

INST.FED.DE EDUC.,C.E TEC DE SP/CAMPUS SUZANO

Estudo Técnico Preliminar 10/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23437.000476.2026-63

2. Descrição da necessidade

Aquisição por Pregão de Workstations IA para criação de laboratório.

A ascensão da Inteligência Artificial (IA) vem redefinindo os limites da competitividade global e da produção científica no Brasil. A habilidade de processar grandes volumes de dados (Big Data) e desenvolver modelos avançados de Machine Learning, Visão Computacional e Análise de Dados nas mais diversas áreas do conhecimento deixou de ser um diferencial estratégico para se tornar requisito essencial ao progresso tecnológico da região do Alto Tietê. Nesse cenário, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) – Câmpus Suzano, alinhado à sua missão de oferecer educação profissional e tecnológica de excelência, apresenta a proposta de criação de um Laboratório de Infraestrutura em Inteligência Artificial, com a finalidade de impulsionar a inovação, a pesquisa aplicada em empresas da região e a formação de profissionais altamente qualificados.

Objetivos Gerais

Implantar um Laboratório de Infraestrutura em Inteligência Artificial no IFSP, Câmpus Suzano, destinado a fortalecer o ensino, a pesquisa científica, a inovação tecnológica, a extensão acadêmica e promover a aproximação entre a comunidade acadêmica e o setor produtivo regional, estabelecendo parcerias estratégicas com empresas públicas e privadas para o desenvolvimento de soluções inovadoras baseadas em IA.

Objetivos Específicos

- Estruturar uma infraestrutura computacional de alto desempenho, adequada às demandas de pesquisa e desenvolvimento em IA;
- Viabilizar investigações avançadas em Inteligência Artificial, Simulação Logística, Visão Computacional e Machine Learning. Apoiar atividades curriculares e extracurriculares de cursos de graduação e pós-graduação;
- Apoiar disciplinas de graduação, pós-graduação e cursos técnicos, oferecendo infraestrutura para experimentação prática, projetos integradores e iniciação científica;
- Viabilizar pesquisas científicas aplicadas em áreas como Visão Computacional, Machine Learning, Análise de Dados e simulações computacionais, ampliando a produção acadêmica e tecnológica;
- Fomentar projetos colaborativos com empresas privadas e instituições do setor público, ampliando a transferência de tecnologia e conhecimento;
- Capacitar estudantes e servidores em tecnologias emergentes, por meio de treinamentos, oficinas e programas de atualização contínua em Inteligência Artificial e Computação de Alto Desempenho;
- Estimular a cultura de inovação e empreendedorismo, incentivando a criação de startups e iniciativas de base tecnológica vinculadas ao laboratório.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenadoria de Tecnologia da Informação	Fernando Mendes Tiago

4. Necessidades de Negócio

O IFSP, Câmpus Suzano, enfrenta lacunas significativas de infraestrutura computacional, que limitam o desenvolvimento de pesquisas avançadas em Inteligência Artificial e reduzem a capacidade de integrar práticas modernas aos cursos de graduação e técnicos. Essa carência de recursos de alto desempenho compromete não apenas a qualidade do ensino, mas também a realização de projetos de extensão e inovação, dificultando a aproximação entre a academia e o setor produtivo regional. As limitações para ensino, pesquisa e extensão em IA se refletem na dificuldade de explorar

plenamente áreas estratégicas como Visão Computacional, Machine Learning, análise de dados e simulações complexas, que já são requisitos essenciais para a Indústria 4.0 e para a transformação digital em setores como saúde, agricultura, logística e serviços. A implantação de um Laboratório de Infraestrutura em Inteligência Artificial se justifica em múltiplas dimensões:

- Acadêmica, ao fortalecer a formação dos estudantes e ampliar a produção científica;
- Social, ao democratizar o acesso a tecnologias emergentes e promover inclusão digital e tecnológica na região;
- Econômica, ao fomentar parcerias com empresas públicas e privadas, gerando soluções inovadoras para demandas locais e impulsionando o desenvolvimento regional;
- Tecnológica, ao consolidar o IFSP como referência em ciência e inovação, capaz de oferecer infraestrutura de ponta para experimentação e transferência de conhecimento para empresas públicas e privadas.

A arquitetura do Laboratório de Infraestrutura em Inteligência Artificial do IFSP, Câmpus Suzano foi concebida como um ambiente de Computação de Alto Desempenho (High Performance Computing – HPC), baseado em arquiteturas modernas de processamento paralelo, capazes de sustentar cargas computacionais típicas de aplicações em Machine Learning, Deep Learning, Visão Computacional, Ciência de Dados e Simulação Logística Inteligente e de Química com IA. A infraestrutura computacional a ser adquirida será composta por workstations, projetadas para processamento paralelo intensivo, com suporte a aceleradores gráficos (GPUs) de última geração, adequados ao treinamento e inferência de modelos complexos de IA.

5. Necessidades Tecnológicas

Workstation, contendo:

- **Processador:** AMD Ryzen 7 9700X, com **water cooler de alta performance mínimo 240mm**, com radiador duplo e alto desempenho térmico;
- **Memória RAM:** 64 GB DDR5 (preferencialmente 5600 MHz ou 6000 MHz), sendo **2x32 GB** para funcionamento em **dual-channel**;
- **Armazenamento:** SSD 2TB M.2 NVMe PCIe 4.0 ou 5.0, alto desempenho de leitura e gravação;
- **Placa de Vídeo:** NVIDIA GeForce RTX 5090 com **32 GB de VRAM**;
- **Fonte de Alimentação:** Fonte de **1000W a 1200W**, certificação **80 Plus Gold ou superior**, compatível com **PCIe 5.0 (conector 12V-2x6 / 12VHPWR)**;
- **Gabinete:** Gabinete torre grande (Mid Tower Premium ou Full Tower), excelente fluxo de ar, compatível com GPU de grande porte, com **no mínimo 3 ventoinhas instaladas** e suporte a water cooler de 240mm ou superior para o processador;
- **Monitor:** 27” QHD (2560 x 1440), painel **IPS ou IPS-OLED**, não sendo aceito painel VA, com conectividade HDMI e DisplayPort 1.4 no mínimo;
- **Periféricos:** Mouse e teclado de qualidade profissional, Caixa de som Bluetooth 2.1 canais;
- **Conectividade:** Rede Gigabit ou 2.5GbE, Wi-Fi 6E ou Wi-Fi 7 integrado (caso aplicável) e Bluetooth 5.x;
- **Sistema Operacional:** Ubuntu 24.04 ou melhor;
- **Garantia:** Garantia mínima de 24 meses, preferencialmente com opção de suporte on-site.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Os equipamentos fornecidos deverão estar cobertos por garantia técnica on-site oficial do fabricante pelo prazo de, no mínimo, **24 (vinte e quatro) meses**, a contar do recebimento definitivo. A garantia deverá ser prestada on-site, nas dependências do CONTRATANTE, com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o CONTRATANTE. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pela própria CONTRATADA, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

ITEM	Descrição/Especificação	Unidade	Quantidade
1	Workstation IA	UN	4

8. Levantamento de soluções

8.1 - Identificação das soluções	
1	Aquisição por meio de Ata de Registro de Outro Órgão.
2	Aquisição por meio de Ata de Registro do IFSP.
3	Aquisição por meio de pregão eletrônico conduzido pelo campus Suzano.

9. Análise comparativa de soluções

9.1 - Comparação das alternativas				
Critérios	Justificativa para o critério	Avaliação da Alternativa 1	Avaliação da Alternativa 2	Avaliação da Alternativa 3
Economicidade	Economia no valor da licitação em função do ganho de escala	Valores dentro do estipulado para a aquisição	Não há ata disponível no momento	Valor pode variar podendo ficar acima ou abaixo do orçamento disponível
Efetividade	Eficiência com a redução do custo administrativo em função da redução da fragmentação de processos licitatórios;	Excelente.	Bom.	Bom.
Segurança da Informação	Assegurar a disponibilidade, segurança, autenticidade e confidencialidade dos dados e informações relacionadas aos sistemas de informação mantidos pelos órgãos e entidades públicas, em especial aquelas informações classificadas como sigilosas ou que comprometam a segurança e atuação do Estado.	Atende.	Atende.	Atende.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Devido à natureza específica do equipamento, a solução 1 (Aquisição por meio de Ata de Registro de Outro Órgão) e a solução 2 (Aquisição por meio de Ata de Registro do IFSP) se tornam inviáveis, pois não há atas disponíveis atualmente no IFSP, nem foram identificadas por este setor atas vigentes em outros órgãos federais para adesão.

Dessa forma, resta a realização de pregão a ser conduzido pelo campus Suzano do IFSP.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

ITEM	CATMAT	Descrição/Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	630377	Workstation IA	UN	4	R\$ 53.776,46	R\$ 215.105,87
Total						R\$ 215.105,87

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

ITEM	Descrição/Especificação	Unidade	Quantidade
1	Workstation IA	UN	4

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 215.105,87

O custo estimado da contratação é de R\$ 215.105,87 (duzentos e quinze mil, cento e cinco reais e oitenta e sete centavos).

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A solução atende todos os requisitos técnicos necessários para suprir a demanda do campus.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Considerando o estudo de mercado em anexo, composto por quatro propostas de diferentes fornecedores, chegamos ao **valor médio** de R\$ 215.105,87 para as quatro Workstations IA. Por se tratarem de equipamentos específicos e de alto desempenho, se considerarmos os valores dos componentes em separado, consideramos **compatíveis** os valores para as quatro workstations IA como soluções completas.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Resultados Esperados:

- Fortalecimento da formação acadêmica e técnica dos cursos de graduação (Engenharia de Controle e Automação, Química Industrial, Administração de Empresas e Licenciatura em Química) e dos cursos técnicos (Química, Automação Industrial e Administração de Empresas), com maior integração entre teoria e prática.
- Produção científica ampliada, com aumento significativo de publicações, projetos de iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso e pesquisas aplicadas em Inteligência Artificial, Visão Computacional e Machine Learning.
- Integração efetiva com o setor produtivo regional, por meio de parcerias estratégicas que resultem em soluções inovadoras para a indústria, logística, saúde, agricultura e serviços.
- Capacitação contínua de estudantes e servidores, formando profissionais altamente qualificados em tecnologias emergentes e preparados para liderar processos de transformação digital. Criação de um hub de inovação tecnológica, capaz de estimular o empreendedorismo acadêmico e fomentar o surgimento de startups e projetos de base tecnológica vinculados ao laboratório.
- Democratização do acesso à infraestrutura de HPC, permitindo que diferentes áreas do conhecimento utilizem recursos avançados de processamento para experimentação, simulação e desenvolvimento de soluções.
- Consolidação da imagem institucional do IFSP – Câmpus Suzano como referência regional em ciência, tecnologia e inovação, ampliando sua relevância no ecossistema acadêmico e produtivo.
- Impacto socioeconômico positivo na região do Alto Tietê, com geração de conhecimento aplicado, transferência de tecnologia e formação de mão de obra especializada para atender às demandas locais.

17. Providências a serem adotadas

A CTI Suzano fará a instalação e configuração inicial dos equipamentos.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Diante do exposto, declaramos ser viável a contratação pretendida

19. 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](#).

EUGENIO DE FELICE ZAMPINI

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 31/03/2026 às 16:13:12.

FERNANDO MENDES TIAGO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 30/03/2026 às 15:44:44.

RIVALDO SAMPAIO DE OLIVEIRA JUNIOR

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 30/03/2026 às 15:51:15.

CARLOS ROBERTO DA SILVA GUIMARAES JUNIOR

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 30/03/2026 às 23:10:25.

CINTHIA EMILENE MELLEIRO DOS SANTOS

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 31/03/2026 às 13:22:56.

REGIS CORTEZ BUENO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 31/03/2026 às 21:05:12.

Lista de Anexos

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

- Anexo I - WorkstationsIA.pdf (2.53 MB)

Documento Digitalizado Público

ETPd - Aquisição de Workstations IA

Assunto: ETPd - Aquisição de Workstations IA
Assinado por: Fernando Tiago
Tipo do Documento: Estudo Técnico
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Fernando Mendes Tiago, COORDENADOR(A) - FG2 - CTI-SZN**, em 01/04/2026 08:18:22.

Este documento foi armazenado no SUAP em 01/04/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2386603
Código de Autenticação: 1ed21b862c

