realização prática de experimentos relacionados à termodinâmica e seus efeitos em materiais sólidos.

CAAEX RE: Com a aquisição da Encanteiradora visa-se possibilitar a instalação de uma horta comunitária e de fornecer materiais para pesquisa e ensino ligados à produção de hortícolas, plantas aromáticas e medicinais.

SUHVU: Rapidez e eficiência no processamento de sangue para auxiliar nos exames sanguíneos e consequente tomada de decisões nos diagnósticos médicos para tratamentos críticos das enfermidades e /ou procedimentos cirúrgicos dos pacientes. A aquisição garantirá os suprimentos necessários para as aulas práticas, atividades de pesquisa de graduação e pós-graduação, além da extensão, ligados ao curso de graduação em Medicina Veterinária e ao Programa de Pós-Graduação em Saúde, Bem-estar e produção Animal Sustentável na Fronteira Sul, do Campus Realeza. Estes garantirão minimamente a execução das atividades práticas, conforme descrito nos referidos PPCs, assim como o atendimento à comunidade local.

UCEN e CRCQA: Pretende-se, com essas aquisições, melhorar o serviço ofertado à comunidade via atendimentos da Clínica Escola de Nutrição, além de melhorar a formação dos estudantes da área, que realizam estágio e pesquisas no referido espaço. Também se pretende, com a execução da referida compra de equipamentos, equipar todos os laboratórios do CRCQA, bem como aplicar o recurso destinado pelo FDD para compra de equipamentos, para o projeto do centro, possibilitando que o mesmo entre em funcionamento.

ADM-CH:

- Desfibrilador externo portátil: Promover atendimento satisfatório à comunidade acadêmica quando houver necessidade de atendimento médico rápido e de urgências, em razão da distância do campus em relação às unidades de saúde municipais.
- Capinadeira elétrica: Promover capina das calçadas de pavers do campus Chapecó de forma adequada, eficiente e sustentável (sem utilização de agroquímicos tóxicos), proporcionando adequada acessibilidade e mobilidade da comunidade acadêmica, além da preservação das calçadas.

13. Providências a serem Adotadas

Para quase todos os itens e setores demandantes, não se aplica. Os laboratórios, Áreas experimentais, SUHVU e UCEN possuem estrutura adequada para receber e colocar em funcionamento os equipamentos demandados, não sendo necessárias adequações. Os suprimentos que se fazem necessário para o funcionamento e utilização de alguns dos equipamentos, ou já se encontram disponíveis, ou serão adquiridos em agendas de compras anuais de consumíveis, conforme planejamento dos setores demandantes.

O recebimento e ateste dos equipamentos será realizado por técnico de laboratório da respectiva área, fiscal do pregão eletrônico, além do docente solicitante, a fim de verificar se todas as especificações técnicas e exigências do Edital/Termo de referência foram cumpridas.

Referente ao acionamento de assistência técnica dentro do período coberto pelas garantias de cada produto, salientamos que a CAAEX campus Realeza solicitou alguns termos específicos para o cumprimento desta assistência, conforme consta no item 6 deste ETP e constará no item 4.6. (Da Garantia do Produto) do Anexo I - Pedido de Compras.

Algumas considerações pontuais, de alguns solicitantes, sobre providências a serem adotadas para alguns equipamentos específicos:

CLAB CL: Espectrofotômetro de Absorção Atômica versão forno de grafite: Será necessária a instalação de uma tomada trifásica industrial, bem como a instalação de uma nova conexão para o cilindro de gás. Quanto ao recebimento, os servidores já estão capacitados para fiscalização do pregão e conferência desse equipamento. Ainda, o descritivo do equipamento contempla o treinamento quando da instalação do mesmo.

CLAB PF:

- Fotômetro de chama digital (Li, Na, K e Ca): A adequação do espaço para instalação do fornecimento de gás GLP para funcionamento do equipamento será solicitada e efetuada posteriormente, mediante contratos de manutenção e reformas ativos, após a confirmação de realização de empenho do equipamento em questão. Quanto ao ar comprimido seco necessário para o funcionamento do equipamento, será adquirido, junto com o fotômetro de chama, um compressor de ar próprio para sua instalação e uso.

- Analisador Bioquímico: A adequação da rede elétrica com a instalação de No Break Senoidal (equipamento tipicamente necessário para instalação e funcionamento de Analisadores Bioquímicos) será solicitada e efetuada assim que confirmada a realização de empenho do equipamento em questão. A inserção do No Break poderá ser avaliada em revisão do PAC 2022 e/ou 2023.

CRCQA: A construção do Centro de Referência em Controle de Qualidade dos Alimentos foi aprovada, após submissão de projeto em 2019, pelo Fundo do Direito Difuso do Ministério da Justiça. Os equipamentos aqui solicitados também foram devidamente previstos no projeto submetido, e constam no PAC/PGC 2020 para aquisição em 2021 e empenho em 2022, com recursos externos, oriundos do FDD. Esses equipamentos serão utilizados para equipar os 06 laboratórios de trabalho previstos para o CRCQA.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Como forma de mitigação de possíveis impactos ambientais e riscos inerentes, a Universidade possui Planos de Gerenciamento de Resíduos de Laboratórios e Gerenciamento de Resíduos Sólidos implementados, ambos em consonância com as normas relacionadas, tais como ABNT NBR 10.004, RDC ANVISA 222/2018, Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), entre outras normas vigentes.

A utilização dos reagentes nas atividades onde tais equipamentos estão envolvidos seguirá as normas de biossegurança em laboratórios e o descarte dos resíduos gerados será segregado e submetido ao tratamento adequado, realizado por empresa especializada contratada por meio de Pregão Eletrônico.

Em caso de necessidade de troca de baterias dos equipamentos, as mesmas serão descartadas de acordo com recolhimento adequado para não gerar passivos ambientais.

Salientamos, contudo, as ações acima não eximem os fabricantes e fornecedores dos produtos de cumprirem com medidas de cuidado ambiental e com as obrigações legais quando da fabricação, armazenamento e distribuição dos equipamentos.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

De acordo com as informações apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar e considerando:

- 1) A necessidade de aquisição dos equipamentos para manutenção e melhoria da infraestrutura da Universidade Federal da Fronteira Sul de forma a propiciar uma formação de qualidade aos seus alunos;
- 2) O cumprimento das metas do projeto aprovado para o Centro de Referência em Controle de Qualidade dos Alimentos, via TED25 do FDD;
- 3) Que os dados constantes neste Estudo espelham a verdade, que a aquisição ora solicitada atende ao interesse público e satisfazem os requisitos de eficiência e efetividade dos gastos públicos;
- 4) Que a demanda está devidamente prevista no Plano Anual de Contratações da UFFS,

Os estudos técnicos preliminares mostram viável e razoável a aquisição dos materiais.

16. Responsáveis

Responsável pela inserção das informações

TALITA MEDEIROS DE SOUZA

Chefe da Divisão de Compras de Materiais Permanentes de Laboratórios

Autoridade competente

EDSON DA SILVA

Secretário Especial de Laboratórios

Equipe de planejamento

CAROLINE BADZINSKI

Coordenadora Adjunta de Laboratórios campus Cerro Largo-RS

Equipe de planejamento

LUIZ GUSTAVO ECCO

Coordenador Adjunto de Laboratórios campus Chapecó-SC

Equipe de planejamento

FLÁVIA BERNARDO CHAGAS

Coordenadora Adjunta de Laboratórios campus Erechim-RS

Equipe de planejamento

AUGUSTO CESAR PRADO POMARI

Coordenador Adjunto de Laboratórios campus Laranjeiras do Sul-PR

Equipe de planejamento

EDSON ANTONIO SANTOLIN

Coordenador Adjunto de Laboratórios campus Realeza-PR

Equipe de planejamento

GENTIL FERREIRA GONÇALVES

Sup. Unidade Hospitalar Veterinária Universitária

Equipe de planejamento

RENAN COSTA BEBER VIEIRA

Coordenador Adjunto de Áreas Experimentais campus Cerro Largo-RS

Equipe de planejamento

SIUMAR PEDRO TIRONI

Coordenador Adjunto de Áreas Experimentais campus Chapecó-SC

Equipe de planejamento

MAURICIO DA TRINDADE VIEGAS

Coordenador Adjunto de Áreas Experimentais campus Erechim-RS

Equipe de planejamento

HUGO FRANCISCON

Coordenador Adjunto de Áreas Experimentais campus Realeza-PR

Equipe de planejamento

RENATO PAULO GLOWKA

Coordenador Adjunto de Áreas Experimentais campus Laranjeiras do Sul-PR

Equipe de planejamento

KÉSIA ZANUZO

Nutricionista

Equipe de planejamento

VAGNER GARCIAS DE VARGAS

Assistente em Administração

Equipe de planejamento

ADELITA MARIA LINZMEIER

Docente

Equipe de planejamento

JUCIELI WEBER

Docente

Equipe de planejamento

FELIPE BEIJAMINI

Docente

Equipe de planejamento

ALEXANDRE CARVALHO DE MOURA

Docente

Equipe de planejamento

ELIS CAROLINA DE SOUZA FATEL

Docente

Equipe de planejamento

MARCELO ZVIR DE OLIVEIRA

Coordenador Adjunto de Laboratórios campus Passo Fundo-RS, em exercício

Equipe de planejamento

EDINEIA PAULA SARTORI SCHMITZ

Técnica de Laboratório / Química

Equipe de planejamento

IZABELE DA COSTA RAMOS SANTOS

Técnica de Laboratório / Química

Equipe de planejamento

ALANA ZAMONER VALMORBIDA

Agente de Compras campus Chapecó-SC

Lista de Anexos

Atenção: alguns arquivos digitais enumerados abaixo podem ter sido anexados mesmo sem poderem ser impressos.

- Anexo I - Tabela itens, nº PAC, valores de referência e solicitantes SRP Equipamentos.pdf (477.04 KB)
- Anexo II - Manifestação SUGEP com relatório estoques para processo Equipamentos 2021.pdf (546.92 KB)

**Anexo I - Tabela itens, nº PAC, valores de referência e
solicitantes SRP Equipamentos.pdf**

DISTRIBUIÇÃO QUANTITATIVOS NOS SETORES DEMANDANTES																		
Solicitante	CONTÁBIL	DESCRIÇÃO	Nº PAC	Total	Media Unid.	Valor Total	Lab. Cerro Largo	Lab. Chapecó	Área Exp. Chapecó	Lab. Erechim	Lab. Laranjeiras do Sul	Área Exp. Laranjeiras do Sul	Lab. Passo Fundo	Lab. Realeza	Área Exp. Realeza	UCEN e CRQCA	Compras Chapécó	
CLAB-CCL CRQA	5208007000040	AGITADOR DE TUBOS TIPO VÓRTEX, 3.500 RPM	14433 15021	13	R\$ 3.968,66	R\$ 51.592,62	1									12		
CRQA	5208007000002	AGITADOR MAGNÉTICO DIGITAL COM AQUECIMENTO, CAP. MIN. 5 LITROS, PLATAFORMA ALUMÍNIO	15030	7	R\$ 1.653,67	R\$ 11.575,67				3						4		
CLAB-CPF	5208007100059	ANALISADOR BIOQUÍMICO AUTOMÁTICO	13981	1	R\$ 105.175,50	R\$ 105.175,50							1					
SUHVU	5208007000753	ANALISADOR DE GASES SANGÜÍNEOS E ELÉTRÓLITOS/HEMOGASÔMETRO	15282	1	R\$ 72.483,33	R\$ 72.483,33										1		
SUHVU	5208007100006	ANALISADOR HEMATOLOGICO VETERINÁRIO POR CITOMETRIA DE FLUXO	15284	1	R\$ 150.801,96	R\$ 150.801,96										1		
CLAB-CER	5240001100012	ANEL DINAMOMÉTRICO, CAP. 5000 KGF	15303	1	R\$ 3.247,67	R\$ 3.247,67				1								
CLAB-CPF	5208007100054	PIPETADOR AUTOMÁTICO, 0,1 a 100 ML	13978	1	R\$ 1.715,31	R\$ 1.715,31							1					
CLAB-CPF	5204004000008	BALANCA ANALÍTICA, CAP. 200G -220G, 4 CASAS DECIMAIS	13988	2	R\$ 10.616,05	R\$ 21.232,10					1		1					
CLAB-CLS	5239002000020	BOMBA CENTRÍFUGA 3 CV	13909	1	R\$ 1.865,46	R\$ 1.865,46					1							
CLAB-CLS	5208007000441	BOTIÃO CRIOGÊNICO COM 6 CANISTERES	14483	1	R\$ 4.935,89	R\$ 4.935,89					1							
CLAB-CPF CRQA	5208007000039	CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA CLASSE II A1	13975 15054	4	R\$ 28.274,67	R\$ 113.098,67							1			3		
SUHVU	5208007000048	CENTRÍFUGA BANCADA P/ MICROTUBOS, TUBOS DE 15 E 50 ML	14023	1	R\$ 111.390,57	R\$ 111.390,57										1		
CLAB-CH CRQA	5208007000817	CENTRÍFUGA REFRIGERADA P/ MICROTUBOS E TUBOS DE 10 ML, 15 ML, 30 ML E 50 ML	15527 15095	2	R\$ 150.429,72	R\$ 300.859,44	1									1		
CAAEX-CLS	5239002100001	CONJUNTO MOTOBOMBA MULTIESTÁGIO PARA ÁGUA FRIA, POTÊNCIA 4 CV	13968	3	R\$ 3.985,44	R\$ 11.956,33												
CLAB-CRE	5208007000752	CONJUNTO PARA INTERFEROMETRIA	13996	1	R\$ 57.037,00	R\$ 57.037,00						3		1				
CLAB-CCL CLAB-CER	5208007000248	CUBA DE ELETROFORESE HORIZONTAL, ACRÍLICO, 25 X 20 CM	13595 13811	2	R\$ 3.333,33	R\$ 6.666,67	2											
CRQA	5208007000008	DESTILADOR DE ÁGUA EM INOX TIPO PILSEN, MÍNIMO 5 L/H	15098	5	R\$ 1.754,05	R\$ 8.770,23	2			1						2		
CLAB-CLS	5208007000612	DESTILADOR PARA ÓLEOS ESSENCIAIS EM AÇO INOX	13908	1	R\$ 17.326,33	R\$ 17.326,33				1								
CLAB-CER CRQA	5208007000318	DOSIFICADOR (DISPENSADOR) AUTOMÁTICO PARA REAGENTES, CAP. DE 1 A 10 ML	15316 15060	3	R\$ 2.655,05	R\$ 7.965,16				1						2		
CAAEX-CRE	5240001000068	ENXADA ROTATIVA ENCANTEIRADORA C/ CAIXA DE ADUBO E FUNCIONAMENTO CENTRALIZADO E DESLOCADO À DIREITA	14009	1	R\$ 33.676,67	R\$ 33.676,67									1			
CLAB-CCL	5208007000331	ESPECTROFOTÔMETRO DE ABSORÇÃO ATÔMICA VERSÃO FORNO DE GRAFITE	14419	1	R\$ 335.714,00	R\$ 335.714,00	1											
CLAB-CRE	5208007000725	ESPECTROFOTÔMETRO DIGITAL - ESPECTROS DE TRANSMISSÃO PARA O ESTUDO QUANTITATIVO DE ESPECTROS DE EMISSÃO DE TUBOS ESPECTRAIS	15280	1	R\$ 35.299,67	R\$ 35.299,67								1				
CLAB-CLS CRQA	5208006000039	ESPECTROFOTÔMETRO PARA MICROPLACAS (LEITORA DE MICROPLACAS) COM FAIXA DE 200 A 1000 nm	13922 15038	2	R\$ 36.366,67	R\$ 72.733,33					1					1		
CLAB-CCL CLAB-CER CRQA	5208007000069	ESTUFA PARA CULTURA E BACTERIOLOGIA COM CIRCULAÇÃO DE AR, VOLUME 100 LITROS	13600 15269	4														
CLAB-CPF	5208007000245	FONTE PARA ELETROFORESE, 300V/400 mA, 4 SAÍDAS	15590	4	R\$ 3.981,93	R\$ 15.927,73	1			1						2		
CLAB-CPF CRQA	5208007000014	FOTÔMETRO DE CHAMA DIGITAL (Li, Na, K e Ca) COM COMPRESSOR DE AR E SOFTWARE	13980 15044	1	R\$ 4.540,05	R\$ 4.540,05												
CAAEX-CLS	5240001000064	GARFO HIDRÁULICO DIANTEIRO PARA SILAGEM	13974 15044	2	R\$ 54.755,23	R\$ 109.510,45							1			1		
CLAB-CCL CRQA	5208007000100	INCUBADORA BACTERIOLOGICA PARA B.O.D 280 LITROS	13962 15591	1	R\$ 16.510,00	R\$ 16.510,00						1						
CLAB-CER CLAB-CER CRQA	5208006000018	MEDIDOR DE PH DE BANCADA	13603 13844 15035	3	R\$ 7.232,77	R\$ 21.698,31	1									2		
CRQA	5208006000018	MEDIDOR DE PH DE BANCADA	15035	9	R\$ 4.865,20	R\$ 43.786,80				2						7		

[illegible]

**Anexo II - Manifestação SUGEP com relatório estoques
para processo Equipamentos 2021.pdf**



Talita Souza <talita.selab@gmail.com>

Re: Consulta estoque de itens para aquisição - Equipamentos 2021

1 mensagem

Departamento de Gestao Patrimonial SUGEP <sugep.patrimonio@uffs.edu.br>
Para: Talita Souza <talita.selab@gmail.com>

27 de julho de 2021 09:00

Bom dia Talita,

Segue anexo o arquivo enviado com a situação atual no estoque do patrimônio;

Atte,

Cleber Holderbaum da Cruz
Chefe do Departamento de Gestão Patrimonial - DGPAT
Superintendência de Gestão Patrimonial - SUGEP
Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS
(49) 2049-3123

De: "Talita Souza" <talita.selab@gmail.com>**Para:** "Departamento de Gestao Patrimonial SUGEP" <sugep.patrimonio@uffs.edu.br>**Enviadas:** Segunda-feira, 26 de julho de 2021 16:54:00**Assunto:** Consulta estoque de itens para aquisição - Equipamentos 2021

Boa tarde, Cleber!

Peço a gentileza de analisarem os itens no arquivo anexo quanto à existência de estoque. Trata-se de demanda de aquisição do processo de Equipamentos 2021 a ser enviado para a SUCL agora em agosto de 2021.

Obrigada desde já e fico à disposição para esclarecimentos.

Talita Medeiros de Souza, Bióloga

Secretaria Especial de Laboratórios - SELAB

Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

CNPJ: 11.234.780/0001-50

[Av. Fernando Machado, 108E, Chapecó/SC](#), 89.802-112

(49) 9 9919-4026 - trabalho remoto

**Planilha dos itens para análise SUGEP quanto à estoque - situação estoque.xlsx**

42K

ID	CONTÁBIL	DESCRIÇÃO	Total solicitado	situação estoque depósito patrimônio
1	5208007000429	AERADOR DE HÉLICE/CHAFARIZ, 3/4 HP Aerador de hélice/chafariz, taxa mínima de incorporação de oxigênio de 1,11 Kg O2 h-1 (SORT) e 2,02 Kg O2 kw h-1 (SAE) para aplicação em viveiros de aquicultura com tamanho inferior a 1500 m2. Motor	12	não disponível
2	5230004100004	AEROGERADOR/TURBINA EÓLICA, 3 PÁS Aerogerador ou turbina eólica: diâmetro da hélice 2,46 m. Número de pás: 3. Tipo de pá: 10 aerofólios. Controle de velocidade: active stall. Sistema magnético: neodímio (ímã permanente). Sistema elétrico	1	não disponível
3	5208007000040	Agitador de Tubos tipo Vórtex, 3.500 RPM. Agitador do tipo movimento orbital circular, com órbita de no mínimo 3,5 mm, classe de proteção IP 21, material da caixa protetora em chapa de aço ou alumínio, com tratamento anticorrosivo, pintura	1	não disponível
4	5208007000002	AGITADOR MAGNÉTICO DIGITAL COM AQUECIMENTO, CAP. MÍN. 5 LITROS, PLATAFORMA ALUMÍNIO Agitador magnético com capacidade de agitação mínima de 5 litros (água), placa aquecedora em alumínio com diâmetro mínimo 15 cm ou 17x17 cm, deve ter display digital, pelo menos, para a	3	não disponível
5	5204011000006	AMOSTRADOR DE SEDIMENTOS EM SUSPENSÃO Amostrador de sedimentos em suspensão para uso em pequenos rios, em locais onde é possível medição a vau. Consegue operar de 9 cm do leito até 1,5 metros de profundidade. Possui haste de inox	1	não disponível
6	5208007100059	Analizador Bioquímico Automático Analizador automático bioquímico, com velocidade de pipetagem de, no mínimo, 190 testes fotométricos por hora. No mínimo 39 ou mais posições simultâneas com refrigeração para reagentes.	1	não disponível
7	5208007000753	Analizador de Gases Sanguíneos e Eletrólitos/ Hemogasômetro Equipamento portátil; bateria com autonomia para 50 testes; Armazenamento interno; Dispensa o uso de cilindros de gases; Análise em cartões individuais com calibradores, controles e eletrodos; Controle	1	não disponível
8	5208007100006	ANALISADOR HEMATOLÓGICO VETERINÁRIO POR CITOMETRIA DE FLUXO ANALISADOR HEMATOLÓGICO COMPACTO CAPAZ DE DETERMINAR NO MÍNIMO 26 PARÂMETROS POR METODOLOGIA DE CITOMETRIA DE FLUXO. ANÁLISE DE AMOSTRAS DE SANGUE EM DIVERSAS	1	não disponível
9	5240001100012	ANEL DINAMOMÉTRICO, CAP. 5000 KGF ANEL DINAMÉTRICO CALIBRADO COM EXTENSÔMETRO DE 5 MM MILESIMAL, PARA CAPACIDADE MÁXIMA DE 5000 KGF, DE ACORDO COM NORMAS NBR 9895 E DNER-ME 049. Sugestões de marca:	1	não disponível
11	5208007000697	APARELHO DE MEDIÇÃO DE POTÊNCIA E ENERGIA COM INTERFACE Alicate para medição da qualidade de energia - Medidor de potência eletrônico. Corrente CA/CC: medição de corrente CA de até 1400ARMS e de corrente CC de até 2000A sem precisar interromper o	1	não disponível
12	5240001000097	ARADO DE DISCO REVERSÍVEL E COMANDO HIDRÁULICO Arado hidráulico Arado hidráulico construído em estrutura reforçada, com 3 discos de 28 polegadas, de engate hidráulico nas barras de tração e no terceiro ponto do sistema hidráulico (montado), com	1	não disponível
13	5208007000297	ARMADILHA LUMINOSA MODELO LUIZ DE QUEIROZ COM LÂMPADA E BATERIA Armadilha luminosa modelo Luiz de Queiroz, confeccionada em alumínio e PVC com largura na faixa de 35 a 40cm e comprimento na faixa de 60 a 70cm, com lâmpada fosforescente de 15W ao centro e fio	5	não disponível
14	5208007100054	PIPETADOR AUTOMÁTICO, 0,1 a 100 mL Pipetador automático/auxiliar de pipetagem fabricado em ABS ou polipropileno resistente a luz UV e compatível com pipetas volumétricas e graduadas, de plástico ou vidro, em uma faixa de volume de	1	não disponível
15	5204004000008	Balança Analítica, Cap. 200g -220g, 4 Casas Decimais Balança Analítica, Cap. 200g-220g, 4 casas decimais, precisão: 0,0001g, linearidade +/- 0,2mg, calibração automática com peso interno, calibração automática pré-programada, Capela com abertura	2	não disponível
16	5204004000015	BALANÇA DE PRECISÃO, CAP. MÍN. 3200 G, 1 Casa Decimal Balança eletrônica de precisão (digital), com capacidade mínima de 3.200 g, sensibilidade e reprodutibilidade: 0,1g (ou melhor), calibração automática com peso interno, visor de LCD, indicador	2	não disponível
17	5204004000013	BALANÇA DETERMINADORA DE UMIDADE Balança determinadora de umidade por infravermelho, microprocessada, Capacidade de no mínimo 100 g, Divisão de 0,001g (1 mg), Faixa de temperatura: 50°C a 180°C (ou melhor), Faixa de umidade:	1	não disponível
18	5204004000004	Balança Digital Portátil, Cap. 200Kg/50g Balança digital portátil com microprocessador, para pesagem de pessoas, carga máxima: 200 Kg (ou melhor), sensibilidade e reprodutibilidade: 50g, fabricada em aço carbono e alumínio, pintura	1	não disponível
19	5204004000039	BALANÇA DIGITAL 10KG/1G Balança digital para medição da massa de alimentos e pequenos objetos com capacidade de 10 Kg (10.000 g) ou melhor, Resolução: 1 g. Visor de LCD. Com indicação de bateria fraca. Desligamento	10	não disponível
20	5208007100002	BALANÇA DE PRECISÃO, CAP. 5000G, 1 CASA DECIMAL Balança de precisão com capacidade entre 5.000g – 5.010g, precisão de 0,1g (ou melhor), funções: pesagem simples, contagem de peças, porcentagem absoluta, porcentagem relativa, determinação de	6	não disponível

21	5204004000023	Balança para Peso Hectolitro (PH) ou para Densidade de Grãos Balança para de PH - Peso Hectolitro, capacidade mínima de pesagem 250g, sensibilidade de 0,25g, com regulador de fluxo conforme instrução normativa nº 7 do Ministério da Agricultura. Deve	3	não disponível
23	5239002000020	Bomba Centrífuga 3 CV Bomba centrífuga, potência 3 CV. Eixo: em aço carbono diâmetro 5/8"; Rotação de 2 polos, 3.500 rpm, 60 Hz; Motor Trifásico 220V/380V; Sucção: 1 1/2"; Elevação: 1; Vazão máxima: 14,5 m³/h, Vazão	1	não disponível
24	5239002000006	Bomba D'Água Periférica 1 HP Bomba D'água periférica com potência mínima de 1 CV, Frequência: 60Hz; Monofásica; Tensão: bivolt ou 220V para os campi de SC e RS e 110V para os campi do PR; Vazão Mínima: 3000 L/h; altura	2	não disponível
25	5239002000005	BOMBA D'ÁGUA SUBMERSA Bomba d'água submersa, com potência mínima de 440 Watts; Frequência: 60 Hz; Monofásica; Tensão: bivolt ou 220V para os campi de SC e RS e 110V para os campi do PR; Vazão Mínima: 2250/0 e 600/65	1	não disponível
26	5208007000356	Bomba Peristáltica Bomba Peristáltica controlada por microprocessador gerenciando todas as funções. Com as seguintes descrições: no mínimo dois roletes. Tipo de tubo: Silicone (deve acompanhar mangueiras). Leitura:	1	não disponível
27	5208007000441	BOTIJÃO CRIOGÊNICO COM 6 CANISTERES Botijão criogênico fabricado em alumínio e isolado a vácuo, capacidade 20 litros (ou superior), formato cilíndrico, dimensões 37 x 65 cm (Diâm.xAlt.), com duas alças na parte superior, tampa plástica de	1	não disponível
28	5208007000129	BURETA DIGITAL DE ALTA PRECISÃO, CLASSE A, CAP. 50 ML Bureta digital com medição precisa dentro dos limites de erro de CLASSE A, função de autodesligamento e calibração, possibilidade de uso como microbureta até 20mL, tecla ligar e desligar,	2	não disponível
29	5208007000039	Cabine de Segurança Biológica Classe II A1 Cabine de segurança biológica classe II tipo A1 microprocessada, com 30% de renovação do ar e exaustão para o ambiente do laboratório. Apresenta proteção ao produto manipulado, ao operador e	1	não disponível
32	5208007000048	CENTRÍFUGA BANCADA P/ MICROTUBOS, TUBOS DE 15 E 50 ML Centrífuga de baixa vibração e ruído ≤ 65 dBA (na velocidade máxima); Motor de indução (sem escova) para não necessitar de manutenções; Sistema de trava eletromecânica da tampa com acionamento	1	não disponível
33	5208007000817	CENTRÍFUGA REFRIGERADA P/ MICROTUBOS E TUBOS DE 10 ML, 15 ML, 30 ML E 50 ML Centrífuga de bancada refrigerada com velocidade mínima de 15.000 rpm (rotor angulo fixo para microtubos) . Capacidade máxima de amostra: 1.600 mL (ou melhor); Motor de indução (sem escova)	1	não disponível
39	5239002100001	CONJUNTO MOTOBOMBA MULTIESTÁGIO PARA ÁGUA FRIA, POTÊNCIA 4 CV Conjunto motobomba multiestágioestágio. Vazão mínima: 4,4 m³/h em 100 m.c.a. Altura manométrica mínima 110 m.c.a. Potência: 4 CV. Alimentação trifásica/Bivolt (110/220V). Bocais com	3	não disponível
40	5240001000080	CONJUNTO MOTO-BOMBA P/ ÁGUA FRIA, POTÊNCIA 3CV Conjunto Moto-Bomba p/ Água Fria, Vazão Min.5,8 a Max.13,7 m3/h; Potência 3cv	1	não disponível
41	5208007000752	Conjunto para Interferometria Conjunto didático completo e de precisão que permita a realização dos seguintes experimentos: interferômetro de Michelson, interferômetro de Fabry-Perot, determinação do índice de refração do	1	não disponível
43	5234008000003	CORTADOR DE GRAMA À GASOLINA COM RECOLHEDOR CORTADOR DE GRAMA À GASOLINA RECOMENDADO PARA CORTAR GRAMAS EM MÉDIAS E GRANDES ÁREAS. PARTIDA MANUAL RETRÁTIL. RODAS COM DUPLO ROLAMENTO. MOTOR 4 TEMPOS 6HP OU	1	não disponível
44	5208007000248	CUBA DE ELETROFORESE HORIZONTAL, ACRÍLICO, 25 X 20 CM Cuba de eletroforese horizontal em acrílico, para aplicações de alta resolução, utilizando géis de agarose. Cuba conferindo proteção contra vazamentos. Tampa com alta transparência permitindo fácil	2	não disponível
49	5208007000008	Destilador de Água em Inox tipo Pilsen, Mínimo 5 L/h. Destilador de água em inox tipo Pilsen com produção mínima de 5 litros de água destilada/hora, fabricado em aço inox AISI304, gabinete de controle elétrico em aço com pintura eletrostática em	1	não disponível
50	5208007000612	Destilador para Óleos Essenciais em Aço Inox Destilador para óleos essenciais construído em aço inox 304 polido, caldeira com drenos inferior e superior para limpeza e manutenção do nível, com capacidade para 10 litros de folhas, condensador	1	não disponível
51	5240001000112	DISTRIBUIDOR DE CALCÁRIO POR GRAVIDADE Distribuidor de calcário por gravidade, novo, com as seguintes especificações: faixa/largura de distribuição de 3 metros; com pneus novos; regulagem que permita a distribuição mínima de 2.000 kg/	1	não disponível
52	5208007000318	Dosificador (Dispensador) Automático para Reagentes, Cap. de 1,0 a 10mL Dosificador automático com ajuste analógico para reagentes e soluções com as seguintes especificações: Capacidade de 1,0 a 10mL, adaptável a frascos de reagentes, deve ter válvula que	1	não disponível
54	5240001000068	ENXADA ROTATIVA ENCANTEIRADORA C/ CAIXA DE ADUBO E FUNCIONAMENTO CENTRALIZADO E DESLOCADO À DIREITA ENXADA ROTATIVA ENCANTEIRADORA COM CAIXA DE ADUBO DE, NO MÍNIMO, 100 L, QUE TRABALHE	1	não disponível
56	5208007000331	ESPECTROFOTÔMETRO DE ABSORÇÃO ATÔMICA VERSÃO FORNO DE GRAFITE, CAMPUS CERRO LARGO-RS Espectrofotômetro de Absorção Atômica, versão forno de grafite com as seguintes características e	1	não disponível

57	5208007000725	Espectrofotômetro Digital - Espectros de Transmissão Para o estudo quantitativo de espectros de emissão de tubos espectrais. Com sistema de aquisição de dados e software para análise dos espectros inclusos.	1	não disponível
58	5208006000039	Espectrofotômetro para Microplacas (Leitora de Microplacas) com Faixa de 200 a 1000nm Espectrofotômetro para Microplacas (Leitora de Microplacas) com faixa de 200 a 1000 nm com seleção de comprimentos de onda por monocromador na faixa de 200 a 1000 nm (sem uso de filtros de	1	não disponível
60	5208007000069	Estufa para Cultura e Bacteriologia com Circulação de Ar, Volume 100 Litros Estufa para cultura e bacteriologia com circulação de ar, gabinete de chapa de aço Carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo, acabamento com pintura eletrostática a pó e montado sobre pés	2	não disponível
65	5208007000245	Fonte para Eletroforese, 300V/400 mA, 4 Saídas Fonte para eletroforese, digital, 300 V/400 mA, com 4 saídas universais (compatíveis com cabos de conexão de cubas de diversas marcas). Características: capacidade para 4 ensaios simultâneos,	1	não disponível
66	5208007000014	Fotometro de Chama Digital (Li, Na, K e Ca) com Compressor de Ar e Software Fotômetro de chama com display digital, tela touch-screen em LCD de no mínimo 5", para determinação dos elementos: lítio (Li), sódio (Na), potássio (K) e cálcio (Ca) na faixa de 0 a 100 ppm,	1	não disponível
67	5240001000064	GARFO HIDRÁULICO DIANTEIRO PARA SILAGEM Garfo dianteiro para realizar operação de remoção de silagem acoplável à plaina agrícola dianteira marca Stara modelo PAD 500E. Equipamento novo e com garantia de pelo menos 12 meses. Com	1	não disponível
70	5208007000100	Incubadora Bacteriológica para B.O.D 280 Litros. Incubadora bacteriológica para D.B.O Estrutura Interna: Chapa de aço inox AISI 304 com tratamento anticorrosivo. Estrutura Externa: Chapa de aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo,	1	não disponível
75	5208007000320	LIOFILIZADOR Liofilizador, equipamento 100% em aço inoxidável AISI 304, com polimento sanitário espelhado. Capacidade do condensador de 1,5 até 2,0 litros de gelo por ciclo, sendo o mesmo resfriado até -55°C	1	não disponível
77	5208006000018	Medidor de pH de Bancada PHmetro microprocessado de bancada, medições em pH/mV/ORP. Mostrador duplo de pH simultaneamente a temperatura e mV simultaneamente a temperatura. Calibração em no mínimo 3	2	não disponível
79	5208007000489	Micropipeta Monocanal 0,1-0,2 a 2,0-2,5 µL Micropipeta monocanal, volume variável de 0,1 ou 0,2 a 2,0 ou 2,5 µL, incremento/divisão de 0,002µL ou 0,001µL, Exatidão (acurácia) para o volume máx. menor ou igual a ± 1,5%, Exatidão (acurácia) para	1	não disponível
80	5208007000490	Micropipeta Monocanal 0,5 a 10 µL Volume variável de 0,5 a 10µL, incremento/divisão de 0,01µL ou 0,02µL Microlitros), Exatidão (acurácia) para o volume máx. menor ou igual a 1,0%, Exatidão (acurácia) para o	3	não disponível
81	5208007000491	Micropipeta Monocanal 2,0 a 20µL. Micropipeta monocanal, volume variável de 2 a 20µL, incremento/divisão de 0,02µL ou melhor (microlitros), Exatidão (acurácia) para o volume máx. menor ou igual a 1,0%, Exatidão (acurácia) para o	1	não disponível
82	5208007000486	Micropipeta Monocanal 10 a 100µL. Micropipeta monocanal, volume variável de 10 a 100µL, incremento/divisão de 0,1µL ou 0,2µL (microlitros), Exatidão (acurácia) para o volume máx. menor ou igual a 0,8%, Exatidão (acurácia) para o	1	não disponível
83	5208007000497	Micropipeta Monocanal 20 a 200µL. Micropipeta monocanal, volume variável de 20 a 200 uL, incremento/divisão de 0,2 uL (microlitros), Exatidão (acurácia) para o volume máx. menor ou igual a 0,6%, Exatidão (acurácia) para o vol. mín.	1	não disponível
84	5208007000488	Micropipeta Monocanal 100 a 1000µL. Micropipeta monocanal, volume variável de 100 a 1000 uL, incremento/divisão de 1 uL ou 2 uL (microlitro), Exatidão (acurácia) para o volume máx. menor ou igual a 0,8%, Exatidão (acurácia) para o	2	não disponível
85	5208007000492	Micropipeta Monocanal 0,5 a 5 mL (500 a 5000 µl) Micropipeta monocanal, volume variável de 0,5 a 5mL (500 a 5000 uL), incremento/divisão de 10 uL (microlitro) ou melhor, Exatidão (acurácia) para o volume máx. menor ou igual a 0,8%, Precisão (CV)	3	não disponível
86	5208007000499	Micropipeta Monocanal 1,0 a 10mL (1.000 a 10.000µL). Micropipeta monocanal, volume variável de 1,0 a 10 mL (1.000 a 10.000 uL), incremento/divisão de 20 uL (microlitro) ou melhor, Exatidão (acurácia) para o volume máx. menor ou igual a 0,6%, Precisão (CV)	2	não disponível
87	5208012000007	Microscópio Biológico Binocular Microscópio Biológico Binocular Microscópio biológico binocular com ótica de correção infinita UIS, composto de: estativa construída em alumínio, macro e micrométrico coaxiais de focalização	1	não disponível
88	5208012000008	Microscópio Estereoscópio Binocular (Lupa) Microscópio estereoscópio binocular, com iluminação tipo LED para luz incidente e transmitida, ZOOM 0.8x - 4x, Tubo binocular inclinado em 45°, com faixa de ampliação de 0.8x a 4x, ratio zoom 5:1, e	2	não disponível
91	5208014100029	Modelo de Pélvis Feminina, 6 partes Modelo de pélvis feminina fabricado em material sintético lavável, inquebrável, pintado com cores livres de solventes. Constituído por 6 partes, demonstrando a topografia óssea, principais ligamentos	8	não disponível

92	5208014100030	Modelo de Pélvis Masculina, 7 partes Modelo de pélvis Masculina fabricado em material sintético lavável, inquebrável, pintado com cores livres de solventes. Constituído por 7 partes, demonstrando a topografia óssea, principais ligamentos	8	não disponível
93	5208007000672	Moinho Analítico Moinho analítico com batelada para dois procedimentos de moagem diferentes: moagem de impacto de materiais duros, quebradiços ou não elásticos com batedor de aço inoxidável de alto grau e	2	não disponível
94	5239002000022	MOTOBOMBA À GASOLINA, 5,5 HP, DIÂMETRO RECALQUE 2 POLEGADAS Motobomba autoescorvante com motor à gasolina 5,5 HP (ou superior) 4 tempos. Diâmetro de recalque de 2 polegadas. Partida manual retrátil. Altura manométrica máxima de no mínimo 24 m.c.a	3	não disponível
96	5204008000001	Paquímetro Digital 150mm/6" Paquímetro digital fabricado em aço inoxidável temperado capacidade 150 mm/6 polegadas, resolução 0,01 mm/0,0005 polegadas. Display LCD (cristal líquido) com 5 dígitos mais o sinal (-) e a	1	não disponível
99	5218004000053	Planetário Planetário com no mínimo: Sol, Lua e planeta Terra; impresso em policromia com sistema de movimentação sincronizada dos componentes, para demonstrar planetas, aspectos do dia e na noite	2	não disponível
100	5240001100009	PULVERIZADOR COSTAL À BATERIA PULVERIZADOR COSTAL À BATERIA, TANQUE COM CAPACIDADE DE 20 LITROS DE CALDA, FABRICADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, BOCAL COM DIÂMETRO DE 115 MM (+/-10MM). BATERIA TIPO	1	não disponível
101	5240001100008	PULVERIZADOR COSTAL MOTORIZADO Pulverizador costal motorizado, capacidade do reservatório/depósito do pulverizador 15 litros. Equipado com motor a gasolina de 2 tempos com um cilindro e refrigerado a ar, potência 0.7 KW ou	1	não disponível
102	5240001000076	PULVERIZADOR COSTAL PRESSURIZADO CO2 Pulverizador costal para pesquisa pressurizado a CO2, com suporte costal, lança com gatilho e apoio para o antebraço, regulador de pressão, lança com manômetro de 0 a 100 psi com glicerina, cilindro	2	não disponível
103	5204008000015	Relógio Comparador, Capacidade 0-1 mm ou Superior Relógio Comparador, Capacidade: 0-1mm ou superior, Resolução mínima de 0,001mm, Diâmetro do mostrador: 57 mm (tolerância de 10%), Graduação: 0,001 mm, Exatidão: ± 0,005 mm (tolerância	5	não disponível
105	5240001000110	SEGADEIRA DE DISCOS COM CONDICIONADOR PARA FENO PRÉ-SECADO Segadeira com 4 a 6 discos de corte, largura de corte de 1,8 a 2,10 metros, acoplável ao sistema hidráulico traseiro de três pontos do trator, com cilindro (rolo) condicionador para feno pré-secado	1	não disponível
107	5240001000107	SEMEADORA MANUAL (MATRACA) COM COMPARTIMENTO PARA SEMENTE A ADUBO Semeadora manual (matraca) com compartimento para semente e adubo, para grãos (milho, soja, feijão, etc), com estrutura de madeira e reservatórios (bojo) de adubo e sementes em chapa de aço	2	não disponível
110	5208007100058	Sistema de transferência Western-Blot. Sistema capaz de fornecer uma rápida e alta qualidade de transferência de géis de proteínas em acrilamida. O sistema de eletroforese deve acomodar dois cassetes de suporte de gel para	1	não disponível
111	3035001000079	Sondas para TDR, com Hastes de 20 cm Sondas ou guias para TDR, modelo 6005L2, com cabos coaxiais de no mínimo 3 m de comprimento. As hastes de guia de onda possuem 20 cm de comprimento e são feitas com três hastes de aço inoxidável	20	não disponível
113	5208007000204	SOPRADOR DE SEMENTES Especificação: Soprador de sementes, equipamento destinado a qualificação de sementes por meio de ar, funcionamento com tubo turbo ventoinha elétrica, acompanhado de conjunto de tubos de acrílico	1	não disponível
114	5212009100011	TEMPERADEIRA DE CHOCOLATE, CAP. 2 KG Temperadeira de chocolate com capacidade mínima para 2 Kg de chocolate picado. Para derreter e temperar o chocolate. Cuba interna removível para facilitar a higienização da máquina. Com tampa	1	não disponível
115	5204001000058	TERMO-HIGRO-ANEMÔMETRO-LUXÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL Termo-higro-anemômetro-luxímetro digital portátil display de cristal líquido (LCD), multi-canal com dígitos entre 6 e 8mm de altura;	1	não disponível
117	5240001100011	TRATOR AGRÍCOLA, MÍN. 65 CV Trator Agrícola de fabricação nacional, novo (zero hora de utilização), tração 4X2 com TDA (tração dianteira auxiliar), cabine fechada, com climatização na cabine, arco de segurança. MOTOR: Potência	1	não disponível
118	5240001000022	TRATOR AGRÍCOLA, MÍN. 78 CV Trator agrícola de pneus, tração 4x2 com tração dianteira auxiliar (TDA). Equipado com cabina fechada original de fábrica, com EPCC e ar condicionado. Equipado com motor ciclo diesel, potência de no	1	não disponível
119	3026001100016	BATERIA PARA MINITRASE TDR, 12V BATERIA 12V, PARA MEDIDOR DE UMIDADE DO SOLO MINITRASE TDR DA MARCA Soil Moisture. Código produto: ZMEB009.	1	não disponível
120	5240001100010	ROÇADEIRA - ROÇADORA TRATOR IMPLEMENTO AGRÍCOLA ROÇADEIRA HIDRÁULICA. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: CAIXA MULTIPLICADORA DE ROTAÇÃO COM GIRO LIVRE E REGULAGEM PARA POSIÇÃO CENTRAL OU	0	não disponível

121	5208007000041	AGITADOR MAGNÉTICO DIGITAL COM AQUECIMENTO, CAP. 10 LITROS, PLACA EM VIDRO-CERÂMICA. Agitador magnético com capacidade de 10 litros (água), display digital para temperatura, placa em vidro-cerâmica, faixa de temperatura de no mínimo 50 °C a 500 °C, precisão de mais ou menos 5°C,	2	não disponível
123	5204008000006	PAQUÍMETRO DIGITAL 300MM/12" Especificação: Paquímetro digital fabricado em aço inoxidável temperado, quadrimensionais, leitura absoluta e incremental, zero em qualquer ponto, conversão milímetro/polegada, botão liga/desliga,	1	não disponível
124	5208015000047	SIMULADOR TORSO PARA DRENAGEM TORÁCICA Simulador avançado para drenagem torácica, procedimentos pré-hospitalares e manutenção contínua do dreno. Manequim constituído por um torso, confeccionado em silicone de alta qualidade, rica em	3	não disponível
126	5208006000005	PHMETRO DIGITAL DE BANCADA Especificação: Faixa de medição de pH: de -2.00 a 16.00; Faixa de medição de potencial de óxido redução: de ±999,9 mV, ±2000 mV; Faixa de medição de temperatura: de -9.9 a 120.0°C; Resolução de	1	não disponível



Emitido em 16/08/2021

F0091 - ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES Nº 7/2021 - SELAB (10.54)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 12:02)

ADELITA MARIA LINZMEIER
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
ACAD - RE (10.40.07)
Matricula: 1871512

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 09:30)

ALANA ZAMONER VALMORBIDA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
ASSGAS - CH (10.41.14.03)
Matricula: 1590936

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 17:03)

ALEXANDRE CARVALHO DE MOURA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
ACAD - RE (10.40.07)
Matricula: 1835632

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 08:36)

AUGUSTO CESAR PRADO POMARI FERNANDES
CHEFE - TITULAR
CLAB - LS (10.42.09.06)
Matricula: 1216185

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 09:58)

CAROLINE BADZINSKI
CHEFE - TITULAR
CLAB - CL (10.38.04.05)
Matricula: 1977497

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 11:15)

EDINEIA PAULA SARTORI SCHMITZ
COORDENADOR GERAL - TITULAR
ADM - RE (10.40.08)
Matricula: 1894471

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 07:49)

EDSON ANTONIO SANTOLIN
CHEFE - TITULAR
CLAB - RE (10.40.07.08)
Matricula: 1880079

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 09:35)

EDSON DA SILVA
SECRETARIO - TITULAR
SELAB (10.54)
Matricula: 1956778

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 11:25)

ELIS CAROLINA DE SOUZA FATEL
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
ACAD - RE (10.40.07)
Matricula: 2026211

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 09:48)

FELIPE BEIJAMINI
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
ACAD - RE (10.40.07)
Matricula: 2355748

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 11:28)

FLAVIA BERNARDO CHAGAS
CHEFE - TITULAR
CLAB - ER (10.44.05.08)
Matricula: 1794696

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 10:38)

GENTIL FERREIRA GONCALVES
SUPERINTENDENTE - TITULAR
SUHVU - RE (10.40.12)
Matricula: 1809467

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 09:34)

HUGO FRANCISCON
CHEFE - TITULAR
CAAEX - RE (10.40.07.06)
Matricula: 2386301

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 12:00)

IZABELE DA COSTA RAMOS SANTOS
TECNICO DE LABORATORIO AREA
CLAB - RE (10.40.07.08)
Matricula: 2393173

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 13:56)

JUCIELI WEBER

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 18:20)

KESIA ZANUZO

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
ACAD - RE (10.40.07)
Matricula: 1823816

NUTRICIONISTA-HABILITACAO
CLEN - RE (10.40.07.04)
Matricula: 2131671

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 09:59)

LUIZ GUSTAVO ECCO

CHEFE - TITULAR
CLAB - CH (10.41.13.09)
Matricula: 1940694

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 12:01)

MARCELO ZVIR DE OLIVEIRA

CHEFE - SUBSTITUTO
CLAB - PF (10.43.03.04)
Matricula: 2058443

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 10:08)

MAURICIO DA TRINDADE VIEGAS

CHEFE - TITULAR
CAAEX - ER (10.44.05.06)
Matricula: 2388998

(Assinado digitalmente em 18/08/2021 09:23)

RENAN COSTA BEBER VIEIRA

CHEFE - TITULAR
CAAEX - CL (10.38.04.04)
Matricula: 2192802

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 08:03)

RENATO PAULO GLOWKA

CHEFE - TITULAR
CAAEX - LS (10.42.09.05)
Matricula: 3069431

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 10:01)

SIUMAR PEDRO TIRONI

CHEFE - TITULAR
CAAEX - CH (10.41.13.08)
Matricula: 1810571

(Assinado digitalmente em 18/08/2021 09:31)

TALITA MEDEIROS DE SOUZA

CHEFE - TITULAR
DCPLAB (10.54.02.02)
Matricula: 1619841

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 10:01)

VAGNER GARCIAS DE VARGAS

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
ASSPLAN - RE (10.40.08.07)
Matricula: 2073314

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.uffs.edu.br/documentos/> informando seu número: 7, ano: 2021, tipo: F0091 - ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES, data de emissão: 16/08/2021 e o código de verificação: 9a87c802c7