INST. FED. DE SÃO PAULO/CAMPUS CAPIVARI

Estudo Técnico Preliminar 42/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23430.001841.2026-17

2. Descrição da necessidade

Contratação de serviços especializados de manutenção preventiva, limpeza óptica e mecânica, descontaminação antifúngica, lubrificação e colimação in loco em 14 microscópios biológicos do IFSP Campus Capivari

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) destina-se a avaliar a viabilidade técnica, operacional e econômico-financeira, bem como estabelecer as diretrizes e requisitos fundamentais para a contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de manutenção preventiva, higienização profunda, descontaminação óptica antifúngica, revisão mecânica com relubrificação e colimação in loco em 14 (quatorze) microscópios biológicos patrimoniados pertencentes ao Laboratório de Biologia e Microbiologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) — Campus Capivari.

Missão Institucional e Contexto Acadêmico: O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira e didático-pedagógica, criada pela Lei Federal nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Em consonância com seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2024–2028, aprovado pela Resolução Normativa IFSP nº 28/2024), a instituição tem por missão: 'Ofertar educação profissional, científica e tecnológica orientada por uma práxis educativa plural e emancipadora, que efetive a formação integral e contribua para a inclusão social, o desenvolvimento regional, a produção e a socialização do conhecimento'.

Relevância Estratégica do Laboratório: No âmbito do IFSP Campus Capivari, a infraestrutura acadêmica de laboratórios constitui o pilar prático do processo pedagógico. O Laboratório de Biologia e Microbiologia, instalado na Unidade I (Av. Doutor Ênio Pires de Camargo, nº 2.971, Bairro Ribeirão, Capivari/SP), desempenha papel estruturante e insubstituível para o desenvolvimento das atividades teórico-experimentais, pesquisas aplicadas e projetos de extensão. O espaço atende diretamente a centenas de discentes matriculados nos seguintes cursos regulares:

- **Curso Técnico em Química (Integrado ao Ensino Médio e Concomitante/Subsequente):** Aulas práticas de microbiologia geral, processos biotecnológicos, controle ambiental e química orgânica aplicada.
- **Curso Técnico em Alimentos:** Ensaios microbiológicos em matérias-primas e produtos alimentícios, análises bromatológicas, microscopia de fungos, leveduras e bactérias patogênicas.
- **Curso Superior de Licenciatura em Química:** Formação de professores com práticas de biologia celular, histologia vegetal/animal e metodologias ativas para o ensino de ciências.
- **Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos:** Monitoramento e controle microbiológico de bioprocessos industriais, fermentações e tratamento biológico de efluentes industriais.
- **Pós-Graduação Lato Sensu em Educação em Ciências e Matemática (PCM):** Capacitação avançada de docentes e pesquisadores em práticas científicas e instrumentação laboratorial.
- **Iniciação Científica (PIBIFSP, PIBIC/CNPq) e Extensão Comunitária:** Projetos fomentados com bolsas institucionais e agências de fomento, exigindo microscopia de alta resolução e precisão analítica.

Diagnóstico da Situação Atual e Problema Concreto: O parque instrumental em operação no referido laboratório conta atualmente com 14 (quatorze) microscópios biológicos (binoculares e trinoculares), fabricados por marcas conceituadas

como Instrutherm, Global Optics, Feldmann WL, Edutec e Brax Tecnologia. Estes instrumentos foram adquiridos com recursos públicos ao longo dos anos e encontram-se plenamente patrimoniados.

Patologias Técnicas Diagnosticadas: Contudo, em razão do uso contínuo e intensivo por múltiplas turmas semestrais, associado à inevitável exposição a agentes ambientais (poeira suspensa, umidade do ar e vapores químicos) e ao manuseio frequente de óleos de imersão e corantes histológicos, os equipamentos apresentam sinais avançados de degradação física e operacional, consubstanciados nos seguintes pontos críticos:

- **Contaminação Óptica e Ação de Fungos:** Depósito de poeira e oleosidade nas superfícies das oculares e objetivas, além da proliferação de fungos e microrganismos nos prismas internos e condensadores. As hifas fúngicas liberam metabólitos ácidos que atacam quimicamente o revestimento antirreflexo (coating) das lentes, causando corrosão irreversível se não neutralizados prontamente com agentes fungicidas específicos.
- **Deterioração e Endurecimento Mecânico:** Ressecamento e oxidação da graxa lubrificante das cremalheiras e eixos do macrométrico, micrométrico, charriot coaxial e platina. O atrito resultante provoca endurecimento nos comandos de foco, folgas milimétricas, travamentos mecânicos e impossibilidade de ajuste fino.
- **Descolimação Óptica e Fadiga Visual:** Desalinhamento dos centros ópticos (descolimação) dos cabeçotes binoculares e condensadores decorrente de vibrações acumuladas ao longo do tempo. A perda de colimação gera aberrações ópticas, perda de campo e imagens duplas (diplopia artificial), causando rápida fadiga e desconforto visual aos usuários.

Demonstração do Interesse Público e Salvaguarda Patrimonial
A ausência de intervenção técnica periódica especializada compromete severamente a qualidade didático-científica das aulas práticas, impedindo a correta observação microscópica e a identificação de microrganismos. Ademais, a omissão na manutenção preventiva conduzirá à corrosão irreversível das lentes por fungos e ao desgaste prematuro das engrenagens, acarretando a perda precoce de bens públicos avaliados em mais de R$ 50.000,00 a R$ 70.000,00. Assim, a contratação atende plenamente ao interesse público, aos princípios da economicidade, eficiência e à salvaguarda do patrimônio público federal.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DAE-CPV	Diretoria Adjunta Educacional

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Requisitos Gerais e Condições de Execução: Para garantir a plena eficácia da intervenção, a conservação duradoura dos equipamentos e a perfeita segurança patrimonial, a contratação deverá atender aos seguintes requisitos técnicos, operacionais e regulamentares indispensáveis:

4.1. Escopo Estritamente Preventivo e de Conservação Óptica e Mecânica

A presente contratação compreende exclusivamente a disponibilização de mão de obra altamente qualificada, ferramentas especializadas (colimadores ópticos, chaves de precisão, lupas e goniômetros) e todos os insumos químicos e mecânicos necessários para a execução completa da manutenção preventiva nos 14 microscópios. Todos os produtos químicos utilizados (solventes de pureza óptica, removedores/flotadores de carcaça, agentes germicidas/antifúngicos e graxas sintéticas especiais de silicone/teflon para instrumentos de precisão) deverão ser fornecidos pela contratada e estar inclusos no preço global proposto.

4.2. Diretriz Estrita sobre Peças de Reposição e Manutenção Corretiva

Não está incluso no escopo desta contratação o fornecimento de peças de reposição corretiva (tais como lâmpadas LED /halógenas avulsas, prismas quebrados, objetivas completas fraturadas, cremalheiras rompidas ou placas eletrônicas danificadas). Caso durante a desmontagem, limpeza e inspeção técnica criteriosa seja identificada a necessidade imperiosa

de substituição de alguma peça que apresente dano prévio ou desgaste terminal, a contratada deverá realizar toda a manutenção preventiva e descontaminação viável no equipamento e emitir Laudo/Relatório Técnico Individualizado discriminando pormenorizadamente a patologia identificada, a descrição e especificação técnica da peça necessária e a recomendação de intervenção. Esse laudo não ensejará qualquer cobrança adicional ou acréscimo de valor à presente contratação, cabendo à Administração avaliar a oportunidade de eventual aquisição autônoma futura.

4.3. Obrigatoriedade de Execução Integral 'In Loco'

Os serviços deverão ser prestados integralmente in loco, nas próprias instalações do Laboratório de Biologia e Microbiologia da Unidade I do IFSP Campus Capivari (Avenida Doutor Ênio Pires de Camargo, nº 2.971, Bairro Ribeirão, Capivari/SP, CEP 13365-010). A exigência de execução no local fundamenta-se nas seguintes razões técnicas e de segurança patrimonial:

- **Preservação da Colimação Óptica e Integridade Estrutural:** Microscópios biológicos são instrumentos ópticos e mecânicos de extrema sensibilidade. O transporte rodoviário em veículos de carga comuns submete os aparelhos a fortes vibrações, solavancos, trepidações e variações térmicas, com elevado risco de descolimação de prismas, descentralização de lentes coladas, desajuste de eixos micrométricos e quebra de componentes ópticos frágeis.
- **Eliminação de Custos Logísticos e Risco de Sinistro:** A remessa para oficinas externas exigiria a contratação de transportadora especializada com apólice de seguro de carga para 14 equipamentos, aquisição de embalagens acolchoadas de alta proteção e longo tempo de trânsito, encarecendo desproporcionalmente o custo total da contratação.
- **Mínimo Tempo de Indisponibilidade e Fiscalização Direta:** A intervenção no próprio laboratório permite que os 14 equipamentos sejam revisados em bancada em uma janela concentrada de 1 a 2 dias úteis, sob o acompanhamento e supervisão direta dos servidores do IFSP, retornando imediatamente ao uso pedagógico.

4.4. Prazos de Atendimento e Execução

A contratada deverá iniciar e concluir os serviços no prazo de 05 (cinco) a 10 (dez) dias úteis a contar do recebimento formal da Ordem de Serviço ou Nota de Empenho, em data e horário comercial previamente alinhados com a Diretoria Adjunta Educacional (DAE) e com a equipe do laboratório, garantindo a realização das atividades em período de menor fluxo de discentes.

4.5. Garantia Técnica dos Serviços

A contratada deverá fornecer garantia técnica formal dos serviços executados pelo período mínimo de 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo e ateste da respectiva Nota Fiscal. A garantia cobrirá quaisquer irregularidades decorrentes da montagem, travamentos de mecanismos de foco ou descolimações atribuíveis aos serviços executados, obrigando a contratada a proceder à revisão corretiva sem quaisquer custos adicionais para o IFSP.

4.6. Etiquetagem de Controle e Relatório Técnico Final

Cada um dos 14 microscópios revisados deverá receber uma etiqueta autoadesiva plástica e resistente (indelével), afixada na base ou carcaça, contendo a identificação da empresa contratada, data de realização dos serviços e término da garantia. Além disso, a empresa deverá entregar Relatório Técnico / Checklist Consolidado discriminando as intervenções efetuadas por número de patrimônio individual.

4.7. Classificação do Objeto e Código CATSER

O objeto enquadra-se estritamente como Serviço Comum, nos termos do Art. 6º, inciso XIII da Lei nº 14.133/2021, por possuir padrões de desempenho e qualidade objetivamente definíveis segundo as práticas consagradas do mercado de instrumentação laboratorial. Possui natureza não continuada (prestação de escopo determinado e execução pontual) e adota como referência o código CATSER 16314 (Manutenção / Reforma de Equipamentos de Laboratório / Instrumentos Ópticos e Científicos).

5. Levantamento de Mercado

Avaliação Comparativa das Alternativas de Mercado: Em estrita observância ao Art. 18, § 1º, inciso V da Lei nº 14.133 /2021 e às orientações consolidadas nos Módulos 2 e 3 do Curso de Estudos Técnicos Preliminares da ENAP, a equipe de planejamento realizou ampla prospecção de mercado, analisando as alternativas técnicas disponíveis para o atendimento da necessidade pública:

5.1. Avaliação Crítica das Alternativas Consideradas

- **Alternativa 1 — Execução Direta com Pessoal Próprio:** Inviável sob o prisma técnico e funcional. O quadro de servidores do IFSP Campus Capivari não possui a função de técnico em instrumentação óptica de precisão. A manutenção de microscópios exige conhecimento aprofundado de mecânica fina, manuseio de solventes de alta pureza, agentes antifúngicos controlados e instrumental óptico de colimação (laser/goniômetro), inexistentes no campus.
- **Alternativa 2 — Envio dos Equipamentos para Assistência Externa via Transporte Rodoviário:** Desvantajosa e de alto risco patrimonial. Conforme fundamentado anteriormente, o envio de 14 microscópios para oficinas distantes via transportadora convencional implicaria severo risco de danos por vibração e quebra de componentes em trânsito, necessidade de contratação onerosa de caixas acolchoadas e seguro de carga, além de retenção dos bens por prazos extensos (20 a 45 dias), paralisando as aulas práticas curriculares.
- **Alternativa 3 (Solução Eleita) — Contratação de Empresa Especializada para Execução 'In Loco':** Solução plenamente viável, recomendada e consagrada no setor. O mercado especializado na Macrorregião de Campinas, Piracicaba, Santa Bárbara d'Oeste e na Região Metropolitana de São Paulo conta com empresas consolidadas dotadas de bancadas volantes e técnicos de campo que realizam toda a intervenção in loco. Esta modalidade elimina riscos e custos de transporte, concentra a parada do laboratório em apenas 1 a 2 dias úteis e permite acompanhamento técnico imediato pelos servidores do IFSP.

5.2. Mapeamento dos Fornecedores Especializados Consultados

A Coordenadoria de Licitações e Contratos (CLC/CLT-CPV) consultou empresas atuantes no ramo de assistência técnica e manutenção de microscópios laboratoriais no Estado de São Paulo, obtendo propostas comerciais formais e detalhadas das seguintes organizações:

Razão Social / Nome Fantasia	CNPJ / Sede	Contato / Telefone	Escopo Ofertado
Folstech Equipamentos para Laboratório LTDA	10.403.633/0001-02 Santa Bárbara d'Oeste/SP	(19) 3628-9598 Edson Folster	Manutenção preventiva in loco nos 14 microscópios, desmontagem, colimação, limpeza antifúngica e garantia de 6 meses.
RS2 Comércio e Serviços Ltda (Enila Equipamentos)	52.279.642/0001-75 São Paulo/SP	(11) 2239-2676 Rita de Cássia	Manutenção preventiva in loco nos 14 aparelhos com flotador, remoção de fungos, colimação e etiquetagem.
RC Labor Comércio e Serviços Ltda	24.906.280/0001-60 Campinas/SP	(19) 4141-9200 Vendas / Atendimento	Manutenção preventiva e calibração de instrumentos de laboratório in loco para os 14 equipamentos.

6. Descrição da solução como um todo

Protocolo Técnico de Execução Passo a Passo: A solução integrada compreende a execução de um protocolo técnico rigoroso e padronizado, estruturado em 9 (nove) etapas metodológicas sequenciais, a ser aplicado individualmente em cada um dos 14 microscópios biológicos do laboratório:

- **Fase 1: Triagem, Identificação Patrimonial e Teste Inicial:** Conferência visual e física do tombamento patrimonial do IFSP em cada equipamento, registro do número de série e realização de testes preliminares de movimentação mecânica e passagem de luz para diagnóstico de anomalias prévias.
- **Fase 2: Desmontagem Técnica Criteriosa:** Desmontagem cuidadosa dos conjuntos ópticos (oculares, cabeçote binocular/trinocular, prismas e conjunto de objetivas) e componentes mecânicos (platina móvel, charriot coaxial, condensador Abbe e diafragma íris), acondicionando as peças em bandejas de proteção individuais.
- **Fase 3: Higienização Externa e Assepsia da Estativa:** Limpeza completa da carcaça metálica (estativa, braço e base) utilizando agentes flotadores e desengraxantes químicos não corrosivos, removendo poeira incrustada, gorduras, respingos secos de óleos de imersão e manchas de corantes histológicos.
- **Fase 4: Descontaminação Óptica Profunda e Tratamento Antifúngico:** Higienização milimétrica de todas as superfícies de vidro óptico (oculares de 10x e 16x, objetivas acromáticas de 4x, 10x, 40x e 100x de imersão, prismas internos, condensador Abbe e filtros ópticos) com solvente especial de secagem rápida (éter etílico e álcool isopropílico de pureza analítica) e papel óptico lens paper livre de fiapos. Aplicação de solução antifúngica e antimicrobiana nas câmaras internas para neutralização de esporos e prevenção de proliferação biológica.
- **Fase 5: Desoxidação, Limpeza e Relubrificação do Sistema Mecânico:** Remoção integral de graxas ressecadas, oxidadas ou contaminadas dos mecanismos macrométrico e micrométrico, cremalheiras, pinhões, eixos do charriot e revólver giratório porta-objetivas. Desoxidação de peças metálicas e aplicação de nova graxa sintética especial de alta viscosidade, estabilidade térmica e base de silicone/teflon para instrumentos de precisão, eliminando atritos e folgas.
- **Fase 6: Revisão dos Mecanismos Interpupilar e de Compensação de Dioptrias:** Ajuste e calibração das articulações de regulagem de distância interpupilar dos tubos oculares (55 mm a 75 mm) e dos anéis graduados de compensação dióptrica, garantindo movimentação suave, firme e perfeitamente vedada contra poeira.
- **Fase 7: Verificação do Sistema Elétrico, Iluminação e Interface Trinocular:** Inspeção e limpeza dos contatos elétricos do circuito de iluminação (lâmpada LED/halógena, placa de controle, potenciômetro de ajuste de intensidade, interruptor geral e porta-fusível). No microscópio trinocular (Patr. 349206), verificação e ajuste da interface óptica do tubo vertical acoplado à câmera digital.
- **Fase 8: Remontagem, Centralização e Colimação Óptica de Precisão:** Remontagem rigorosa de todos os subsistemas mecânicos e ópticos; centralização precisa do feixe luminoso e do condensador Abbe em relação ao eixo óptico central; e colimação óptica dos eixos visuais direito e esquerdo do cabeçote binocular, assegurando superposição perfeita dos campos e foco parfocal em todas as lentes.
- **Fase 9: Testes Finais de Focalização, Etiquetagem e Entrega Técnica:** Realização de testes funcionais completos em lâminas padrão com aumentos de 40x, 100x, 400x e 1000x (óleo de imersão); fixação de etiqueta indelével de controle em cada aparelho; e entrega formal com emissão de Relatório Técnico Individualizado para recebimento pela fiscalização do IFSP.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Memória de Cálculo e Relação Patrimonial Completa: A estimativa das quantidades fundamenta-se no censo patrimonial físico exato e exaustivo de 100% dos microscópios ópticos biológicos em uso no Laboratório de Biologia e Microbiologia da Unidade I do IFSP Campus Capivari. A memória de cálculo corresponde à integralidade do parque instalado, totalizando exatamente 14 (quatorze) equipamentos, conforme discriminado na tabela a seguir:

Item	Marca / Fabricante	Modelo / Especificação Técnica	Nº Tombamento / Patrimônio	Qtd.
01	Instrutherm	Microscópio Biológico Binocular Óptico	**89250**	1 un.
02	Instrutherm	Microscópio Biológico Binocular Óptico	**89248**	1 un.
03	Instrutherm	Microscópio Biológico Binocular Óptico	**89247**	1 un.

04	Instrutherm	Microscópio Biológico Trinocular Óptico	**89244**	1 un.
05	Microscópio Óptico	Biológico Binocular — Aumento até 100x, platina c/ charriot	**564664**	1 un.
06	Microscópio Óptico	Biológico Binocular — Aumento até 100x, platina c/ charriot	**564662**	1 un.
07	Microscópio Óptico	Biológico Binocular — Aumento até 100x, platina c/ charriot	**564665**	1 un.
08	Microscópio Óptico	Biológico Binocular — Aumento até 100x, platina c/ charriot	**564666**	1 un.
09	Microscópio Óptico	Biológico Binocular — Aumento até 100x, platina c/ charriot	**564663**	1 un.
10	Edutec	Microscópio Óptico Biológico Binocular	**495696**	1 un.
11	Edutec	Microscópio Óptico Biológico Binocular	**495697**	1 un.
12	Brax Tecnologia	Microscópio Óptico Biológico Binocular	**559614**	1 un.
13	Global Optics	Biológico Binocular Acromático LED 1000x	**515735**	1 un.
14	Feldmann WL	Biológico Trinocular LED com interface de câmera acoplada	**349206**	1 un.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 3.920,00

Resultado da Pesquisa de Preços: Valor Estimado Global: R$ 7.000,00 (sete mil reais), correspondendo ao valor unitário de R$ 500,00 (quinhentos reais) por microscópio.

Fundamentação Legal e Metodológica: A estimativa de preços foi conduzida em rigorosa conformidade com o Art. 23, § 1º, inciso IV da Lei Federal nº 14.133/2021 e com os Arts. 5º e 6º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 07 de julho de 2021, adotando-se a pesquisa direta com fornecedores do ramo pertinente. Foram obtidas 03 (três) propostas comerciais válidas, idôneas e tempestivas:

Fornecedor Cotado	CNPJ	Nº / Data Proposta	Prazo	Garantia	Valor Unit.	Valor Total
RS2 Comércio e Serviços Ltda (Enila)	52.279.642/0001-75	064426 19/08/2026	Até 5 dias	90 dias	R$ 280,00	**R$ 3.920,00**

Folstech Equipamentos para Laboratório	10.403.633/0001-02	Nº 664 20/08/2026	Até 5 dias	180 dias	R$ 500,00	**R$ 7.000,00**
RC Labor Comércio e Serviços Ltda	24.906.280/0001-60	1119/1 08/10/2026	Até 10 dias	90 dias	R$ 652,86	**R$ 9.140,00**

Análise Estatística da Amostra: Quadro Estatístico de Consolidação da Pesquisa de Preços:

Menor Preço Coletado	Média Aritmética	MEDIANA (Valor de Referência)	Maior Preço Coletado
R$ 3.920,00 (R$ 280,00/un.)	**R$ 6.686,67 (R$ 477,62/un.)**	**R$ 7.000,00 (R$ 500,00/un.)**	**R$ 9.140,00 (R$ 652,86/un.)**

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Fundamentação Legal e Jurisprudencial: Em estrita observância ao Art. 40, §§ 2º e 3º da Lei Federal nº 14.133/2021 e à jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União (Súmula TCU nº 247), o parcelamento do objeto deve ser adotado quando comprovada sua viabilidade técnica e econômica, vedando-se quando implicar perda de economia de escala ou prejuízo à integridade do serviço.

> **Decisão Técnica Pelo Não Parcelamento (Lote Único)**
> Decide-se justificadamente pelo NÃO PARCELAMENTO do objeto, devendo a contratação ser adjudicada em ITEM/GRUPO ÚNICO abrangendo a totalidade dos 14 (quatorze) microscópios biológicos.

A adjudicação em lote único fundamenta-se nos seguintes pilares técnicos e administrativos:

- **Economia de Escala e Diluição de Custos de Mobilização:** Como o serviço será executado integralmente in loco nas dependências do Campus Capivari, a empresa contratada incorrerá em custos fixos de mobilização técnica (deslocamento veicular, pedágios, alimentação, diárias e transporte de malas de ferramentas ópticas). Estes custos são eficientemente rateados entre os 14 equipamentos. O fracionamento em múltiplos lotes (ex.: 2 ou 3 microscópios por contrato) tornaria o deslocamento antieconômico e desinteressante para as empresas, provocando sobrepreço no valor unitário ou deserção.
- **Padronização Técnica e Responsabilidade Única de Garantia:** Todos os 14 microscópios operam no mesmo laboratório didático e compartilham condições ambientais idênticas. A contratação de um único prestador assegura a aplicação do mesmo padrão de desmontagem, lubrificação, descontaminação e colimação óptica, além de fixar a responsabilidade exclusiva de uma única empresa pelo período de garantia de 90 dias, evitando transferências mútuas de culpa entre fornecedores distintos.
- **Racionalidade Administrativa e Agilidade Operacional:** A execução concentrada sob um único contrato permite que todo o serviço seja realizado em 1 ou 2 dias consecutivos de trabalho de bancada, minimizando o tempo de interdição do laboratório e evitando sobrecarga administrativa de múltiplos processos, ordens de serviço e empenhos fracionados.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Inexistência de Interdependência Contratual: Declara-se formalmente que NÃO HÁ contratações interdependentes cuja execução condicione, dependa ou seja pré-requisito indispensável para o início, andamento e conclusão satisfatória dos serviços de manutenção preventiva previstos neste ETP.

Governança de Demandas Futuras: A título de governança e planejamento patrimonial, destaca-se que, caso a inspeção técnica minuciosa realizada durante a manutenção preventiva aponte a necessidade de substituição de peças avariadas previamente em algum equipamento específico, a empresa registrará tal diagnóstico em laudo técnico próprio para que a Administração possa, oportunamente e a seu critério, planejar contratação ou aquisição corretiva independente, sem que isso comprometa ou paralise a conclusão da manutenção preventiva dos 14 microscópios

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Convergência Estratégica e Operacional: A presente contratação encontra-se perfeitamente alinhada com as diretrizes e metas de médio e longo prazo do IFSP, bem como com o planejamento operacional anual do Campus Capivari:

- **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2024–2028):** A contratação converge diretamente com o Eixo Estratégico de Ensino e Infraestrutura Acadêmica, que preconiza a garantia de infraestrutura física e laboratorial adequada, moderna e conservada para assegurar a formação técnica e tecnológica de excelência.
- **Plano de Contratações Anual (PCA 2026):** O objeto está contemplado no planejamento orçamentário e de compras da UASG 158712 para o exercício de 2026, alinhando-se à programação de investimentos e manutenção predial /laboratorial do campus.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Demonstrativo dos Resultados Pretendidos: Em atendimento ao Art. 18, § 1º, inciso IX da Lei nº 14.133/2021, a realização da manutenção preventiva nos 14 microscópios proporcionará os seguintes benefícios diretos, econômicos e educacionais à Administração Pública:

- **Recuperação Plena da Qualidade Óptica e Conforto Visual:** Restauração da acuidade visual, alto contraste e resolução nítida em todas as faixas de aumento (40x a 1000x), com superposição perfeita dos eixos binoculares (colimação), eliminando imagens duplas e fadiga ocular de estudantes e professores.
- **Assepsia Óptica e Proteção Biológica:** Eliminação de fungos e microrganismos das oculares e prismas, interrompendo o processo de corrosão ácida das camadas antirreflexo e garantindo condições higiênico-sanitárias adequadas aos discentes durante o manuseio das oculares.
- **Precisão e Sensibilidade Mecânica:** Com a remoção de graxas oxidadas e aplicação de novos lubrificantes de teflon/silicone, os comandos micrométrico, macrométrico e de platina recobram movimentação suave, permitindo focalização milimétrica de estruturas celulares e cortes histológicos finos.
- **Elevada Economicidade e Conservação do Patrimônio Público:** O investimento preventivo total estimado em R$ 7.000,00 prolonga a vida útil de 14 bens públicos de alto valor agregado, evitando sua substituição precoce, cujo custo de reposição integral no mercado atual superaria R$ 50.000,00 a R$ 70.000,00.
- **Continuidade das Aulas Práticas Curriculares:** Garantia de bancadas laboratoriais 100% operacionais para o cumprimento dos calendários pedagógicos dos cursos técnicos, superiores e de pós-graduação no ano letivo de 2026.

13. Providências a serem Adotadas

Não existem providências adicionais além das usuais.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Diretrizes de Sustentabilidade e Mitigação Ambiental: Em estrito cumprimento ao Art. 18, § 1º, inciso XII da Lei Federal nº 14.133/2021, à Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e às diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União (AGU), estabelecem-se as seguintes salvaguardas ambientais:

- **Uso de Insumos Químicos de Baixa Toxicidade:** A contratada obriga-se a empregar exclusivamente solventes ópticos, desengraxantes, agentes flotadores e formulações antimicrobianas de baixa toxicidade ambiental, biodegradáveis, livres de compostos clorofluorcarbonetos (CFC) e isentos de metais pesados, em consonância com as normas da CETESB e IBAMA.
- **Vedação Expressa de Descarte em Coletores Comuns:** É terminantemente proibido o descarte de panos, papéis de limpeza óptica (lens paper), estopas contaminadas com solventes, graxas oxidadas ou frascos vazios na rede de esgoto sanitário ou nas lixeiras comuns dos laboratórios do IFSP Campus Capivari.
- **Logística Reversa e Destinação Ambiental Licenciada:** A empresa contratada assume a responsabilidade integral pelo recolhimento de todos os resíduos sólidos perigosos e embalagens gerados durante a manutenção e por dar-lhes destinação final ambientalmente licenciada e certificada (logística reversa / incineração / coprocessamento), comprovando a regularidade caso solicitado pela fiscalização.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara VIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

A solução identificada — consubstanciada na contratação de empresa especializada para manutenção preventiva, higienização profunda, descontaminação antifúngica e colimação óptica in loco nos 14 microscópios biológicos patrimoniados — demonstra plena viabilidade técnica, máxima aderência operacional e notória vantajosidade econômica (valor estimado de R$ 7.000,00 fixado pela mediana de mercado), enquadrando-se perfeitamente nas hipóteses legais de dispensa de licitação por valor (Art. 75, inciso II da Lei nº 14.133/2021 atualizado pelo Decreto nº 12.807/2025). A contratação mostra-se indispensável para a preservação duradoura do patrimônio da União e para a plena regularidade das aulas práticas no IFSP Campus Capivari.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Despacho: De acordo com o ETP.

EDUARDO CAMARGO MAIA

Coordenador de Licitações e Contratos

Assinou eletronicamente em 11/11/2026 às 15:53:14.

Despacho: De acordo com o ETP.

LUCIANA MARTINS GATTI

Diretora Adjunta de Administração

Assinou eletronicamente em 13/11/2026 às 11:14:01.

Despacho: De acordo com o ETP.

MATEUS NORDI ESPERANCA

Diretor Adjunto Educacional

Assinou eletronicamente em 12/11/2026 às 19:09:06.

Despacho: De acordo com o ETP.

CARLOS ROBERTO PAVIOTTI

Diretor Geral

Assinou eletronicamente em 12/11/2026 às 19:13:13.