

INST.FED.DA PARAIBA/CAMPUS CAMPINA GRANDE

# Estudo Técnico Preliminar 17/2026

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23325.001606.2026-42

## 2. Descrição da necessidade

A necessidade que originou a presente demanda consiste na identificação de insuficiência ou limitação de recursos de armazenamento de dados disponíveis atualmente na instituição, dificultando o desempenho apropriado das atividades administrativas, operacionais e estratégicas no âmbito tecnológico. O acesso eficiente, seguro e rápido aos dados é indispensável tanto para o funcionamento ininterrupto dos sistemas institucionais quanto para a garantia da integridade e disponibilidade das informações, as quais compõem ativos imprescindíveis ao interesse público e à consecução das finalidades institucionais.

### Descrição Detalhada da Necessidade

Durante o processo de análise e levantamento das demandas internas, foi verificado que os equipamentos e infraestruturas existentes apresentavam redução de desempenho, lentidão de resposta e riscos potenciais à integridade dos dados devido à limitações físicas dos dispositivos atualmente instalados. Além disso, processos relacionados à gestão, processamento e consulta de informações estavam comprometidos, podendo afetar negativamente a eficácia dos serviços públicos oferecidos pela instituição.

Com base nessa análise, tornou-se necessário disponibilizar unidades de armazenamento de dados que atendam a requisitos técnicos mínimos adequados ao padrão de necessidade institucional, permitindo maior performance, confiabilidade e suporte técnico compatível com os sistemas já utilizados.

### Especificações Técnicas dos Itens Necessários

#### Produto

#### Características Técnicas Mínimas

Unidade de Armazenamento de Dados (SSD)

- **Capacidade Nominal:** Mínima de 512 GB
- **Interface:** SATA III (6 Gb/s), retrocompatível com SATA II
- **Fator de Forma:** 2.5 polegadas (7mm de altura)
- **Desempenho de Leitura Sequencial:** Mínimo de 550 MB/s
- **Desempenho de Escrita Sequencial:** Mínimo de 520 MB/s

### Relacionamento da Necessidade ao Interesse Público

A viabilização de unidades de armazenamento adequadas possibilita à instituição a manutenção de sua infraestrutura tecnológica, promovendo maior celeridade e eficiência no processamento de informações. Isso reflete diretamente na qualidade dos serviços prestados à sociedade, já que envolve a melhoria dos sistemas que suportam processos decisórios, atendimento ao cidadão, transparência, gestão de documentos e outros serviços essenciais. Ao garantir o acesso rápido e seguro aos dados institucionais, atende-se ao interesse público em sua dimensão mais ampla, apoiando a missão institucional e assegurando a continuidade e a excelência dos serviços públicos.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
COORDENAÇÃO DE APOIO LABORATORIOS DE INFORMATICA	EVALDO SOARES

## 4. Necessidades de Negócio

Nas estruturas de ensino superior, as necessidades de equipamentos e recursos são vitais para manter a qualidade do ensino e pesquisa. Entre esses recursos, as máquinas de computação, especialmente PCs, desempenham um papel crucial na grade curricular de vários cursos da Instituição, os quais possuem uma demanda especial devido ao espectro de disciplinas que oferecem e as necessidades específicas de hardware e software associadas a cada uma.

Entre as disciplinas oferecidas nesses cursos estão Teoria da Computação e Sistemas Distribuídos a Computação Gráfica, Redes de Computadores, Inteligência Artificial, Otimização e Internet das Coisas. Cada uma dessas áreas tem requisitos específicos que devem ser atendidos para proporcionar aos alunos uma experiência de aprendizagem completa e enriquecedora. O processamento de imagens, por exemplo, é uma tarefa comum em muitas dessas disciplinas, especialmente na Computação Gráfica e em alguns aspectos da Inteligência Artificial.

Esse processo requer placas de vídeo potentes, que possam realizar operações complexas em tempo real. Simuladores, que são amplamente utilizados em disciplinas como Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos, requerem quantidades substanciais de memória para funcionar eficientemente, devido à natureza de suas operações, que geralmente envolvem a execução de múltiplos processos simultaneamente.

No campo da Inteligência Artificial, a utilização de programas de controle e simulação de redes neurais é comum. Esse tipo de software também é exigente em termos de hardware, requerendo não apenas um poderoso processador, mas também uma quantidade significativa de memória de alta velocidade para realizar cálculos e simulações complexas.

Nesse contexto, pontuamos os requisitos das necessidades de negócio:

1. Manter os equipamentos em pleno funcionamento, considerando tempo de atualização de software, reposição e/ou manutenção.
2. Considerar a atualização periódica dos equipamentos em tempo adequado às inovações de mercado.
3. Desempenho suficiente para aplicar as mais modernas tecnologias no ensino e aprendizagem de diferentes áreas do conhecimento.
4. Prover recursos computacionais adequados para os novos cursos nas áreas de Tecnologia, Computação e Engenharia.

## 5. Necessidades Tecnológicas

A atualização dos laboratórios de ensino e pesquisa da instituição requer o investimento na disponibilização de diversos computadores e licenças de software, a fim de apoiar os processos de negócios das unidades demandantes. Dentre os requisitos tecnológicos essenciais, destacam-se:

1. Hardware com suporte a TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 incorporado na BIOS dos computadores, para garantir a compatibilidade com o sistema operacional Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits.
2. É necessário contar com um poder de processamento adequado para executar compiladores de programas voltados para Inteligência Artificial Computacional e simuladores de Sistemas Digitais. O requisito mínimo é uma arquitetura x86 corporativa (como AMD Ryzen r7 ou Intel Core i7) ou superior, com suporte de, no mínimo, 64 bits, pelo menos 8 núcleos reais e 16 threads, além de, no mínimo, 32 GB de memória RAM DDR4 de 3200 MHz.
3. Para executar programas de engenharia e/ou computação que demandam intenso processamento de imagem, é fundamental possuir uma placa de vídeo dedicada com, no mínimo, 4 GB de memória e suporte a OPENGL 4.5 e DIRECTX 12.
4. A inclusão de uma controladora de rede Ethernet e Wireless b/g/n/ac integrada ao gabinete é essencial para garantir conectividade tanto por meio de cabos quanto de conexões sem fio.
5. Nos laboratórios de ensino, é necessário que os equipamentos apresentem baixo nível de ruído, em conformidade com as normas NBR 10152 ou ISO 7799:1999.
6. Todos os materiais utilizados nesse contexto devem estar em conformidade com as normas ISO, ANSI, EIA/TIA, Anatel e outras pertinentes, de forma a garantir padronização, qualificação e segurança.

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

I - definição e especificação das necessidades de negócio e tecnológicas, e dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC, contendo de forma detalhada, motivada e justificada, inclusive quanto à forma de cálculo, o quantitativo de bens e serviços necessários para a sua composição; (BRASIL, 2019).

A solução deve ser capaz de suprir as necessidades de manutenção no campus;

Restaurar equipamentos de TI do campus;

Reestruturar a rede.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

COD.	UNID	ESPECIFICAÇÃO DOS ITENS	QUANT.	VALOR UNID.	TOTAL ESTIMADO (R\$)
341786	UNID	<p>Unidade de Armazenamento de Estado Sólido (SSD) de Alto Desempenho</p> <p>Capacidade Nominal: Mínima de 512 GB.</p> <p>Interface: SATA III (6 Gb/s), retrocompatível com SATA II.</p> <p>Fator de Forma: 2.5 polegadas (7mm de altura).</p> <p>Desempenho de Leitura Sequencial: Mínimo de 550 MB/s.</p> <p>Desempenho de Escrita Sequencial: Mínimo de 520 MB/s.</p> <p>Desempenho Aleatório (IOPS): Mínimo de 90.000 IOPS em leitura e 80.000 IOPS em escrita (4KB, QD32).</p> <p>Tecnologia de Memória: 3D TLC NAND (evitar QLC para maior durabilidade).</p> <p>Confiabilidade (MTBF): Mínimo de 1.500.000 horas.</p> <p>Durabilidade (TBW): Mínimo de 150 TBW (Terabytes Written).</p> <p>Recursos Obrigatórios: Suporte a S.M.A.R.T., comando TRIM e suporte a Criptografia de Hardware AES 256-bit.</p> <p>Garantia: Mínimo de 5 anos de garantia limitada prestada diretamente pelo fabricante ou rede de assistência autorizada em território nacional.</p> <p>Procedência: O fabricante deve possuir operação comercial oficial no Brasil ou representante legal estabelecido, comprovado por meio de site oficial em português e canais de suporte técnico (0800 ou chat).</p> <p>Certificações: O produto deve possuir certificações internacionais de qualidade e segurança (como CE, FCC, RoHS e VCCI).</p>	60	801,66	48.099,60
					48.099,60

## **8. Levantamento de soluções**

Com base nas necessidades de contratação descritas neste estudo, foram avaliadas várias soluções adotadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública, assim como as alternativas disponíveis no mercado.

O objetivo primordial foi identificar soluções existentes, sem atribuir, inicialmente, prioridade à viabilidade operacional e/ou orçamentária para a potencial adoção pelo Instituto.

## **9. Análise comparativa de soluções**

Não se aplica.

## **10. Registro de soluções consideradas inviáveis**

Não se aplica.

## **11. Análise comparativa de custos (TCO)**

Os itens observados no objeto desta contratação não expressam necessidade de incidência de critérios de sustentabilidade, seja para tratamentos específicos no que tange à produção de resíduos ou ainda no que tange a especificações de consumo de energia elétrica. De modo que nenhum dos itens se enquadre em normas específicas vigentes, conforme observado no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis 5o ed. 2022

## **12. Descrição da solução de TIC a ser contratada**

Com esta contratação, pretende-se atender as demandas por melhorias na estrutura de rede e nos computadores, tornando-os mais eficientes e capazes, colaborando assim para que servidores tenham um melhor aproveitamento do seu tempo, como também uma melhor estrutura nas dependências do Campus Campina Grande do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

Desta forma, a instituição poderá cumprir seu dever institucional, com eficiência e eficácia, oferecendo à sociedade um serviço de qualidade reconhecida, com o melhor aproveitamento possível dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive, observando-se as políticas de responsabilidade ambiental adotadas por este Órgão.

## **13. Estimativa de custo total da contratação**

**Valor (R\$):** 48.099,60

O valor Total da Proposta é de R\$ 48.099,60 (quarenta e oito mil noventa e nove reais e sessenta centavos)

## **14. Justificativa técnica da escolha da solução**

Tecnicamente, a Solução 1, aquisição de desktops e notebooks se justifica por atender plenamente às necessidades de negócio e tecnológicas do ifpb, demandadas pelos requisitantes. Os pontos considerados relevantes pela EPC foram a capacidade de processamento, a possibilidade de gerenciamento das licenças de software instalados, a privacidade dos dados com os computadores adquiridos e o remanejamento dos computadores do parque computacional da ifpb para outros setores.

## **15. Justificativa econômica da escolha da solução**

Em termos de economicidade para a instituição, considera-se que a Solução 1 - Unidade de Armazenamento de Estado Sólido (SSD) de Alto Desempenho é justificada por estar alinhada aos valores praticados no mercado.

## **16. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

Espera-se, portanto, que a contratada cumpra com os termos e cláusulas desta dispensa de licitação e possa entregar ao fim do projeto, um serviço que atenda todas as necessidades do ifpb - campus campina grande. A demonstração dos resultados pretendidos encontram-se pormenorizadas na proposta de preço, anexa a este instrumento.

## **17. Providências a serem Adotadas**

Ventila-se a necessidade de verificação, por parte dos servidores que realizarão o recebimento do objeto. Objetivando assim o cumprimento das especificidades exigidas durante o processo de aquisição.

## **18. Declaração de Viabilidade**

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

### **18.1. Justificativa da Viabilidade**

Sim, a contratação é viável, pois foi conduzida uma análise criteriosa dos requisitos técnicos, soluções disponíveis no mercado e estimativas de custos. A solução identificada atende plenamente às necessidades operacionais e estratégicas, garantindo alta disponibilidade dos serviços essenciais. Além disso, a previsão orçamentária confirma a compatibilidade financeira da contratação, assegurando transparência e eficiência no processo de aquisição.

## **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](#).

**ALUSKA FARIAS DE OLIVEIRA AMARAL**

Pregoeiro