

INST. FED. DE SÃO PAULO/CAMPUS CAPIVARI

Estudo Técnico Preliminar 16/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23430.000716.2026-90

2. Descrição da necessidade

Aquisição de mobiliário, equipamentos e materiais permanentes para implantação dos laboratórios de Física e Biologia do IFSP – Campus Capivari

O IFSP – Câmpus Capivari encontra-se em fase de estruturação de novo campus (unidade Josefina), com laboratórios de Física e Biologia em implantação. A ausência de mobiliário, equipamentos e materiais permanentes impede a realização de atividades práticas e experimentais em condições adequadas, prejudicando o planejamento acadêmico, limitando as aulas práticas e gerando risco de subutilização dos novos espaços.

A necessidade foi formalizada por meio dos DFDs nº 58/2026, 59/2026, 61/2026, 64/2026, 70/2026, 72/2026, 79/2026, 80/2026 e 81/2026, todos confirmados pelos demandantes das áreas FÍSICA-ÁREA-CPV e DAE-CPV, e motivados por verba de emenda parlamentar a ser executada no exercício de 2026.

Em razão de redução superveniente do valor disponível da emenda parlamentar, procedeu-se à readequação do escopo, com adoção dos menores quantitativos dos que os inicialmente previstos no DFDs suficientes para a implantação mínima e funcional dos laboratórios, preservando os itens essenciais à atividade didática.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
FÍSICA-ÁREA-CPV	Cleidson Santiago de Oliveira
BIOLOGIA-ÁREA-CPV	Maria Elisa de Castro Almeida
DAE-CPV	Mateus Nordi Esperança

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A readequação do escopo em razão de uma emenda parlamentar de montante inferior ao previsto inicialmente incidiu apenas sobre as quantidades, mantendo-se inalterados os requisitos mínimos de qualidade e desempenho, em atenção à finalidade pública. Os requisitos mínimos por itens são:

a) KITS CÍRCULO SEXTAVADO (MOBILIÁRIO DISCENTE ADULTO): O conjunto mobiliário a ser adquirido compreende **mesas trapezoidais, cadeiras empilháveis e mesas centrais sextavadas**, conforme descrito a seguir: As mesas trapezoidais, em quantidade de 42 unidades, devem possuir formato trapezoidal que permita a composição em formato sextavado. Devem ser dimensionadas para uso adulto, com altura mínima de 760 mm. O tampo será em MDP de 18 mm, revestido em laminado de alta pressão (fórmica) colorido, com acabamento em fita de PVC de 2 mm aplicada a quente. A estrutura será confeccionada em aço tubular com pintura eletrostática em epóxi-pó. Os pés deverão dispor de sapatas niveladoras reguláveis em polipropileno, garantindo estabilidade e nivelamento. **As mesas devem apresentar padrão de cores colorido, conforme disponibilidade do fabricante. Ressalta-se que**

não serão aceitos modelos infantis ou juvenis. As cadeiras empilháveis, também em quantidade de 42 unidades, devem ser apropriadas para **uso adulto**, com altura do assento entre 450 e 460 mm. O assento e o encosto serão produzidos em compensado multilaminado de 10 mm, revestidos em fórmica colorida. A estrutura utilizará aço tubular com pintura eletrostática em epóxi-pó. Essas cadeiras deverão permitir empilhamento de, no mínimo, oito unidades, com **capacidade de suportar carga mínima de 120 kg**. As bordas devem ser arredondadas e completamente livres de rebarbas, assegurando conforto e segurança ao usuário. As mesas centrais sextavadas, em número de sete unidades, terão formato hexagonal regular, compatível com a composição das mesas trapezoidais. O tampo será confeccionado em MDP de 18 mm, revestido em laminado de alta pressão (fórmica) na cor branca, com estrutura em aço tubular e pintura eletrostática em epóxi-pó. Essas mesas devem possuir encaixe central que permita a montagem do círculo completo formado em conjunto com as mesas trapezoidais. Quanto aos requisitos de qualidade e desempenho, os móveis devem atender às normas técnicas aplicáveis: ABNT NBR 14006:2008 – Móveis escolares – Assentos e mesas para conjunto aluno individual; e ABNT NBR 15786:2010 – Mobiliário de uso doméstico – Assentos – Requisitos e métodos de ensaio. A garantia mínima exigida é de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, contada a partir da data do recebimento definitivo dos móveis.

b) BANCADA MODULAR DE AÇO COM TAMPO NAVAL E TAMPO INFERIOR - Dimensões: 2200 x 800 x 850 mm (C x L x H); - Estrutura: Chassis tubular em aço carbono (SAE 1010/1020), parede mínima de 2,0 mm (Chapa 14), com solda contínua MIG/MAG; - Tratamento de Superfície: Desengraxamento, decapagem, fosfatização e pintura eletrostática a pó (epóxi) na cor cinza (camada mínima 60 µm); - Nivelamento: Sapatas niveladoras rosqueáveis em aço com base polimérica (regulagem mínima de +20 mm); - Tampo: Compensado Naval Multilaminado de alta densidade, espessura mínima de 45 mm, com acabamento em verniz poliuretano (PU) antiabrasivo e bordas arredondadas. **Tampo inferior fixo em madeira ou aço.** Fixação inferior invisível por parafusos; - Capacidade de Carga: Mínima de 800 kg estáticos, distribuídos uniformemente, sem deformação permanente; - Ergonomia e Modularidade: Estrutura preparada com furações nativas para futuros acessórios e estabilidade total livre de oscilações; - Garantia: Mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação e oxidação.

c) QUADRO BRANCO CÔNCAVO QUADRICULADO 3500 MM - Dimensões e Formato: Comprimento de 3500 mm e altura mínima de 1200 mm. Formato côncavo com curvatura projetada para eliminação de reflexos e ganho de ângulo visual; - Superfície: Laminação de alta pressão brilhante para escrita com marcador a seco, excelente apagabilidade (anti-efeito fantasma) e apto para projeção. Gravação quadriculada indelével com linhas guias de 50 x 50 mm; - Estrutura: Fechamento lateral em painéis de MDF de espessura mínima de 15 mm com acabamento melamínico branco. Costado reforçado para estabilização permanente da curvatura; - Acessórios: Calha porta-apagador e giz instalada em toda a extensão inferior, com ponteiros de proteção arredondadas; - Segurança e Instalação: Cantos arredondados sem arestas cortantes. Sistema de fixação em parede por suportes de alta resistência e buchas apropriadas para carga pesada; - Garantia: Mínima de 12 meses contra empenamento estrutural e manchas na superfície.

d) TELA DE PROJEÇÃO ELÉTRICA RETRÁTIL 110" - Dimensões e Formato: 110 polegadas, área visual útil de 2,43 x 1,37 m, formato nativo 16:9, com bordas pretas perimetrais e tarja superior (black border) regulável; - Tecido /Lona: Tipo Matte White (Branco Fosco) com ganho 1.0 a 1.1, verso preto (blackout) 100% opaco, anti-reflexo, com proteção antichama e antimoho; - Motorização: Motor tubular interno silencioso com proteção térmica contra superaquecimento e sistema de ajuste de fim de curso; - Acionamento: Triplo sistema composto por controle remoto (RF ou IR), botoeira física de parede e entrada para Trigger 12V (automação); - Gabinete e Fixação: Estrutura externa em aço ou alumínio com pintura eletrostática branca, com suportes universais para fixação em teto, parede ou embutimento em gesso; - Alimentação: 110V ou 220V (voltagem a ser definida pelo órgão comprador no momento do pedido); - Garantia: Mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação e deformações na lona.

e) CONJUNTO MESA E CADEIRA PARA PROFESSOR - Mesa (1200 x 600 x 750 mm (com tolerância de +/- 50 mm)): Tampo em MDP de espessura mínima de 25 mm com revestimento melamínico BP na cor cinza. Bordas em fita de PVC de 2 mm coladas por fusão térmica. Estrutura robusta com painel frontal de fechamento, sapatas niveladoras reguláveis e gaveteiro fixo com tranca por chave; - Cadeira: Modelo ergonômico giratório com regulagem de altura a gás. Assento e encosto anatômicos em polipropileno injetado ou estofados com espuma de poliuretano injetada de alta densidade (mínimo 45 kg/m³) com revestimento de alta resistência na cor cinza ou preta; - Base e Rodízios: Base de 5 hastes reforçada com rodízios de duplo giro em poliuretano (anti-risco) que garantem estabilidade e movimentação suave; - Acabamento e Segurança: Estrutura metálica com tratamento antiferrugem e pintura eletrostática epóxi na cor cinza. Design seguro livre de cantos vivos ou parafusos cortantes expostos; - Garantia: Mínima de 12 meses contra defeitos estruturais, quebra de solda ou deformações mecânicas.

f) MICROSCÓPIO BIOLÓGICO BINOCULAR PROFISSIONAL (exige apresentação de amostra): Cabeçote e Óptica: Binocular Seidentopf inclinado 25°-30°, rotação 360°, ajuste interpupilar 48-75 mm, com tratamento antifungo e antirreflexo. Par de oculares WF 10x/20 mm com ajuste de diopia em pelo menos uma das oculares (mínimo ± 5 dioptrias); - Revólver e Objetivas: Revólver invertido para 4 ou 5 objetivas. Inclui 4 objetivas Planacromáticas: 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (imersão/retrátil); - Focalização e Mecânica: Ajuste macro e micrométrico coaxial com engrenagens internas em metal/latão. Sensibilidade micrométrica de 0,002 mm, com trava de proteção de lâmina e ajuste de tensão; - Platina e Condensador: Platina dupla com movimento coaxial Charriot X-Y (mínimo 75x50 mm). Condensador Abbe AN 1,25 regulável por cremalheira com diafragma de íris e porta-filtro; Iluminação e Energia: LED de luz branca com controle contínuo de intensidade. Alimentação bivolt automática (90-240V) com plugue padrão nacional; - Expansibilidade: Estrutura nativa expansível para contraste de fase, campo escuro e fluorescência; Garantia e Suporte: Assistência técnica autorizada no Brasil em um raio de até 150km do órgão e Garantia Mínima de 12 meses, acompanhado de manual de instruções em português, capa de proteção e óleo de imersão.

g) ESTEREOSCÓPIO BINOCULAR COM ILUMINAÇÃO DUPLA LED - Cabeçote e Óptica: Binocular inclinado 45°, rotação 360°, ajuste interpupilar 55-75 mm, com tratamento antifungo e antirreflexo. Inclui 01 par de oculares WF 10x/20 mm e 01 par de oculares WF 20x; - Magnificação: Aumentos de 20x, 40x e 80x fixos obtidos por revólver rotativo indexado combinado com o jogo de oculares fornecido; - Iluminação: Dupla via LED (incidente e transmitida) com controles eletrônicos de intensidade analógicos independentes e acionamento simultâneo; - Mecânica e Estativo: Focagem macrométrica por pinhão e cremalheira metálica com ajuste de tensão. Estativo e base pesada construídos em metal fundido com pintura eletrostática; - Base e Acessórios: Equipado com 02 pinças metálicas, 01 placa de vidro fosco e 01 placa reversível branca/preta para contraste; - Energia e Suporte: Alimentação bivolt automática (90-240V), cabo padrão Inmetro, garantia mínima de 24 meses e manual de instruções em português.

5. Levantamento de Mercado

A pesquisa de preços foi realizada no sistema **Fonte de Preços**, identificada como "Física e Biologia – Emenda Parlamentar", iniciada em 13/05/2026 e gerada em 20/05/2026, sob responsabilidade de Eduardo Camargo Maia (matrícula 2116492), em conformidade com a **IN SEGES/ME nº 65/2021**.

As fontes consultadas por item incluem: ComprasGov BR, Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), ORSE, BLL, TCE/RS, cotação direta e domínio amplo, buscando ao menos três referências comparáveis por item. As coletas concentram-se entre maio de 2025 e maio de 2026.

O método matemático predominante foi a **média aritmética**, com uso de **mediana** nos casos de alta dispersão de preços (ex.: kits círculo sextavado e lâminas preparadas de citologia). Foram depurados outliers e desconsiderados preços inexecutáveis, manifestamente excessivos ou não comparáveis. Quando aplicável, foram incluídos frete, montagem, tributos e garantia para assegurar comparabilidade (ex.: ajuste de frete registrado para o quadro branco côncavo quadriculado).

O relatório completo do Fonte de Preços será anexado ao processo, permitindo auditoria de fontes, datas e identificadores.

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na **aquisição de bens novos** – mobiliário, equipamentos ópticos, conjuntos experimentais e materiais didáticos permanentes –, com entrega, descarga e montagem quando aplicável, instalação quando necessária, testes funcionais básicos e fornecimento de manuais e acessórios indispensáveis ao uso.

A aquisição de bens novos é a opção que assegura implantação mínima regular, padronização técnico-didática, durabilidade, compatibilidade com a infraestrutura do campus e disponibilidade permanente para as atividades acadêmicas, sem dependência de terceiros. Alternativas como remanejamento de outros campi, reaproveitamento interno, cessão, locação ou comodato foram descartadas por insuficiência, incerteza de disponibilidade, incompatibilidade técnica ou inadequação ao contexto de novo campus.

Local de entrega: IFSP – Câmpus Capivari, Avenida Josefina Giovana Rossi, 3985, Capivari/SP, CEP 13365-510, com agendamento prévio.

Prazo de entrega: até 30 dias após a assinatura do instrumento contratual ou emissão da ordem de fornecimento.

Recebimento provisório: até 10 dias após a entrega, com conferência quantitativa e qualitativa e testes funcionais.

Recebimento definitivo: até 5 dias após o provisório, condicionado ao saneamento de pendências.

Forma de execução: Pregão Eletrônico.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

DFD	Item	Qtd.	Unidade
58/2026	Kits círculo sextavado (6 mesas trapezoidais + 6 cadeiras + 1 mesa central)	7	CJ
61/2026	Quadros brancos côncavos quadriculados	2	UN
70/2026	Telas de projeção elétricas 110"	2	UN
79/2026	Microscópios biológicos binoculares	10	UN
59/2026	Bancadas modulares de aço 2200×800×850 mm	3	UN
80/2026	Estereoscópios binoculares	3	UN
64/2026	Conjuntos mesa e cadeira para professor	2	CJ

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 118.561,13

DFD	Item	Qtd.	Unidade	Preço médio unitário (R\$)	Valor total (R\$)
58 /2026	Kits círculo sextavado (6 mesas trapezoidais + 6 cadeiras + 1 mesa central) cada	7	CJ	2.900,00	20.300,00
61 /2026	Quadros brancos côncavos quadriculados	2	UN	2.132,42	4.264,84
70 /2026	Telas de projeção elétricas 110"	2	UN	2.315,00	4.630,00
79 /2026	Microscópios biológicos binoculares	10	UN	6.583,33	65.833,30
59 /2026	Bancadas modulares de aço 2200×800×850 mm	3	UN	4.286,53	12.859,59
80 /2026	Estereoscópios binoculares	3	UN	2.948,00	8.844,00
64 /2026	Conjuntos mesa e cadeira para professor	2	CJ	914,70	1.829,40
Total					R\$ 118.561,13

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A contratação será realizada com **adjudicação por item**, em atenção à diversidade de tipologias e à especialização do mercado fornecedor para cada categoria de bem. O critério de julgamento será o **menor preço por item**.

Essa forma favorece a ampla competitividade entre fornecedores especializados, mitiga o risco de disputa restrita, propicia adequação logística de fornecimento e instalação e resulta em melhor vantagem para a Administração, em consonância com o art. 40 da Lei nº 14.133/2021.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações prévias, paralelas ou posteriores indispensáveis à operação mínima dos laboratórios. Eventuais ajustes pontuais de infraestrutura física ou elétrica, se necessários, serão providenciados pela Administração, sem prejuízo ao escopo desta aquisição.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação origina-se de parte dos DFDs constantes deste processo, todos confirmados pelos demandantes, e está vinculada a recurso de emenda parlamentar destinado à estruturação dos laboratórios do novo campus do IFSP – Câmpus Capivari. O Plano de Contratações Anual (PCA) aplicável será formalmente indicado pela Administração no processo, quando da juntada.

O processo foi instaurado em 08/04/2026 (processo nº 23430.000716.2026-90) e tramita na Coordenadoria de Licitações e Contratos do Campus Capivari. Toda a execução está prevista para o exercício de 2026. Foi necessário readequar as aquisições em virtude de inicialmente se prever um valor de emenda substancialmente maior ao que foi disponibilizado.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Implantação mínima e funcional dos laboratórios de Física e Biologia aptos ao uso didático regular após entrega, montagem e testes iniciais;
- Disponibilidade operacional de mobiliário, equipamentos ópticos e conjuntos experimentais compatíveis com o currículo dos cursos ofertados no câmpus;
- Melhoria das condições de trabalho docente e das condições de aprendizagem dos discentes;
- Conformidade técnica e documental dos bens entregues, com padronização relevante para manutenção e treinamento;
- Redução da subutilização dos espaços laboratoriais recém-estruturados;
- Incorporação patrimonial com previsibilidade de manutenção e gestão de garantias.

13. Providências a serem Adotadas

Processo a ser concluído e entregue realizada dentro do exercício de 2026.

14. Possíveis Impactos Ambientais

- Recolhimento, pela contratada, das embalagens e sobras de instalação com destinação ambientalmente adequada, com preferência por embalagens recicláveis;
- Preferência por materiais de maior durabilidade e facilidade de manutenção, visando reduzir a frequência de substituição e a geração de resíduos;
- Manuais preferencialmente em meio digital, sem prejuízo de ao menos um exemplar físico por laboratório, quando necessário;
- Não há diretriz ambiental institucional específica informada para o caso além das medidas acima.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **VIÁVEL e RAZOÁVEL** a contratação pretendida.

A viabilidade e a razoabilidade da contratação restam demonstradas e fundamentadas nos seguintes pontos mapeados ao longo deste estudo:

- **Atendimento ao Interesse Público e Necessidade Real:** A aquisição de mobiliário, equipamentos ópticos e materiais permanentes é indispensável para a estruturação e efetiva implantação dos laboratórios de Física e Biologia do novo campus (unidade Josefina) do IFSP - Campus Capivari. A ausência de tais bens atualmente impede a realização de aulas práticas essenciais, gerando o risco de subutilização de espaços públicos recém-construídos.
- **Razoabilidade Orçamentária e Readequação de Escopo:** Em estrita observância à eficiência e à responsabilidade fiscal, o escopo original das demandas (formalizadas via DFDs) passou por uma readequação criteriosa e redução de quantitativos. Essa medida foi adotada para ajustar o projeto ao montante real final disponibilizado por emenda parlamentar para o exercício de 2026. Garantiu-se, assim, a implantação mínima e estritamente funcional dos laboratórios com um valor estimado total de R\$ 118.561,13.
- **Solidez do Levantamento de Mercado:** A pesquisa de preços foi executada de forma ampla e robusta no sistema Fonte de Preços, coletando referências contemporâneas (maio de 2025 a maio de 2026) em conformidade com a IN SEGES/ME nº 65/2021. O uso criterioso de métodos estatísticos (média e mediana) e o saneamento de *outliers* conferem alta confiabilidade e precisão ao valor estimado para a contratação.
- **Vantajosidade da Modelagem da Contratação:** Optou-se pela adjudicação por item através de Pregão Eletrônico. Essa estratégia é amplamente razoável, pois respeita a diversidade de tipologias do objeto (móveis, eletrônicos e equipamentos de laboratório), estimula a ampla competitividade entre fornecedores especializados e mitiga riscos logísticos, alinhando-se ao art. 40 da Lei nº 14.133/2021.
- **Sustentabilidade e Durabilidade:** A solução técnica prioriza a aquisição de bens novos com requisitos mínimos de qualidade e normas técnicas homologadas (como ABNT NBR). Além disso, estabelece providências de sustentabilidade ambiental (como a logística reversa de embalagens pela contratada e o foco em materiais de alta durabilidade), assegurando a vida útil e reduzindo o descarte precoce de resíduos.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação reúne as condições técnicas, mercadológicas, jurídicas e orçamentárias necessárias, mostrando-se inteiramente oportuna e alinhada ao Planejamento Institucional do IFSP.

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

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 22/05/2026 às 14:56:46.

Despacho: De acordo com o ETP.

CESAR EDUARDO ARMELIN

Coordenador de Licitações e Contratos



Assinou eletronicamente em 03/06/2026 às 14:41:29.

Despacho: De acordo com o ETP.

LUCIANA MARTINS GATTI

Diretora Adjunta de Administração



Assinou eletronicamente em 03/06/2026 às 15:16:33.

Despacho: De acordo com o ETP.

CARLOS ROBERTO PAVIOTTI

Diretor Geral



Assinou eletronicamente em 03/06/2026 às 15:15:54.