

Estudo Técnico Preliminar 41/2021

1. Informações Básicas

Número do processo: 23205.003369/2021-14

2. Descrição da necessidade

Aquisição de Equipamentos e itens permanentes de uso geral em laboratórios das áreas de Química, Biologia, Saúde, Física, Agronomia, Análise de alimentos e Geografia, e aquisição de implementos agrícolas, bombas e itens afins para as áreas experimentais e estação de aquicultura, 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).

Este Estudo Técnico Preliminar contempla apenas os itens a serem adquiridos via Pregão tradicional. O restante dos itens demandados, que seguirão via processo de aquisição por SRP, foram organizados em outro ETP Digital, de nº 42/2021.

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

CAAEX CL: Coordenação Adjunta de Áreas Experimentais 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.

ASSPLAN-RE: Assessoria de Planejamento campus Realeza

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

CAAEX CL: As áreas experimentais do campus Cerro Largo, frente ao orçamento disponível para o campus em 2021, optaram pela aquisição do Distribuidor de calcário por gravidade, Motobomba à gasolina 5,5 hp, Semeadora manual (matraca) com compartimento para semente adubo e Roçadeira hidráulica. Tais equipamentos são necessários para a preparação do solo, irrigação, manutenção da área e seus experimentos. Consequentemente, tais equipamentos são indispensáveis para a execução das atividades de aula prática e dos projetos de pesquisa que utilizam as áreas experimentais do campus Cerro Largo.

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

Armadilha luminosa modelo Luiz de Queiroz com lâmpada e bateria – Esse equipamento é utilizado em estudos entomológicos, especialmente na avaliação da ecologia de insetos. O objetivo é utilizar esses equipamentos para o monitoramento de populações de insetos-praga, com a realização de estudos científicos e de monitoramento das populações de insetos-praga.

Cortador de grama à gasolina com recolhedor – O cortador de grama será utilizado para a manutenção da limpeza nas áreas comuns do setor (gramado, beira de estrada entre outros locais) e, principalmente, no manejo de cobertura de solo nos locais de estudos, no entorno dos ensaios e nas parcelas experimentais.

CAAEX ER: As áreas experimentais do campus Erechim, frente ao orçamento disponível para o campus em 2021, optaram pela aquisição de Arado de disco reversível e comando hidráulico, Bomba d'água periférica, Bomba d'água submersa, Conjunto Moto-bomba para água fria 3 cv, Pulverizador à bateria, Pulverizador motorizado e Pulverizador CO2. Tais equipamentos são necessários para os trabalhos 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). Os pulverizadores são necessários para os experimentos realizados e para as aulas práticas, formando alunos de graduação (Agrônomos) que entendam o como usar, quando usar, porque usar determinadas tecnologias, técnicas e métodos a campo e em casa de vegetação envolvendo as disciplinas: Biologia e Manejo de Plantas Daninhas, Plantas de Lavouras I, Plantas de Lavouras II, Impacto Ambiental de Agrotóxicos, Tecnologia de Aplicação de Agrotóxicos, Tecnologia e Produção de Sementes, Legislação e Receituário Agrônomo, TCCs, Fitopatologia I, Fitopatologia II, Máquinas Agrícolas, Mecanização, dentre outros, já que os equipamentos são multiusuários, ou seja, o professor que precisar usar e estando vago poderá usar. O pulverizador apresenta grande importância por aspergir um volume de calda preciso e conhecido o que torna as pesquisas ou aulas práticas o mais próximas possíveis da realidade, além de exigir menor esforço do aplicador por ser elétrico, motorizado ou a CO2. Desse modo ainda, ao aplicar terá menor contaminação por não entrar em contato com a calda de produtos. Ainda, os alunos poderão visualizar a diferença de cada um dos equipamentos.

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; transporte de materiais como fertilizantes, substratos, húmus, solo, ferramentas e demais materiais utilizados em aulas práticas, projetos de TCC e projetos de pesquisa; 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.

CAAEX RE: O campus e, sobretudo, a comunidade local (município de Realeza) e os acadêmicos do curso de Veterinária têm uma antiga e urgente demanda de uma área com bovinocultura leiteira para fins de ensino e pesquisa. Entretanto, como se trata de uma obra grande e cara, já se está antecipando o estabelecimento das pastagens, que constituem um custo considerável e demoram de 2 a 3 anos para completo estabelecimento dentro do sistema orgânico. Deste modo, como já há parte das pastagens instaladas, as mesmas necessitam ser constantemente renovadas para não serem dominadas por plantas daninhas. Assim, como não há ainda animais no campus, a única forma de serem renovadas é a produção de feno, para o qual exige-se uma Segadeira. Os fenos produzidos poderão ser vendidos e o valor revertido para o campus e à CAAEX-RE. Ademais, quando houver animais, será necessária a produção de feno durante o período de maior crescimento das pastagens para alimentar os animais durante períodos de estiagem e inverno, nos quais costuma faltar alimento.

CLAB CH: Amostrador de Sedimentos em Suspensão, Balança Determinadora de Umidade, Balança para Peso Hectolitro (PH), Liofilizador e Termo-higro-anemômetro-luxímetro digital portátil: compõem o levantamento de pendências de materiais e equipamentos realizado a partir de solicitação da PROGRAD, para atendimento das aulas práticas e atividades de pesquisa e extensão dos cursos disponíveis no campus Chapecó. O levantamento inicial foi realizado no período de 12/2016 a 02/2017 e, no primeiro semestre de 2018, foram reanalisados pelos solicitantes e coordenações dos cursos, sendo estabelecida uma ordem de prioridade para aquisição, conforme disponibilidade orçamentária. De acordo com os solicitantes e coordenações de curso, os materiais foram identificados como sendo imprescindíveis à estruturação de alguns laboratórios, viabilização, realização e

consolidação de práticas de ensino, ensaios laboratórios, trabalhos de conclusão de curso e demais atividades dos cursos de graduação demandantes. Soprador de Sementes: melhorar a limpeza e a qualidade das sementes para fins de análise e destinação à conservação, sendo utilizado nas atividades do curso de Agronomia.

CLAB ER: A aquisição do Aerogerador, do Agitador magnético digital, da Bomba peristáltica, da Balança para peso hectolitro, da Bureta digital, das Micropipetas e do Planetário justifica-se devido à 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.

Aerogerador: necessário para a realização das aulas práticas e/ou demonstrações nos componentes curriculares constantes no projeto pedagógico do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária: GEX386-Eletricidade aplicada (Teórica 30 Prática 15). GEN214-Métodos, processos e dinâmica da geração eólica de energia (Teórica 30 Prática 15). GEN217-Geração solar de energia (Teórica 45 Prática 00) e GEN220-Energia e meio ambiente (Teórica 45 Prática 00), onde a demonstração é imprescindível para o bom entendimento do conteúdo ministrado. No curso de Agronomia a disciplina de GCA497 - Tópicos especiais em agronomia IV - Conversão das energias solar e eólica em energia elétrica (Teórica 45 Prática 00). Não há material alternativo para suprir a referida demanda.

Agitador magnético digital e Bomba peristáltica: 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 destes itens certamente acarretará em prejuízos pedagógicos cada vez maiores.

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

Micropipetas: necessárias para atender as demandas das atividades práticas das disciplinas de graduação (Organografia e Sistemática dos Espermatófitos, Fisiologia Vegetal, Bioquímica, Olericultura, Entomologia Geral e Entomologia Agrícola), de trabalhos de conclusão de cursos e Iniciação Científica de projetos vinculados aos cursos de graduação (Agronomia, Engenharia Ambiental e Sanitária). Atualmente as micropipetas existentes no Campus Erechim não atendem à grande demanda principalmente necessária durante a realização das aulas práticas. Além disso, com o início das atividades do curso de Ciências Biológicas - Bacharelado, em 2021, esta demanda será ainda maior. As micropipetas são utilizadas em diversos protocolos desenvolvidos pelas disciplinas de cunho prático dos cursos acima citados. Para o curso de Ciências Biológicas, que possui carga horária prática expressiva, principalmente voltada, nos anos iniciais do curso para atividades laboratoriais, este equipamento, bem como o seu quantitativo solicitado, é justificado. Para este curso, este equipamento será utilizado no desenvolvimento das atividades de cunho prático para os seguintes componentes curriculares: Biologia Celular, Biologia Molecular, Bioquímica, Fisiologia Vegetal, Genética I, II e III, Toxicologia Ambiental, Biorremediação Ambiental, dentre outras). Para que o aluno possa compreender e desenvolver as metodologias, é necessária uma micropipeta para cada dois alunos durante a atividade prática. Os laboratórios da UFFS Campus Erechim comportam 25 alunos, o que reforça mais uma vez o quantitativo solicitado. Desta maneira a prioridade de compra deste equipamento é alta. Caso o equipamento não seja adquirido levará a prejuízos nas atividades práticas acadêmicas, principalmente, para o Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado.

Balança para peso hectolitro e a Bureta digital: necessárias, respectivamente, para medições precisas em análises da qualidade de grãos e de volumes nas disciplinas do curso de graduação em Agronomia.

Planetário: material previsto no PPC do curso de Geografia para o atendimento das atividades práticas dos componentes curriculares Geografia Física, Climatologia e Biogeografia. Esta aquisição atenderá atividades práticas dos discentes do referido curso, bem como para as atividades do curso de Engenharia Ambiental, componente curricular de Climatologia e Meteorologia. Não há material alternativo para suprir a referida demanda, portanto indispensável esta aquisição.

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.

Balanças são equipamentos básicos na rotina laboratorial, a aferição confiável e precisa de pesos e medidas é procedimento elementar de qualquer atividade que vise padronizar materiais ou atestar modificações decorrentes de manipulações ou processos.

Especificamente tratando de balanças analíticas, são equipamentos muito sensíveis e necessárias para aferir com exatidão pequenas massas, fato rotineiro na atividade laboratorial.

Moinho analítico são necessários na moagem de materiais duros, frágeis e não elásticos, ou materiais fibrosos e pulverizados, com baixa densidade. Estes materiais são de uso frequente nas atividades do curso de Engenharia de Alimentos, permitindo a extração/moagem para utilização procedimentos analíticos/científicos.

De maneira geral, justificam-se estas aquisições derivadas da necessidade de adequar os equipamentos da UFFS, com a aquisição de novos itens para novos espaços 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.

CLAB PF: Modelo de Pélvis Feminina, 6 partes e Modelo de Pélvis Masculina, 7 partes: A aula de anatomia topográfica da pelve exige o uso de materiais que contemplem a organização de paredes da região, incluindo estrutura óssea, ligamentar e muscular; vascularização, sobretudo os ramos arteriais originados a partir da artéria ilíaca interna; nervos somáticos; e distribuição e relação anatômica entre os órgãos pélvicos. Considerando a complexidade da pelve, é fundamental que o laboratório de anatomia humana possua em seu acervo um modelo de estudo que tenha todos esses elementos em sua composição, ao mesmo tempo que possam ser retirados/rebatidos, aumentando o entendimento da relação entre as partes. Especificamente, a aquisição de tal modelo poderá ser amplamente utilizada nas aulas de anatomia das disciplinas:

- Processos Morfofuncionais I: na qual poderão ser estudados a composição óssea, articular e muscular da pelve, bem como a organização do plexo sacral, demonstrando a origem dos nervos somáticos.

- Processos Morfofuncionais II: a distribuição vascular e organização das vísceras pélvicas poderão ser estudadas pelos acadêmicos matriculados nesta disciplina. Ainda, a organização de todos os elementos, abordado na aula topográfica de pelve, será bem mais proveitosa mediante a utilização de tal modelo.

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.

CLAB RE: Bureta Digital 50mL (1UN): Tal equipamento é amplamente utilizado nas atividades práticas dos Cursos de Biologia, Química e Medicina Veterinária, em procedimentos de quantificação de volumes exatos em líquidos, como o único equipamento desse tipo está danificado, a sua compra é indispensável para a realização de diversas práticas dos cursos supracitados.

Micropipeta monocal 0,5 a 10 uL (2UN): Em todo experimento prático que envolve o manuseio de líquidos ou mistura de reagentes é indispensável a instrumentação apropriada para mensurar volumes. Nos Cursos de Química, Biologia, Medicina Veterinária e Nutrição, as micropipetas são amplamente utilizadas, em praticamente todas as componentes práticas laboratoriais e geralmente indispensáveis para a realização das mesmas.

Relógio Comparador (5UN): Serão utilizados pelos discentes do Curso de Física, em estudos de dilatação térmica de materiais dentro da termodinâmica. 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.

ASSPLAN-RE: A roçadeira é indispensável para uso nas roçadas do *campus* todo. Considerando a extensa área de roçado do campus, se faz necessária para uso com o trator, tendo em vista que a roçada manual é mais demorada e exaustiva para os servidores. A atual roçadeira está com muitos defeitos, necessitando de manutenções constantes, e o valor das manutenções feitas já ultrapassou o valor de um equipamento novo, o que indica a necessidade de aquisição de uma roçadeira nova. O equipamento será utilizado também na manutenção das áreas experimentais, nas roçadas dos canteiros, das áreas de plantio e também na roçada dos piquetes. O equipamento será custeado com os recursos do *campus*, sendo o recurso convertido de custeio para capital.

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.

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.

Quanto ao Aerogerador, em conformidade com a Portaria nº 85 de 24 de fevereiro de 2014 e suas revisões, é necessária certificação do INMETRO.

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 mais restrito, porém, foi possível a obtenção de ao menos 3 orçamentos para a composição do preço de referência.

CAAEX CL: Distribuidor de calcário por gravidade e Semeadora manual (matraca) com compartimento para semente a adubo: O equipamento faz parte de um mercado comercializador amplo, tendo 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 da UFFS campus Cerro Largo, faz-se vital a aquisição.

Motobomba à gasolina: O equipamento faz parte de um mercado comercializador amplo, tendo 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 da UFFS campus Cerro Largo, possibilitará a instalação de sistemas de irrigação para a execução de experimentos no interior da área experimental. Portanto, faz-se vital a aquisição.

Roçadeira hidráulica. O equipamento faz parte de um mercado comercializador amplo, tendo no mínimo três marcas que atendem ao solicitado no detalhamento técnico. Sua aquisição é importante para a limpeza e manutenção do campus como um todo, por meio de roçadas.

CAAEX CH: Armadilha luminosa modelo Luiz de Queiroz com lâmpada e bateria: esse equipamento é muito específico para atividades de ensino e pesquisa, dessa forma, é pouco comercializado. O modelo é simples, mas fabricado por poucas empresas e apresenta limitados canais de comercialização. No entanto, algumas empresas que comercializam equipamentos de laboratório possuem esse item. É possível que haja pouca concorrência na aquisição desse equipamento, visto o reduzido número de empresas que realizam a comercialização.

Cortador de grama à gasolina com recolhedor: equipamento muito comum, várias empresas fabricam equipamentos compatíveis com as características exigidas na especificação e são comercializados por diversos fornecedores. Com relação ao processo de aquisição, possivelmente haverá ampla competição no Pregão Eletrônico, visto a diversidade de marcas, modelos e fornecedores desse equipamento.

CAAEX ER: Todos os itens possuem concorrência, não há especificidades, visto que se tratam de itens de amplo uso na área agrícola e de pesquisas.

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. O estudo do mercado evidenciou que estes equipamentos são comercializados por diversas empresas/marcas, não havendo restrição de mercado.

CAAEX RE: Segadeira de discos: Há vários equipamentos no mercado. Entretanto, a segadeira de discos apresenta um melhor desempenho de corte para a finalidade do campus, até mesmo por ser um mecanismo mais moderno. Adicionalmente, o rolo compactador permite a produção de feno pré-seco, o qual demanda menor tempo de secagem (o que é vantajoso em períodos chuvos) e apresenta melhor conservação dos valores nutricionais e pode ser armazenado a campo, o que dispensaria a construção de uma estrutura própria para a armazenagem de feno. Para a produção do feno pré-seco, caso se queira produzi-lo futuramente, bastará adquirir uma máquina empacotadora de feno. Caso fosse adquirida uma segadeira sem rolo compactador, a produção de feno pré-seco só seria possível mediante a compra de uma nova segadeira com rolo compactador e da máquina empacotadora de feno.

CLAB CH: Foi realizada pesquisa de preços com os fornecedores e também no Painel de Preços do Governo Federal. Existe pelo menos três fornecedores no mercado nacional para cada equipamento. Não existe restrição legal para a aquisição desses materiais no mercado

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.

CLAB LS: 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, sem existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração.

A Universidade Federal da Fronteira Sul 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 grande disponibilidade de empresas aptas para atender a demanda apresentada.

O levantamento das estimativas de preços foi realizado conforme os ditames da Instrução Normativa nº 73 de 5 de agosto de 2020, buscando, sempre que possível, a prospecção de preços conforme prevê o art. 5º da referida IN.

As especificações técnicas são de conhecimento amplo, atendem a métodos e técnicas pré-estabelecidas, padrões de desempenho, de qualidade e especificações usuais de mercado, e comumente conhecidas, onde operam diversos agentes comerciais hábeis à contratação. Assim, o levantamento de mercado foi feito junto ao site Painel de Preços, de acordo com aquisições semelhantes registradas no site, e/ou em sites da internet que oferecem estes produtos. Para itens que ensejam mais detalhamento e que não são de fácil localização de fornecedores, a pesquisa de preços foi realizada junto a empresas especializadas na venda dos itens.

CLAB PF: Modelo de Pélvis Feminina, 6 partes e Modelo de Pélvis Masculina, 7 partes: Os materiais solicitados possuem ao menos 3 fornecedores que realizam comercialização dos modelos solicitados, 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.

ASSPLAN-RE: Roçadeira hidráulica. O equipamento faz parte de um mercado comercializador amplo, tendo no mínimo três marcas que atendem ao solicitado no detalhamento técnico. Sua aquisição é importante para a limpeza e manutenção do campus como um todo, por meio de roçadas.

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.

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 Painel 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. Além disso, as quantidades solicitadas são as mínimas necessárias para atender as demandas das atividades da Instituição.

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. Os equipamentos serão muito utilizados em atividades práticas de ensino, além de atividades de pesquisa (TCC) e extensão.

As armadilhas são muito importantes para atividades de ensino de entomologia, além de serem utilizadas em atividades de pesquisa e monitoramento de insetos-praga. O cortador de grama será utilizado para atividades de limpeza de diversos locais de circulação de pessoas da área experimental e também em áreas de atividades de ensino, pesquisa e extensão, no manejo de coberturas de solo em parcelas, bem como para o controle de plantas daninhas na entre linha das culturas.

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.

CAAEX RE: Segadeira: Precisa-se de uma máquina que corte o capim, para renová-lo, e já permitir a produção de feno, que poderá ser destinado à alimentação de animais ou vendido, conforme a necessidade. 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 os discos de corte e peças ligadas ao eixo cardã. Será exigido, apenas, que haja fornecedores locais de peças e mão-de-obra capacitada para realização da manutenção. Em relação à garantia e assistência técnica, durante o período de 12 meses, o fornecedor 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.

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.

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 para aquisição desta demanda. Além disso, as quantidades solicitadas são as mínimas necessárias para atender as demandas das atividades da Instituição

CLAB PF: Modelo de Pélvis Feminina, 6 partes e Modelo de Pélvis Masculina, 7 partes: Não será necessário treinamento técnico ou reestruturação da estrutura física. Os docentes da área da anatomia e demais profissionais da área técnica possuem expertise no uso. O material não demanda a realização de manutenção.

CLAB RE: Considerando que são equipamentos de diversos tipos, as exigências quanto a garantias e assistência técnica se encontram explicitadas dentro da descrição de cada item.

ALLPLAN-RE: A roçadeira é indispensável para uso nas roçadas do campus todo. Considerando a extensa área de roçado do campus, se faz necessária para uso com o trator, tendo em vista que a roçada manual é mais demorada e exaustiva para os servidores. A atual roçadeira está com muitos defeitos, necessitando de manutenções constantes, e o valor das manutenções feitas já ultrapassou o valor de um equipamento novo, o que indica a necessidade de aquisição de uma roçadeira nova. O equipamento será utilizado também na manutenção das áreas experimentais, nas roçadas dos canteiros, das áreas de plantio e também na roçada dos piquetes. O equipamento será custeado com os recursos do campus, sendo o recurso convertido de custeio para capital.

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 das Coord. Adjuntas de Laboratórios e Áreas Experimentais, geradores da demanda:

CAAEX CL: todos os equipamentos foram solicitados na quantidade mínima necessária conforme a justificativa de uso já citada. Segue a justifica específica de cada equipamento abaixo:

Distribuidor de calcário por gravidade: Trata-se de uma unidade, sendo nova aquisição, a qual visa cumprir as demandas relativas às atividades práticas de componentes relacionados a Química e Fertilidade do Solo e TCCs desenvolvidos no interior da área experimental.

Motobomba à gasolina, 5,5 HP: Trata-se de 3 unidades, sendo uma nova aquisição, a qual visa cumprir as demandas relativas às atividades práticas realizadas no interior da área experimental. As 3 unidades serão utilizadas para irrigar/fertirrigar as glebas da fruticultura, solos e grandes culturas em momentos de estiagem.

Semeadora manual (matraca): Trata-se de duas unidades, sendo uma nova aquisição, a qual visa cumprir as demandas relativas às atividades práticas de implantação de experimentos em parcelas pequenas e densidade de plantas diferentes das possíveis com as demais semeadoras.

Roçadeira hidráulica: A solicitação visa atender prioritariamente a manutenção e limpeza das áreas externas do campus por meio de roçadas. Esse equipamento substituirá a outra roçadeira que já não tem mais condições de uso.

CAAEX CH: Estamos solicitando apenas uma unidade do cortador de grama, que é suficiente para nossas atividades.

Quanto às armadilhas luminosas modelo Luiz de Queiroz, deseja-se adquirir 5 unidades, pois essas armadilhas serão utilizadas simultaneamente em diversos locais da mesma área, para realização de uma coleta representativa, sendo muito importante para o desenvolvimento de atividades de ensino. Nas atividades de pesquisa são importantes a realização de repetições, em função disso, são necessárias pelo menos cinco unidades das armadilhas.

CAAEX ER: Os pulverizadores são necessários para que técnicos, professores e alunos consigam efetuar as atividades de controle de plantas daninhas, insetos e doenças nas áreas experimentais que tenham ensaios de pesquisa, talhões demonstrativos para aulas práticas ou mesmo projetos de pesquisas de Bolsas de IC, TCCs, dissertações ou teses de programas de pós-graduação. Em virtude do grande ataque que se tem de insetos, plantas daninhas e doenças há necessidade de se controlar as mesmas nas áreas, não podendo entrar com outros equipamentos para não se ter amassamento das culturas.

Ainda, os pulverizados poderão ser usados para aspergir com precisão doses de produtos destinados para pesquisas, com exatidão e precisão. Além de usar esses ainda para aulas práticas nos CCRs de Biologia e Manejo de Plantas Daninhas, Plantas de Lavoura I, Plantas de Lavoura II, Entomologia Agrícola I, Entomologia Agrícola II, Fitopatologia I, Fitopatologia II, Tecnologia de aplicação de agrotóxicos, Impacto Ambiental de Agrotóxicos, dentre outros. Na atualidade se tem escassez desses equipamentos, quando um servidor utiliza, os demais todos precisam ficar esperando para suas atividades, e dependendo o ataque das pragas nos ensaios pode-se perder os mesmos caso o controle não seja efetuado no momento identificado.

CAAEX LS: As quantidades de cada item solicitado estão de acordo com a demanda existente nos diferentes segmentos, visando atender por pelo menos um ano.

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

CLAB CH: O planejamento para a aquisição dos equipamentos levou em consideração o atendimento de todos os CCRs envolvidos e as atividades de ensino, pesquisa e extensão. A aquisição desses equipamentos 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 obterá, beneficiando a sociedade como um todo.

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.

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

No levantamento inicial, todas as 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 preços unitários, em função do quantitativo maior, além de padronizar os itens para facilitar as futuras contratações de empresas de manutenção.

CLAB PF: Modelo de Pélvis Feminina, 6 partes e Modelo de Pélvis Masculina, 7 partes: Considerando a necessidade real de tal modelo, justifica-se a aquisição de 8 modelos. Tal quantitativo é calculado mediante a logística das aulas práticas de anatomia humana. As mesmas são realizadas no laboratório de anatomia, com todos os alunos (atualmente com média de 32 acadêmicos, mas possibilidade de aumento para 40 alunos) no mesmo espaço físico. Para o melhor andamento das atividades, os acadêmicos se organizam em grupos, normalmente de 4 pessoas, divididos em macas, para melhor manipulação e estudo dos modelos anatômicos. Assim, considerando essa distribuição, justifica-se a obtenção de 8 modelos, a fim de atender integralmente os acadêmicos, que poderão proveitosamente fazer o estudo do solicitado.

CLAB RE: Bureta (1 Unid.): A quantidade solicitada visa repor outro equipamento igual que foi danificado e não apresentou viabilidade de manutenção.

Micropipeta 0,5 a 10 uL (2 Unid.): são intensamente utilizadas nas atividades práticas de ensino e pesquisa. O quantitativo solicitado, visa qualificar e acompanhar o crescente aumento das atividades práticas de pesquisa nos laboratórios, além de repor uma unidade que foi danificada e apresentou ser inviável de consertar.

Relógio Comparador (5 Unid.): Quantidade mínima para atender a realização de experimentos relacionados à dilatação de materiais na dinâmica de grupos, ou seja, cinco grupos.

ALLPLAN-RE: Foi solicitado o mínimo para atender a demanda atual de manutenção e atividades acadêmicas do campus.

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.

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

CAAEX CL: Além das demandas de ensino, também serão supridas demandas de projetos de Pesquisa e de Extensão, em atendimento aos professores e técnicos desenvolverão atividades dentro de suas áreas de conhecimento e formação, contribuindo sobremaneira para as atividades acadêmicas e, consequentemente, para a formação adequada do profissional egresso da UFFS.

CAAEX CH: Com a aquisição dos itens objeto deste documento serão viabilizadas as atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso de Agronomia e outros cursos do campus Chapecó da UFFS. O cortador de grama será utilizado também para atividade de roçadas e limpeza das áreas comuns do campus. No entanto, o emprego fundamental dos itens 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.

CAAEX ER: Os pulverizadores são necessários para os experimentos realizados e para as aulas práticas, formando alunos de graduação (Agrônomos) que entendam o como usar, quando usar, porque usar determinadas tecnologias, técnicas e métodos a campo e em casa de vegetação envolvendo as disciplinas: Biologia e Manejo de Plantas Daninhas, Plantas de Lavouras I, Plantas de Lavouras II, Impacto Ambiental de Agrotóxicos, Tecnologia de Aplicação de Agrotóxicos, Tecnologia e Produção de Sementes, Legislação e Receituário Agrônomo, TCCs, Fitopatologia I, Fitopatologia II, Máquinas Agrícolas, Mecanização, dentre outros, já que os equipamentos são multiusuários, ou seja, o professor que precisar usar e estando vago poderá usar. O pulverizador apresenta grande importância por aspergir um volume de calda preciso e conhecido o que torna as pesquisas ou aulas práticas o mais próximas possíveis da exatidão, além de exigir menor esforço do aplicar por ser elétrico, motorizado ou a CO₂. Desse modo ainda, ao aplicar terá menor contaminação quando em contato com a calda de produtos. Ainda, os alunos poderão visualizar a diferença de cada um dos equipamentos.

CAAEX LS: Com a aquisição dos itens solicitados pretende-se atender a 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; o transporte de materiais como fertilizantes, substratos, húmus, solo, ferramentas e demais materiais utilizados em aulas práticas, projetos de TCC e projetos de pesquisa; adequação das condições internas (umidade e temperatura) das estufas de produção para ampliação dos períodos de uso. 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 desenvolvidas de pesquisa e extensão.

CAAEX RE: Com a aquisição da Segadeira visa-se possibilitar a renovação das pastagens e produção de feno para fins de ensino, pesquisa e, no caso do excedente, para arrecadação de verbas para o campus.

CLAB CH: Essas aquisições garantirão 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, além da melhoria na execução dos projetos de pesquisa e extensão aprovados em editais internos e externos e no desenvolvimento dos TCCs dos discentes.

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 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.

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 disponibilizados 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, 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.

CLAB PF: Modelo de Pélvis Feminina, 6 partes e Modelo de Pélvis Masculina, 7 partes: Pretende-se agregar aos demais modelos anatômicos do Laboratório de Anatomia, ampliando o atendimento adequado aos acadêmicos de Medicina, fornecendo um ambiente de aprendizado adequado e bem estruturado para a formação dos alunos da UFFS.

CLAB RE: Proporcionar a realização de experimentos laboratoriais para os cursos de Química, Medicina Veterinária, Biologia e Nutrição que envolvam a quantificação e dosagem de reagentes, viabilizando assim a execução de suas componentes práticas de ensino, necessárias para a formação adequada e de qualidade do profissional egresso da UFFS.

ASSPLAN-RE: Os resultados pretendidos com a aquisição da Roçadeira são gerar eficiência na realização do trabalho de roçada, uma vez que a roçada manual demanda mais tempo e é fatigante. Proporcionar melhores resultados e ampliar as possibilidades dos trabalhos executados nas áreas experimentais, seja nas atividades práticas dos cursos de graduação, quanto nas atividades de pesquisa e extensão que fazem uso da área.

13. Providências a serem Adotadas

Não se aplica. Os laboratórios e áreas experimentais 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. A roçadeira demandada pela ASSPLAN-RE ficará guardada no galpão agrícola, junto do trator e demais maquinários/implementos.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Como forma de mitigação de possíveis impactos ambientais e riscos inerentes, a Universidade possui Planos de Gerenciamento de Resíduos de Laboratórios e Gerenciamento de Resíduos Sólidos implementados, ambos em consonância com as normas relacionadas, tais como ABNT NBR 10.004, RDC ANVISA 222/2018, Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), entre outras normas vigentes. Todo resíduo gerado é segregado e submetido ao tratamento adequado, realizado por empresa especializada contratada por meio de Pregão Eletrônico.

Contudo, as ações acima não eximem as medidas de cuidado ambiental a serem adotados pelos fabricantes dos equipamentos.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

CAAEX CL: O atendimento às diversas demandas incluídas no Planejamento de Compras (PGC) para o ano de 2021, as quais foram justificadas no Formulário SELAB 15 bem como através dos diferentes questionamentos ao qual constitui o presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), é considerado viável, visto que a quantidade de fornecedores dos itens solicitados e aqui citados é satisfatória (com base nas aquisições realizadas anteriormente em diversas licitações, bem como em cotações realizadas previamente aos pedidos de catalogação de tais materiais).

CAAEX ER: Entendemos a contratação como viável devido aos inúmeros benefícios para as atividades de ensino, pesquisa, extensão e manutenção, que favorecerão os alunos e servidores, onde iremos assim formar para o mercado de trabalho um profissional com maior habilitação para desenvolver atividades ligadas ao curso de formação que esse escolheu. Caso não se tenha os equipamentos para as aulas práticas os alunos deixarão de ver como usar, quando usar, o porque usar e o modo certo de usar determinada tecnologia ou metodologia e assim seu aprendizado estará comprometido e a Universidade deixará de formar um aluno com qualidade.

CAAEX LS: De acordo com os itens descritos neste Estudo Técnico Preliminar, a presente contratação é viável e razoável, uma vez que estes equipamentos são essenciais para o funcionamento/manutenção das aulas práticas dos cursos de graduação e pós-graduação, bem como atividades de extensão, pesquisa e trabalhos de conclusão de curso realizados nos campi da UFFS.

CAAEX RE: A compra é viável pois não há alternativas.

CLAB CH: Diante da necessidade de aquisição dos materiais, da verificação dos requisitos necessários e da observância do planejamento e das soluções como um todo, com base nesse Estudo Técnico Preliminar, é viável a aquisição dos equipamentos.

CLAB ER: Os equipamentos solicitados para o Campus Erechim justificam-se devido à necessidade de contemplar áreas para o atendimento integral dos componentes curriculares, oportunizando a realização das aulas práticas e atividades de pesquisa dos cursos de graduação em Agronomia, Ciências Biológicas, Engenharia Ambiental e Sanitária. A demanda é viável financeiramente, tendo em vista que está prevista no planejamento da instituição, bem como contratualmente, visto que encontra fornecedores no mercado nacional. Ressalta-se que os dados constantes neste ETP espelham a verdade, que a aquisição ora solicitada atende ao interesse público e satisfazem os requisitos de eficiência e efetividade dos gastos públicos.

CLAB LS: A aquisição é viável financeiramente, tendo em vista que está prevista no planejamento da instituição, bem como contratualmente, visto que encontra fornecedores no mercado convencional. Ressalta-se que os dados constantes neste ETP espelham a verdade, que a aquisição ora solicitada atende ao interesse público e satisfazem os requisitos de eficiência e efetividade dos gastos públicos.

CLAB PF: A aquisição é viável e representa um segmento de aquisições realizados anualmente pela Instituição e necessário para as atividades práticas laboratoriais e ambulatoriais institucionais do Curso de Medicina.

CLAB RE: Já está previsto o local para acondicionamento do material. Os volumes financeiros que envolverão esta aquisição estão de acordo com a previsão orçamentária destinada à Coordenação nos últimos anos, conforme históricos de investimentos executados para compra deste tipo de material.

ASSPLAN-RE: Diante da necessidade de aquisição da Roçadeira, da verificação dos requisitos necessários e da observância do planejamento e das soluções como um todo, com base nesse Estudo Técnico Preliminar, é viável a sua aquisição.

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

RENAN COSTA BEBER VIEIRA

Coordenador Adjunto de Áreas Experimentais campus Cerro Largo-RS

Equipe de planejamento

LUIZ GUSTAVO ECCO

Coordenador Adjunto de Laboratórios campus Chapecó-SC

Equipe de planejamento

SIUMAR PEDRO TIRONI

Coordenador Adjunto de Áreas Experimentais campus Chapecó-SC

Equipe de planejamento

FLÁVIA BERNARDO CHAGAS

Coordenadora Adjunta de Laboratórios campus Erechim-RS

Equipe de planejamento

MAURÍCIO DA TRINDADE VIEGAS

Coordenador Adjunto de Áreas Experimentais campus Erechim-RS

Equipe de planejamento

AUGUSTO CESAR PRADO POMARI FERNANDES

Coordenador Adjunto de Laboratórios campus Laranjeiras do Sul-PR

Equipe de planejamento

RENATO PAULO GLOWKA

Coordenador Adjunto de Áreas Experimentais campus Laranjeiras do Sul

Equipe de planejamento

EDSON COMIN

Coordenador Adjunto de Laboratórios campus Passo Fundo-RS

Equipe de planejamento

EDSON ANTONIO SANTOLIN

Coordenador Adjunto de Laboratórios campus Realeza-PR

Equipe de planejamento

HUGO FRANCISCON

Coordenador Adjunto de Áreas Experimentais campus Realeza-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

EDINEIA PAULA SARTORI SCHMITZ

Técnica de Laboratório / Química

Equipe de planejamento

IZABELE DA COSTA RAMOS SANTOS

Técnica de Laboratório / Química

Equipe de planejamento

GENTIL FERREIRA GONÇALVES

Sup. Unidade Hospitalar Veterinária Universitária

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 Pregão Tradicional.pdf (558.25 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 Pregão Tradicional.pdf**

							DISTRIBUIÇÃO QUANTITATIVOS NOS SETORES DEMANDANTES										
Solicitantes	CONTÁBIL	Especificação técnica	Nº PAC	Total	Media Unid.	Valor Total	Área Exp. Cerro Largo	Laboratórios Chapecó	Área Exp. Chapecó	Laboratórios Erechim	Área Exp. Erechim	Laboratórios Laranjeiras do Sul	Área Exp. Laranjeiras do Sul	Laboratórios Passo Fundo	Laboratórios Realeza	Área Exp. Realeza	ASSPLAN RE
CAAEX-CLS	5208007000429	AERADOR DE HÉLICE/CHAFARIZ, 3/4 HP	13969	10	R\$ 2.618,00	R\$ 26.180,00							10				
CLAB-CER	5230004100004	AEROGERADOR/TURBINA EÓLICA, 3 PÁS	15259	1	R\$ 24.900,00	R\$ 24.900,00				1							
CLAB-CH	5208007000041	AGITADOR MAGNÉTICO DIGITAL COM AQUECIMENTO, CAP. MÍN. 5 L, PLATAFORMA VIDRO-CERÂMICA	15847	2	R\$ 5.031,01	R\$ 10.062,03		2									
CLAB-CER	5208007000002	AGITADOR MAGNÉTICO DIGITAL COM AQUECIMENTO, CAP. MÍN. 5 L, PLATAFORMA ALUMÍNIO	13613 13810	3	R\$ 1.653,67	R\$ 4.961,00				3							
CLAB-CCH	5204011000006	AMOSTRADOR DE SEDIMENTOS EM SUSPENSÃO	15523	1	R\$ 5.768,18	R\$ 5.768,18		1									
CAAEX-CER	5240001000097	ARADO DE DISCO REVERSÍVEL E COMANDO HIDRÁULICO	14476	1	R\$ 22.433,33	R\$ 22.433,33					1						
CAAEX-CCH	5208007000297	ARMADILHA LUMINOSA MODELO LUIZ DE QUEIROZ COM LÂMPADA E BATERIA	13777	7	R\$ 1.360,85	R\$ 9.525,93		2	5								
CLAB-CLS	5204004000008	Balança Analítica, Cap. 200g -220g, 4 Casas Decimais	13889	1	R\$ 10.616,05	R\$ 21.232,10						1					
CLAB-CLS	5208007100002	BALANÇA DE PRECISÃO, CAP. 5000G, 1 CASA DECIMAL	13891	5	R\$ 5.405,55	R\$ 27.027,75						5					
CAAEX-CLS	5204004000015	BALANÇA DE PRECISÃO, CAP. MÍN. 3200 G, 1 Casa Decimal	13965	2	R\$ 3.997,97	R\$ 7.995,95							2				
CLAB-CCH	5204004000013	BALANÇA DETERMINADORA DE UMIDADE	15525	1	R\$ 14.023,00	R\$ 14.023,00		1									
CAAEX-CLS CLAB-CLS	5204004000039	BALANÇA DIGITAL 10KG/1G	13966 13893	10	R\$ 51,78	R\$ 517,83						6	4				
CLAB-CLS	5204004000004	Balança Digital Portátil, Cap. 200Kg/50g	13894	1	R\$ 1.937,33	R\$ 1.937,33						1					
CLAB-CCH CLAB-CER	5204004000023	Balança para Peso Hectolitro (PH) ou para Densidade de Grãos	15524 15273	3	R\$ 4.143,43	R\$ 12.430,28		2		1							
CAAEX-CER	5239002000006	Bomba D'Água Periférica 1 HP	13872	2	R\$ 484,68	R\$ 969,35					2						
CAAEX-CER	5239002000005	BOMBA D'ÁGUA SUBMERSA	13874	1	R\$ 515,94	R\$ 515,94					1						
CLAB-CER	5208007000356	Bomba Peristáltica	15304	1	R\$ 13.208,67	R\$ 13.208,67				1							
CLAB-CER CLAB-CRE	5208007000129	BURETA DIGITAL DE ALTA PRECISÃO, CLASSE A, CAP. 50 ML	15275 15279	2	R\$ 7.842,22	R\$ 15.684,45				1					1		
CAAEX-CER	5240001000080	CONJUNTO MOTO-BOMBA P/ ÁGUA FRIA, POTÊNCIA 3CV	13877	1	R\$ 2.401,97	R\$ 2.401,97					1						
CAAEX-CCH	5234008000003	CORTADOR DE GRAMA À GASOLINA COM RECOLHEDOR	13775	1	R\$ 2.679,67	R\$ 2.679,67			1								
CAAEX-CCL	5240001000112	DISTRIBUIDOR DE CALCÁRIO POR GRAVIDADE	13621	1	R\$ 19.760,00	R\$ 19.760,00	1										
CLAB-CCH	5208007000320	LIOFILIZADOR	13674	1	R\$ 33.600,00	R\$ 33.600,00		1									
CLAB-CER	5208007000489	Micropipeta Monocanal 0,1-0,2 a 2,0-2,5 µL	15276	1	R\$ 1.164,14	R\$ 1.164,14				1							

CLAB-CER	5208007000490	Micropipeta Monocanal 0,5 a 10 µL	15277 13993	3	R\$ 1.126,44	R\$ 3.379,33				1					2		
CLAB-CER	5208007000492	Micropipeta Monocanal 0,5 a 5 mL (500 a 5000 µl)	13826	3	R\$ 1.426,78	R\$ 4.280,35				3							
CLAB-CER	5208007000499	Micropipeta Monocanal 1,0 a 10mL (1.000 a 10.000µL)	13814	2	R\$ 1.393,45	R\$ 2.786,90				2							
CLAB-CER	5208007000486	Micropipeta Monocanal 10 a 100µL	13840	1	R\$ 1.257,70	R\$ 1.257,70				1							
CLAB-CER	5208007000488	Micropipeta Monocanal 100 a 1000µL	13823	2	R\$ 1.274,78	R\$ 2.549,55				2							
CLAB-CER	5208007000491	Micropipeta Monocanal 2,0 a 20µL	13842	1	R\$ 1.009,94	R\$ 1.009,94				1							
CLAB-CER	5208007000497	Micropipeta Monocanal 20 a 200µL	13837	1	R\$ 1.319,46	R\$ 1.319,46				1							
CLAB-CPF	5208014100029	Modelo de Pélvis Feminina, 6 partes	13990	7	R\$ 4.781,67	R\$ 38.253,33								7			
CLAB-CPF	5208014100030	Modelo de Pélvis Masculina, 7 partes	13991	7	R\$ 5.561,33	R\$ 44.490,67								7			
CLAB-CLS	5208007000672	Moinho Analítico	14478	1	R\$ 11.380,33	R\$ 11.380,33					1						
CAAEX-CCL	5239002000022	MOTOBOMBA À GASOLINA, 5,5 HP, DIÂMETRO RECALQUE 2 POLEGADAS	13623	3	R\$ 1.120,05	R\$ 3.360,16	3										
CLAB-CH	5204008000006	PAQUÍMETRO DIGITAL 300MM/12"	15848	1	R\$ 385,29	R\$ 385,29		1									
CLAB-CH	5208006000005	PHMETRO DIGITAL DE BANCADA	15849	1	R\$ 2.438,67	R\$ 2.438,67		1									
CLAB-CER	5218004000053	Planetário	15266	2	R\$ 181,12	R\$ 362,23				2							
CLAB-CER			15271														
CAAEX-CER	5240001100009	PULVERIZADOR COSTAL À BATERIA	13867	1	R\$ 1.569,43	R\$ 1.569,43					1						
CAAEX-CER	5240001100008	PULVERIZADOR COSTAL MOTORIZADO	13866	1	R\$ 1.507,77	R\$ 1.507,77					1						
CAAEX-CER	5240001000076	PULVERIZADOR COSTAL PRESSURIZADO CO2	13868	2	R\$ 4.267,74	R\$ 8.535,47					2						
CLAB-CRE	5204008000015	Relógio Comparador, Capacidade 0-1 mm ou Superior	15278	5	R\$ 643,13	R\$ 3.215,67									5		
CAAEX-CCL	5240001100010	ROÇADEIRA - ROÇADORA TRATOR	15351	2	R\$ 16.750,00	R\$33.500,00	1										1
ASSPLAN-RE			15747														
CAAEX-CRE	5240001000110	SEGADEIRA DE DISCOS COM CONDICIONADOR PARA FENO PRÉ-SECADO	14010	1	R\$ 52.662,00	R\$ 52.662,00										1	
CAAEX-CCL	5240001000107	SEMEADORA MANUAL (MATRACA) COM COMPARTIMENTO PARA SEMENTE A ADUBO	13625	2	R\$ 598,09	R\$ 1.196,18	2										
CLAB-CH	5208015000047	SIMULADOR TORSO PARA DRENAGEM TORÁCICA	15850	3	R\$ 10.869,57	R\$ 32.608,72		3									
CLAB-CCH	5208007000204	SOPRADOR DE SEMENTES	13658	1	R\$ 17.356,67	R\$ 17.356,67		1									
CLAB-CCH	5204001000058	TERMO-HIGRO-ANEMÔMETRO-LUXÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL	13675	1	R\$ 1.227,15	R\$ 1.227,15		1									

**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 natrimônio
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 02/08/2021

F0091 - ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES Nº 6/2021 - SELAB (10.54)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 03/08/2021 09:20)

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

(Assinado digitalmente em 04/08/2021 16:43)

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

(Assinado digitalmente em 03/08/2021 08:07)
AUGUSTO CESAR PRADO POMARI FERNANDES

CHEFE - TITULAR
CLAB - LS (10.42.09.06)
Matrícula: 1216185

(Assinado digitalmente em 03/08/2021 11:40)

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

(Assinado digitalmente em 02/08/2021 15:23)

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

(Assinado digitalmente em 02/08/2021 15:24)

EDSON COMIN
CHEFE - TITULAR
CLAB - PF (10.43.03.04)
Matrícula: 2139863

(Assinado digitalmente em 02/08/2021 15:12)

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

(Assinado digitalmente em 03/08/2021 09:29)

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

(Assinado digitalmente em 02/08/2021 15:56)

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

(Assinado digitalmente em 02/08/2021 16:07)

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

(Assinado digitalmente em 03/08/2021 08:58)

GENTIL FERREIRA GONCALVES
SUPERINTENDENTE - TITULAR
SUHVV - RE (10.40.12)
Matrícula: 1809467

(Assinado digitalmente em 02/08/2021 17:07)

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

(Assinado digitalmente em 02/08/2021 16:00)

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

(Assinado digitalmente em 02/08/2021 15:31)

JUCIELI WEBER
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
ACAD - RE (10.40.07)
Matrícula: 1823816

(Assinado digitalmente em 03/08/2021 11:25)

KESIA ZANUZO

(Assinado digitalmente em 02/08/2021 15:30)

LUIZ GUSTAVO ECCO

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

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

(Assinado digitalmente em 02/08/2021 15:17)
MAURICIO DA TRINDADE VIEGAS
CHEFE - TITULAR
CAAEX - ER (10.44.05.06)
Matrícula: 2388998

(Assinado digitalmente em 02/08/2021 15:11)
RENAN COSTA BEBER VIEIRA
CHEFE - TITULAR
CAAEX - CL (10.38.04.04)
Matrícula: 2192802

(Assinado digitalmente em 02/08/2021 15:33)
RENATO PAULO GLOWKA
CHEFE - TITULAR
CAAEX - LS (10.42.09.05)
Matrícula: 3069431

(Assinado digitalmente em 03/08/2021 17:27)
SIUMAR PEDRO TIRONI
CHEFE - TITULAR
CAAEX - CH (10.41.13.08)
Matrícula: 1810571

(Assinado digitalmente em 06/08/2021 16:01)
TALITA MEDEIROS DE SOUZA
CHEFE - TITULAR
DCPLAB (10.54.02.02)
Matrícula: 1619841

(Assinado digitalmente em 04/08/2021 08:41)
VAGNER GARCIAS DE VARGAS
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
ASSPLAN - RE (10.40.08.07)
Matrícula: 2073314

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.uffs.edu.br/documentos/> informando seu número: **6**, ano: **2021**, tipo: **F0091 - ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES**, data de emissão: **30/07/2021** e o código de verificação: **c979c61d6e**