

## UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

**Estudo Técnico Preliminar 27/2025****1. Informações Básicas**

Número do processo: 23204.006132/2025-11

**2. Introdução**

2.1. O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda (DFD), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação, em consonância com o art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94 de 23 de dezembro de 2022.

2.2. O objeto do estudo é a contratação de empresa para o fornecimento de monitores para desktop, para atender as necessidades da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA.

2.3. A fim de observância das etapas previstas na Instrução Normativa nº 94/2022, há necessidade de a Área Técnica atestar se o objeto da contratação trata-se de solução de TIC.

2.3.1. Conforme o disposto no Art. 2º Para fins desta Instrução Normativa, considera-se:

VII - solução de TIC para fins desta Instrução Normativa: conjunto de bens e/ou serviços que apoiam processos de negócio mediante a conjugação de recursos de TIC, de acordo com as premissas definidas no Anexo II desta Instrução Normativa;

ANEXO II:

1. Para fins do disposto no inciso VII do art. 2º desta Instrução Normativa, consideram-se se soluções de TIC os bens e/ou serviços que se adequam à definição de pelo menos uma das categorias a seguir:

...

**1.1. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE TIC**

a) São considerados recursos de TIC equipamentos e dispositivos baseados em técnica digital, com funções de coleta, tratamento, estruturação, armazenamento, comutação, transmissão, recuperação ou apresentação da informação, a exemplo de: desktops, notebooks, coletores de dados do tipo personal digital assistant - PDA, equipamentos de coleta de dados satelitais, monitores de vídeo, impressoras, impressoras térmicas, scanners de documentos, tablets, incluindo-se serviços de manutenção e suporte desses equipamentos;

...

2.3.2. Deste modo, a área técnica através deste estudo atesta que o objeto desta análise é uma solução de TIC.

Registra-se também:

- a) Ter observado os guias, manuais e modelos publicados pelo Órgão Central do SISP (art. 8º, §2, da IN SGD/ME nº 94 /2022°);e,
- b) Houve enquadramento do objeto como sendo “comum” (art. 1º da Lei 10.520/2002 e §1º do art. 1º do Decreto nº 10.024/2019).
- c) Outras justificativas estão disponíveis no Item 20 - Justificativas relevantes, presente neste ETP.

**3. Descrição da necessidade**

A Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) necessita da aquisição de monitores para desktop modernos e de qualidade para atender às demandas acadêmicas, administrativas e de pesquisa. Atualmente, muitos dos monitores em uso estão obsoletos, com baixa resolução, problemas de calibração de cores e desgaste natural após anos de utilização. Isso impacta diretamente a produtividade de alunos, professores e técnicos, especialmente em áreas que exigem precisão visual, como design, engenharia, arquitetura e ciências da computação.

A modernização dos monitores é essencial para garantir conforto visual e ergonomia, reduzindo a fadiga ocular durante longas jornadas de estudo e trabalho. Monitores com tecnologia LED, maior resolução (Full HD ou superior) e ajustes de brilho e contraste contribuem para um ambiente mais

saudável e eficiente. Além disso, telas de alta qualidade são indispensáveis para atividades que demandam nitidez de imagens, como análise de gráficos, edição de vídeos e visualização de projetos em CAD.

No âmbito da pesquisa e extensão, a falta de monitores adequados limita o desenvolvimento de trabalhos que dependem de múltiplas janelas abertas simultaneamente ou de softwares especializados. Monitores com painéis IPS, amplos ângulos de visão e cores precisas são fundamentais para pesquisas em áreas como geoprocessamento, biologia computacional e processamento de imagens. A atualização desses equipamentos permitirá maior precisão nos resultados e melhor aproveitamento do potencial científico da universidade.

Do ponto de vista administrativo, a substituição dos monitores antigos por modelos mais eficientes otimizará o desempenho das equipes, reduzindo erros e retrabalhos causados por telas de baixa qualidade. Setores como protocolo, secretarias acadêmicas e financeiro dependem de sistemas integrados que exigem clareza e legibilidade para um trabalho ágil e sem falhas. Monitores modernos também consomem menos energia, alinhando-se às políticas de sustentabilidade da instituição.

Por fim, a aquisição de novos monitores está alinhada com os objetivos estratégicos da UFOPA de modernizar sua infraestrutura e melhorar a qualidade dos serviços prestados à comunidade acadêmica. A atualização desses equipamentos reflete o compromisso da universidade com a excelência no ensino, pesquisa e extensão, além de fortalecer sua imagem como instituição inovadora e preparada para os desafios tecnológicos do futuro. Portanto, esse investimento é fundamental para o contínuo desenvolvimento institucional.

## 4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação - CTIC	Richard Caio Silva Rego

## 5. Necessidades de Negócio

### 5.1. Monitores para Computador:

- 5.1.1. Substituir monitores obsoletos por modelos modernos e de alta qualidade, garantindo maior eficiência e desempenho em atividades acadêmicas, administrativas e de pesquisa.
- 5.1.2. Permitir que servidores/alunos trabalhem com múltiplas janelas e aplicativos simultaneamente, otimizando o tempo e reduzindo erros operacionais.
- 5.1.3. Oferecer monitores ajustáveis e ergonômicos que promovam conforto visual e postural, reduzindo a fadiga ocular e melhorando as condições de trabalho.
- 5.1.4. Fornecer equipamentos com alta definição e fidelidade de cores para áreas como design gráfico, engenharia, análise de dados e edição de vídeos.
- 5.1.5. Adquirir equipamentos com menor consumo de energia e maior durabilidade, alinhando-se às políticas de sustentabilidade da instituição.
- 5.1.6. Cumprir normas de segurança, ergonomia e qualidade no ambiente de trabalho, além de garantir a proteção de dados sensíveis em conformidade com a LGPD.
- 5.1.7. Garantir que os novos equipamentos sejam compatíveis com os sistemas operacionais, redes e periféricos já utilizados pela UFOPA, evitando custos adicionais com adaptações.

## 6. Necessidades Tecnológicas

### 6.1. Monitores para Computador:

- 6.1.1. Substituição dos monitores antigos por modelos que suportem resoluções atuais (Full HD, QHD, ou Ultrawide), além de conectores modernos como HDMI, DisplayPort e USB-C, garantindo compatibilidade com os equipamentos atuais e futuros.

6.1.2. Aquisição de monitores com certificações de eficiência energética, menor emissão de luz azul, menor consumo de energia e alinhamento às práticas de sustentabilidade e normas ambientais, como a RoHS.

6.1.3. Necessidade de monitores com ajustes de altura, inclinação, rotação e modos de luz que reduzam a fadiga ocular, promovendo bem-estar, saúde ocupacional e cumprimento das normas de ergonomia (NR17).

6.1.4. Os monitores devem ser compatíveis com sistemas operacionais, softwares e periféricos em uso na UFOPA, sem exigir adaptações ou upgrades adicionais na infraestrutura.

6.1.5. Monitores com alta durabilidade, garantia estendida (mínimo de 5 anos), suporte técnico especializado, manutenção corretiva e preventiva eficiente, além de recursos para diagnóstico remoto e acompanhamento de chamados.

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

### **7.1. Requisitos de Negócio:**

7.1.1. Aprimorar a produtividade dos usuários, permitindo o uso de múltiplas janelas, softwares e aplicações simultaneamente, com maior área de trabalho, clareza e definição de imagem, contribuindo diretamente na execução de atividades acadêmicas, administrativas e de pesquisa.

7.1.2. Garantir conforto visual e ergonomia, por meio de monitores que possuam ajustes de altura, inclinação, rotação e tecnologias que reduzam a fadiga ocular (como redução de luz azul e modos de conforto visual), contribuindo para a saúde ocupacional, prevenção de doenças laborais e melhoria no ambiente de trabalho, conforme as normas de ergonomia (NR17).

7.1.3. Promover a sustentabilidade institucional, por meio da aquisição de monitores que apresentem menor consumo energético, possuam certificações ambientais e de eficiência energética (como Energy Star, RoHS, ou equivalentes), contribuindo com as políticas ambientais e o Plano de Logística Sustentável (PLS) da UFOPA.

7.1.4. Reduzir custos operacionais e de manutenção no médio e longo prazo, com monitores de alta durabilidade, menor necessidade de reparos e alinhados às melhores práticas de gestão de ativos de TIC.

7.1.5. Cumprir os requisitos de acessibilidade, segurança e usabilidade, oferecendo equipamentos que estejam em conformidade com as normas vigentes de ergonomia (NR17), acessibilidade (ABNT NBR 9050), usabilidade (NBR ISO/IEC 9241-11), segurança da informação e privacidade, além de garantir a inclusão de servidores com necessidades especiais.

### **7.2. Requisitos de Capacitação:**

7.2.1. Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação.

### **7.3. Requisitos Legais:**

7.3.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021.

7.3.2. Lei nº 14.133/2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

7.3.3. Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

7.3.4. Instrução Normativa SEGES nº 58, de 8 de agosto de 2022, que dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP, para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital.

7.3.5. Portaria SGD/MGI nº 2.715, de 21 de junho de 2023, que estabelece Modelo de Contratação e Gestão de Estações de Trabalho, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

7.3.6. Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

7.3.7. Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010 - Art. 5º: Institui, aos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, critérios de sustentabilidade ambiental.

7.3.8. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

### **7.4. Requisitos de Manutenção:**

7.4.1. Devido às características da solução, há necessidade de realização de manutenções (corretivas/preventivas) pela Contratada, visando à manutenção da disponibilidade da solução:

7.4.1.1. Corretivas:

7.4.1.1.a. A CONTRATADA deverá implementar ferramentas e procedimentos para identificar e diagnosticar problemas de maneira eficiente.

7.4.1.1.b. A CONTRATADA deverá atender os acordos de nível de serviço (SLA), para garantir tempos de resposta rápidos em caso de falha.

7.4.1.2. Preventivas:

7.4.1.2.a. A CONTRATADA deverá fornecer, quando aplicável, ferramentas de monitoramento ou realizar rotinas de manutenção preventiva que visem aumentar a vida útil dos monitores e reduzir falhas operacionais.

7.4.2. A abertura de chamados ocorrerá via ligação telefônica, gratuita (0800), chamado telefônico local, portal web(site) e/ou e-mail específico.

7.4.3. Os atendimentos para aberturas de chamados deverão estar disponíveis 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias por ano.

7.4.4. Após os atendimentos, os tempos máximos de espera e de reparo ou resolução deverão seguir os critérios presentes na Descrição da Solução com um Todo presente nos Estudos Técnicos Preliminares.

7.4.5. A CONTRATADA deverá realizar o atendimento do chamado de suporte técnico por telefone, ou por e-mail, ou sistema on-line que deverá ser informado à CONTRATANTE:

7.4.5.1. Caso seja por telefone a CONTRATADA deverá informar o número e os procedimentos necessários para utilização.

7.4.5.2. Caso seja por e-mail a CONTRATADA deverá informar a conta de e-mail e os procedimentos necessários para utilização.

7.4.5.3. Caso seja por sistema on-line a CONTRATADA deverá liberar acesso aos colaboradores designados pelo CTIC/UFOPA e fornecer os procedimentos necessários para sua utilização.

7.4.6. O atendimento do chamado de suporte técnico deverá ser realizado, salvo solicitação em contrário, nos dias de expediente da CONTRATANTE, das 08h às 12h e das 14h às 18h, de segunda-feira à sexta-feira, sempre por profissionais capacitados para a solução do problema.

7.4.7. Os chamados serão registrados e deverão estar disponíveis para acompanhamento pela equipe da Universidade, contendo data e hora da chamada, o problema ocorrido, a resolução, data e hora de conclusão.

7.4.8. Todas as atividades de manutenção realizadas pela CONTRATADA deverão ser acompanhadas por um técnico da Coordenação de Serviços de TI da Universidade.

7.4.9. Sempre que solicitado pelo CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá emitir relatório(s), preferencialmente em formato digital, com informações analíticas e sintéticas dos chamados técnicos abertos e atendimentos realizados no período estipulado na solicitação, contendo informações de todas as intervenções realizadas com os registros completos das ocorrências, incluindo, no mínimo, informações do chamado como: identificação do órgão, nome do solicitante, data, hora, modelo do equipamento, falha relatada, problema identificado pelo fabricante, ação corretiva realizada e data de fechamento do chamado com equipamento prontamente restabelecido.

7.4.7. A CONTRATADA não poderá recusar-se em executar o suporte técnico solicitado.

7.5. Requisitos Temporais:

7.5.1. A Entrega dos equipamentos deverá ser efetivada no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco), dias corridos, a contar do recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB), emitida pela Contratante, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante.

7.5.2. Na contagem dos prazos estabelecidos, quando não expressados de forma contrária, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

7.5.3. Todos os prazos citados, quando não expresso de forma contrária, serão considerados em dias corrido.

7.5.4. Os produtos deverão ser entregues na Diretoria de Almoxarifado e Patrimônio - DAP, no seguinte endereço: Avenida Cuiabá, esquina com Rui Barbosa, CEP 68040-400, Bairro Liberdade, Santarém, Estado do Pará.

7.6. Requisitos de Segurança e Privacidade:

7.6.1. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do Contratante, e normas de segurança estabelecidas pela CONTRATANTE durante a realização de atividades relacionadas a solução.

7.6.2. A CONTRATADA deverá assinar o Termo de Compromisso e de Ciência, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes, conforme anexos a este documento, os quais deverão ser entregues no Ato da assinatura do Contrato, e são de caráter obrigatório na execução das atividades.

7.6.3. A manutenção deverá ser realizada, preferencialmente, nas dependências da UFOPA. Havendo necessidade de remoção do equipamento para as dependências da empresa CONTRATADA, as despesas de transporte, seguros e embalagens, correrão por conta da empresa CONTRATADA.

7.6.4. No caso de retirada de qualquer equipamento, a empresa CONTRATADA deverá assinar Autorização para saída de material e Termo de Responsabilidade e Devolução se responsabilizando integralmente pelo equipamento (hardware e/ou software), enquanto o mesmo estiver em suas dependências ou em trânsito sob sua responsabilidade.

7.6.5. Somente os técnicos da empresa CONTRATADA, ou pessoas a quem ela autorizar por escrito, poderão executar os serviços de manutenção.

7.6.6. Os técnicos, ou pessoas autorizadas pela empresa CONTRATADA, deverão apresentar, no ato do atendimento, credenciamento (crachá da empresa) e documento de identidade pessoal com foto (RG ou CNH), para efetuarem qualquer serviço nas dependências da UFOPA

## 7.7. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais:

7.7.1. O atendimento dos serviços de suporte, manutenção e garantia, bem como as documentações, manuais e comunicações, deverá ser prestado em língua portuguesa (Brasil), de forma clara e acessível.

7.7.2. A CONTRATADA deverá atender, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental previstos na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - SLTI /MPOG, e do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012.

7.7.3. A CONTRATADA deverá adotar práticas e orientações que promovam a racionalização de recursos naturais e materiais, bem como as diretrizes de responsabilidade socioambiental adotadas pela UFOPA, especialmente as contidas em seu Plano de Logística Sustentável (PLS).

7.7.4. Consoante ao que prevê o art. 5º da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, orienta-se seguir os critérios de sustentabilidade ambiental expostos adiante:

I – que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

II – que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

III – que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

IV – que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomenda - RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

7.7.5. Os equipamentos devem estar em conformidade com a Norma NR17, no quesito ergonomia, sempre que couber, ou quando indicado no Termo de Referência.

7.7.6. Os equipamentos devem atender no que couber a norma ABNT-NBR-9050.

7.7.7. Em conformidade com o Anexo I, item 13 da Portaria SGD/MGI Nº 2.715, DE 21 de junho de 2023, será levado em consideração na contratação, os aspectos relacionados a Acessibilidade, através da identificação no Órgão de Servidores com necessidade especiais.

7.7.8. Os equipamentos deverão cumprir os requisitos de usabilidade, definidos na norma NBR ISO/IEC 9241-11, assegurando:

7.7.8.1. Usabilidade: Medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso.

7.7.8.2. Eficácia: Acurácia e completude com as quais usuários alcançam objetivos específicos.

7.7.8.3. Eficiência: Recursos gastos em relação à acurácia e abrangência com as quais usuários atingem objetivos.

7.7.8.4. Satisfação: Ausência do desconforto e presença de atitudes positivas para com o uso de um produto.

7.7.8.5. Contexto de uso: Adaptar-se às tarefas, ambientes e perfis dos usuários da UFOPA, incluindo atividades acadêmicas, administrativas e de pesquisa.

7.7.8.6. Sistema de trabalho: Sistema, composto de usuários, equipamento, tarefas e o ambiente físico e social, com o propósito de alcançar objetivos específicos.

## 7.8. Requisitos da Arquitetura Tecnológica:

- 7.8.1. Todos os monitores ofertados deverão ser novos, de primeiro uso, sem uso anterior, pertencentes à linha de produção do fabricante no momento da aquisição, sem previsão de descontinuidade, e da versão mais atual disponível no mercado.
- 7.8.2. Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os itens, acessórios de hardware e software necessários a sua perfeita instalação e funcionamento, incluindo cabos, conectores, interfaces, suportes, drivers de controle, programas de configuração, dentre outros.
- 7.8.3. Os monitores deverão atender aos padrões mínimos de hardware, conforme as especificações técnicas definidas no Termo de Referência e nos Estudos Técnicos Preliminares, garantindo total compatibilidade com a infraestrutura de Tecnologia da Informação da UFOPA.
- 7.8.4. Garantir que os equipamentos sejam capazes de suportar possíveis atualizações e expansões futuras para integrar-se facilmente à infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI) existente.
- 7.8.5. Os monitores deverão possuir características técnicas que permitam sua utilização eficiente ao longo do tempo, sendo compatíveis com futuras atualizações e expansões tecnológicas no ambiente de TI da UFOPA.
- 7.8.6. Devem estar acompanhados de recursos que facilitem o gerenciamento centralizado dos aparelhos, incluindo recursos de monitoramento remoto, capacidade de atualização de firmware e software, além de facilidades para manutenção e diagnóstico de problemas.
- 7.8.7. Deve ser garantido que os equipamentos adquiridos estejam em conformidade com as normas e regulamentações do setor, especialmente em relação à segurança da informação e privacidade de dados.
- 7.8.8. Será priorizada a aquisição de aparelhos que atendam a padrões reconhecidos de eficiência energética, contribuindo para a redução do consumo de energia e o respeito ao meio ambiente.
- 7.8.9. As licenças dos softwares que compõem o objeto da contratação deverão ser do tipo permanente/perpétuas, com direito à suporte técnico e atualização de versão do fabricante.
- 7.8.10. Os softwares complementares necessários e compatíveis com a solução ofertada, caso não estejam contemplados no objeto da contratação, deverão ser instalados e configurados pela CONTRATADA, que terá total responsabilidade por seus custos e manutenções, sem ônus adicionais para a UFOPA.

## 7.9. Requisitos de Projeto e de Implementação:

- 7.9.1. Considerando as características das soluções a serem contratadas não existem requisitos de projeto e de implementação aplicáveis.

## 7.10. Requisitos de Implantação:

- 7.10.1. Considerando as características das soluções a serem contratadas não existem requisitos de implantação aplicáveis pela CONTRATANTE, que definam o processo de disponibilização da solução

## 7.11. Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica:

- 7.11.1 O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, será de, no mínimo:

7.11.1.1. 05 (cinco) anos para os monitores;

- 7.11.2. A garantia será contada a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

- 7.11.2. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

- 7.11.3. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

- 7.11.4. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

- 7.11.5. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

- 7.11.6. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

- 7.11.7. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

- 7.11.8. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

7.11.9. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

7.11.10. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

7.11.11. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

7.11.12. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência própria e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

7.11.13. A garantia será “on-site” (no local), através de assistência técnica autorizada do fabricante (para não prejudicar a responsabilidade da garantia também do fabricante, nos termos do Código de Defesa do Consumidor).

7.11.16. As informações sobre andamento dos serviços, abertura e situação dos chamados, durante o período de garantia, deverão ser disponibilizadas por sistema on-line, e/ou telefone, e por e-mail com o respectivo número de protocolo, sem custos adicionais para a CONTRATANTE.

7.11.17. É obrigatório haver recurso disponibilizado via website do próprio fabricante ou do fornecedor do equipamento (informar URL para comprovação), que faça a validação e verificação da garantia de funcionamento do equipamento através da inserção do seu modelo e número de série.

7.11.18. Durante o prazo de garantia, todos os eventuais erros ou falhas, locomoções, trocas de equipamentos, atualizações de firmware identificado e todos os serviços para execução da garantia deverão ser corrigidos/fornecidos pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE.

7.11.19. Durante o prazo de garantia do equipamento, será substituída, sem ônus para o contratante, a parte ou peça defeituosa, salvo quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos, desde que, neste último caso, devidamente comprovada por laudo técnico expedido pelo fornecedor e confrontado com análise técnica por parte da Contratante.

7.11.20. O FABRICANTE deverá possuir site na internet com a disponibilização de manuais, drivers, firmwares e todas as atualizações existentes relativas ao equipamento ofertado. Durante toda vigência do CONTRATO e da GARANTIA deverá ser mantida base de conhecimento de problemas, bem como o histórico dos reparos ou substituições para os equipamentos entregues.

7.11.21. Os atendimentos técnicos deverão ser registrados com a identificação do equipamento (modelo e número de série /etiqueta de serviço), cabendo à CONTRATADA apresentar RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA (ou equivalente), nele constando a descrição clara dos problemas identificados e os procedimentos adotados para a sua resolução, além de outras informações que se façam necessárias.

7.11.22. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência própria e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

#### 7.12. Requisitos de Experiência Profissional:

7.12.1. Os serviços de assistência técnica, suporte, garantia; deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão, bem como com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços.

#### 7.13. Requisitos de Formação da Equipe:

7.13.1. Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a seleção e alocação de profissionais devidamente capacitados e habilitados para a realização das atividades inerentes ao objeto da licitação, assim como as despesas decorrentes da execução dos serviços como: salários, seguros de acidente, taxas, impostos, encargos, obrigações, contribuições, indenizações, auxílio-refeição, auxílio-transporte, horas suplementares, plano de saúde, quaisquer despesas com deslocamento da equipe da CONTRATADA como: hospedagem, alimentação, telefonia, ou outras despesas que venham a ser exigidas pela Administração em decorrência de algum instrumento legal ou normativo.

7.13.2. Os recursos humanos envolvidos na execução das atividades serão de gerenciamento exclusivo da CONTRATADA.

7.13.3. Os profissionais da CONTRATADA vinculados a prestação de serviços não geram vínculos nem subordinação a CONTRATANTE.

#### 7.14. Requisitos de Metodologia de Trabalho:

7.14.1. O fornecimento dos equipamentos está condicionado ao recebimento pelo Contratado de Ordem de fornecimento de Bens (OFB) emitida pela Contratante.

7.14.2. A OFB indicará o tipo de equipamento, a quantidade e a localidade na qual os equipamentos deverão ser entregues.

7.14.3. O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências da seguinte forma: com funcionamento .... horas por dia e ..... dias por semana de maneira eletrônica e .... horas por dia e .... dias por semana por via telefônica.

7.14.4. O andamento do fornecimento dos equipamentos dever ser acompanhado pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

#### 7.15. Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade:

7.15.1. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do Contratante (POSIC), e demais normas pertinentes.

7.15.2. A CONTRATADA, quando da assinatura do contrato, por meio de seu representante legal, assinará Termo de Sigilo, conforme modelo constante nos anexos do Termo de Referência, em que se responsabilizará pela manutenção de sigilo e confidencialidade das informações a que possa ter acesso em decorrência da contratação.

7.15.3. A CONTRATADA deverá manter sigilo, sob pena de responsabilidades civis, penais e administrativas, sobre todo e qualquer assunto de interesse da CONTRATANTE ou de terceiros, de que tomar conhecimento, em razão da execução do objeto do futuro Contrato, devendo orientar seus empregados nesse sentido também - conforme termo de compromisso e termo de ciência, previstos no art. 18º da IN SGD/ME nº 94 de 2022.

7.15.4. Toda informação referente à CONTRATANTE, que a CONTRATADA vier a tomar conhecimento por necessidade da prestação dos serviços executados durante o reparo, não poderá ser divulgada a terceiros, sem consentimento expresso da CONTRATANTE.

7.15.5. A CONTRATADA não veiculará publicidade acerca dos serviços contratados, sem autorização, por escrito, da CONTRATANTE.

7.15.6. Deverá a empresa contratada se abster de fornecer qualquer informação da CONTRATANTE que possa beneficiar outrem ou prejudicar a imagem institucional da autarquia. Não será permitida a vinculação da instituição (isto inclui logomarcas, referências etc.) para fins de publicidade e propaganda.

7.15.7. Deverá ainda a empresa contratada pactuar com a CONTRATANTE o compromisso de manutenção de sigilo e ciência das normas de segurança vigentes no órgão, responsabilizando-se por todos os seus colaboradores diretamente envolvidos na prestação dos serviços.

7.15.8. Não será permitido o uso dos recursos da CONTRATANTE para fins próprios, particulares ou ilícitos que venha a incidir gastos ou possibilitar vulnerabilidades, violência, incidentes de segurança física, incidentes de segurança da informação ou crimes, sob pena de responsabilidade civil e criminal.

7.15.9. Todo e qualquer incidente de segurança ou comportamento atípico que possa a vir a indicar sinais de violação de direitos deve ser comunicado imediatamente à CONTRATANTE.

#### 7.16. Outros Requisitos Aplicáveis:

7.16.1. Além dos requisitos de negócio e tecnológicos, a presente sessão destaca aqueles requisitos que devem ser considerados ao longo do planejamento da contratação para se assegurar o alcance dos objetivos pretendidos com a aquisição, conforme a seguir:

7.16.1.1. A solução deverá ser compatível com as demandas previstas no PCA 2025 da UFOPA, com vistas a facilitar e viabilizar a execução das soluções.

7.16.1.2. Observar aspectos de ergonomia; e

7.16.1.3. Propor procedimentos de logística mais eficientes.

7.16.2. A CONTRATADA deverá cumprir todas as regras estabelecidas no ETP, bem como aquelas divulgadas pelo INMETRO e demais disposições regulamentares pertinentes aos produtos a serem adquiridos.

#### 7.17. Sustentabilidade:

7.17.1. Necessidade da contratação e a possibilidade de reuso/redimensionamento ou aquisição pelo processo de desfazimento: (Verificar a necessidade de contratar/adquirir; Possibilidade de reutilizar bem ou redimensionar serviço já existente; Possibilidade de adquirir bem proveniente do desfazimento):

7.17.1.1. Conforme registrado no PCA 2025, há a necessidade de se adquirir monitores para computador.

7.17.1.2. A universidade não possui em seu parque tecnológico equipamentos ociosos para utilizar nas áreas que estão demandando os objetos.

7.17.1.3. Em pesquisa no Sistema de Doações do Governo Federal (doacoes.gov.br), não foram encontrados equipamentos que atendessem as especificações mínimas necessárias para solicitar equipamentos de outro órgão público.

7.17.2. Planejamento da Contratação com Parâmetros de Sustentabilidade: ( 1 - Escolher e inserir no instrumento convocatório critérios e práticas de sustentabilidade aplicáveis ao objeto contratado com objetividade e clareza; 2 - Verificar a possibilidade de comprovação desses parâmetros e a sua disponibilidade no mercado):



7.17.2.1. Conforme o art. 9º da IN/ME nº 58, de 08 de agosto de 2022, incisos II e XII, a presente contratação está prevendo critérios e práticas de sustentabilidade, observadas as leis ou regulamentações específicas, bem como padrões mínimos de qualidade e desempenho.

7.17.2.2. Tais critérios e práticas de sustentabilidade podem ser verificados através dos requisitos técnicos, que comumente são previstos em Leis, Decretos, Instruções Normativas, Resoluções, Portarias e normas da ANVISA, do INMETRO, do Ibama, do CONAMA, do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima e outros órgãos se constituem em critérios de sustentabilidade; presentes nos instrumentos.

7.17.2.3. Em conformidade com a Portaria SEGES/ME nº 8.678, de 19 de julho de 2021, está sendo utilizado o Plano Diretor de Logística Sustentável para nortear a elaboração do Estudo Técnico Preliminar e do Termo de Referência desta licitação.

7.17.2.4. Além do que está previsto no item acima, também serão utilizadas as orientações e normas contidas no Plano de Gestão Sustentável da UFOPA.

#### 7.17.3. Análise do equilíbrio entre os princípios licitatórios da isonomia, da vantajosidade e da sustentabilidade:

7.17.3.1. Conforme positivada no art. 23, § 1º da Lei nº 14.133, de 2021, será buscado o melhor preço para pretendida aquisição. Isso será feito observando os requisitos legais da IN SEGES/ME nº 65, de 7 de julho 2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional; buscando assim o "melhor preço" que é "O valor previamente estimado da contratação que é compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto".

#### 7.17.3.2. Sustentabilidade na gestão e fiscalização do contrato e gestão de resíduos:

7.17.3.2.1. Conforme artigo 104, III, c/c artigo 117, ambos da Lei nº 14.133, de 2021, será nomeado o Gestor e Fiscal Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos.

7.17.3.2.2. Em atenção aos critérios de sustentabilidade, sobretudo como forma de observância à Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Decreto n. 7.746, de 5 de junho de 2012, que estabelece critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública, procurou-se incluir requisitos mínimos nas especificações dos equipamentos que buscam garantir a observância da responsabilidade ambiental no âmbito da presente contratação.

7.17.3.2.3. No que couber, visando a atender ao disposto na legislação aplicável - em destaque às Instruções Normativas nº 05 /2017/SEGES e nº 01/2019/SGD - a CONTRATADA deverá priorizar, para o fornecimento do objeto:

- a) a utilização de bens que sejam no todo ou em parte compostos por materiais recicláveis, atóxicos e biodegradáveis.
- b) as embalagens devem ser compactas e recicláveis ou que sejam objeto de logística reversa.
- c) os equipamentos devem priorizar a economia de energia, menor geração de resíduos ou que produzam resíduos recicláveis.
- d) os produtos devem ser recicláveis, biodegradáveis, atóxicos, com possibilidade para o reuso ou manufatura.

#### 7.18. Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):

7.18.1. Na presente contratação não haverá a indicação da(s) seguinte(s) marca(s), característica(s) ou modelo(s), de acordo com as justificativas contidas nos Estudos Técnicos Preliminares.

#### 7.19. Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço:

7.19.1. Na presente contratação não haverá a vedação de marcas/produtos.

#### 7.20. Da exigência de carta de solidariedade:

7.20.1. Não será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.

#### 7.21. Subcontratação:

7.21.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

#### 7.22. Da verificação de amostra do objeto:

7.22.1. Não será solicitada amostra para verificação do objeto.

#### 7.23. Garantia da Contratação:

7.23.1. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

- 7.24. Informações relevantes para o [dimensionamento E/OU apresentação] da proposta:
- 7.24.1. Aquisição de monitores para computador para auxiliar no desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão da universidade.
  - 7.24.2. Compatibilidade com os diversos softwares e aplicativos utilizados no desenvolvimentos das atividades na universidade.
  - 7.24.3. Possibilidade de futuras expansões e atualizações, permitindo assim uma performance e vida útil prolongada.
  - 7.24.4. Melhor relação custo/benefício quanto ao custo total de propriedade (TCO)

8. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

8.1. Para definição do tipo de monitor declarado no PCA, foram adotadas as definições presentes no estudo técnico preliminar formulado pela Central de Compras do Governo Federal em sua versão mais recente, para especificações técnicas para diferentes perfis de usuários. Esse estudo também foi aplicado nos itens para os quais não foi encontrado estudo técnico da mesma (computador compacto), sendo aplicada as especificações de forma análoga (Ultracompacto do TIPO I - Básico => Compacto do TIPO I - Básico). Para o Computador Avançado TIPO III não foi definido um tamanho para o Gabinete, pois além de usar um processador mais poderoso e que gera muito calor, também será necessário adicionar uma placa de vídeo dedicada que inviabiliza o uso de gabinetes Ultra Compactos. Como não foram encontrados processos parecidos para Workstation e Tablet, foi então usado a definição técnica de mercado.

ITEM	CLASSIFICAÇÃO	DETALHAMENTO DA FINALIDADE DE REFERÊNCIA DO BEM	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CENTRAIS (Processador, memória RAM, armazenamento e gabinete)
1	Desktop Ultracompacto do TIPO I - Básico	Equipamento destinado a atividades rotineiras de escritório, de atendimento ao público e administrativas convencionais.	a) AMD Ryzen 3 ou Intel core i3; b) RAM 16 GB DDR4; c) SSD NVME/PCIx de 256GB; d) Gabinete Ultra small form factor.
2	Desktop Ultracompacto do TIPO II - Padrão	Equipamento destinado a atividades administrativas que demandam performance.	a) AMD Ryzen 5 ou Intel core i5; b) RAM 16 GB DDR4; c) SSD NVME/PCIx de 256GB; d) Gabinete Ultra small form factor.
3	Desktop Compacto TIPO I - Básico	Equipamento destinado a atividades rotineiras de escritório, de atendimento ao público e administrativas convencionais.	a) AMD Ryzen 3 ou Intel core i3; b) RAM 16 GB DDR4; c) SSD NVME/PCIx de 256GB; d) Gabinete Small form factor.
5	Desktop Compacto TIPO II - Padrão	Equipamento destinado a atividades administrativas que demandam performance.	a) AMD Ryzen 5 ou Intel core i5; b) RAM 16 GB DDR4; c) SSD NVME/PCIx de 256GB; d) Gabinete Small form factor.
6	Desktop do TIPO III - Alto desempenho	Equipamento destinado a atividades que demandam mais performance em função de aplicativos e serviços especializados.	a) AMD Ryzen 7 ou Intel core i7; b) RAM 64 GB DDR4; c) SSD NVME/PCIx de 512 GB ou maior; d) Gabinete ATX Torre ou Small Desktop.

7	Workstation Desktop	Equipamento destinados principalmente a usos profissionais específicos, tais como arquitetura, desenho industrial, criação de filmes 3D ou em laboratórios de exatas.	a) Processador voltado para esse modelo de computador; b) 32 GB de RAM ECC DDR4 com suporte dual-channel; c) 1 SSD NVME/PCIx de 256 GB, 1 HDD de 1 TB SATA III de 6 Gb/s; d) Gabinete torre ou mini-torre;
8	Workstation Mobile	Equipamento destinados principalmente a usos profissionais específicos, tais como arquitetura, desenho industrial, criação de filmes 3D ou em laboratórios de exatas.	a) Processador voltado para esse modelo de equipamento; b) RAM 16 GB DDR4 ou superior; c) SSD NVME/PCIx de 512 GB; d) Dimensão mínima da tela: 15" polegadas; e) Peso máximo incluindo disco rígido e bateria principal: 2,8 kg.
8	Notebook TIPO I - Alta mobilidade	Equipamento destinado a atividades que demandam maior portabilidade, contendo recursos computacionais essenciais.	a) AMD Ryzen 3 ou Intel core i3; b) RAM 16 GB DDR4; c) SSD NVME/PCIx de 256GB; d) Dimensão mínima da tela: 14" polegadas; e) Peso máximo incluindo disco rígido e bateria principal: 1,8 kg.
9	Notebook TIPO II - Padrão	Equipamento destinado a atividades que demandam performance e portabilidade.	a) AMD Ryzen 5 ou Intel core i5; b) RAM 16 GB DDR4; c) SSD NVME/PCIx de 256GB; d) Dimensão mínima da tela: 14" polegadas; e) Peso máximo incluindo disco rígido e bateria principal: 1,8 kg.
10	Notebook TIPO III - Alto desempenho	Equipamento destinado a atividades que demandam mais performance em função de aplicativos e serviços especializados com mobilidade.	a) AMD Ryzen 7 ou Intel core i7; b) RAM 32/64 GB DDR4; c) SSD NVME/PCIx de 256GB; d) Dimensão mínima da tela: 14" polegadas; e) Peso máximo incluindo disco rígido e bateria principal: 2,8 kg.
11	Tablet	Equipamento destinado a atividades que outros equipamentos não podem oferecer os mesmos recursos ou quando a mobilidade é fundamental.	a) 2 processadores de arquitetura de 64 bits, 8 núcleos; b) 4 GB de RAM; c) 64 GB de armazenamento; d) Tela de 10,4" polegadas, full HD 1080p;
		Equipamento padrão para a maioria dos	a) Tamanho de 24 polegadas; b) Wide flat display (FDP);

12	Monitor TIPO I - Padrão	computadores	c) Resolução de 1920 x 1080 (full HD) com proporção de imagem de 16:9; d) Conectores de entrada HDMI, Display Port e VGA.
13	Monitor TIPO II - Alto Desempenho	Equipamento de alto desempenho, destinado a atividades especializadas	a) Tamanho de 27 polegadas; b) Wide flat display (FPD); c) Resolução de 2560 X 1440 (QHD ou 4K) com proporção de imagem de 16:9; d) Conectores de entrada HDMI, Display Port ou VGA.
14	Monitor TIPO III - Ultrawide	Equipamento de alto desempenho, destinado a atividades específicas	a) Tamanho igual ou superior a 29 polegadas, b) Ultrawide flat display (FPD); c)Resolução de 2560×1080 (FHD) com proporção de imagem de 21:9; d)Conectores de entrada HDMI, Display Port ou VGA.

8.1.1. Observações:

- 8.1.1.1. A memória RAM foi atualizada para DDR4 devido aos processadores da INTEL a partir da 8ª geração exigirem essa especificação.
- 8.1.1.2. No item 8, Notebook TIPO I - Alta mobilidade, a configuração seguiu a mesma lógica do Computador TIPO I - Básico, pois faz mais sentido.

8.2. Configurações genéricas escolhidas e suas justificativas:

8.2.1. Monitor Tipo I - Padrão: monitor que atende a necessidade da maioria das atividades desenvolvidas pela instituição.

8.2.1.1. A aquisição do monitor padrão apresenta vantagens significativas para a UFOPA, pois atende às necessidades básicas da maioria dos usuários com um custo-benefício equilibrado. Esses monitores, com resolução Full HD (1920x1080) e tamanho de 24 polegadas, oferecem clareza visual adequada para tarefas administrativas, aulas virtuais e uso geral de computadores, sem exigir investimentos elevados. Além disso, sua compatibilidade com conexões HDMI, DisplayPort e VGA garante integração imediata com a infraestrutura existente, enquanto o design ergonômico e a eficiência energética contribuem para a redução de custos operacionais e o bem-estar dos usuários. Essa opção padronizada também simplifica a gestão de estoque e manutenção, otimizando recursos institucionais.

8.3. Quantitativo a ser adotado:

- 8.3.1. O quantitativo a ser adotado como referência terá como base o alinhamento ao Plano de Contratações Anual - PCA, conforme o art. 11, inciso I, da IN SGD/ME nº 94/2022 e as orientações contidas na Portaria SGD/MGI nº 2.715, de 21 de junho de 2023, que estabelece Modelo de Contratação e Gestão de Estações de Trabalho, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.
- 8.3.2. A tabela abaixo apresenta uma estimativa de quantos equipamentos são necessários para atender o parque tecnológico da UFOPA.

ID	Tipo de computador	Descrição resumida	Quantidade
01	Monitor TIPO I - Padrão	a) Tamanho de 24 polegadas; b) Wide flat display (FDP); c) Resolução de 1920 x 1080 (full HD) com proporção de imagem de 16:9;	285

		d) Conectores de entrada HDMI, Display Port e VGA.	
--	--	--	--

8.4. Do alinhamento aos Planos Estratégicos e outras ferramentas de planejamento da UFOPA:

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS (PDI - 2024-2031)	
ID	Objetivos Estratégicos
OE-AC-05	Implementar e aprimorar os sistemas de informação institucionais e garantir a acessibilidade em todos os serviços de TIC da Ufopa.

Fonte: <https://pdi.ufopa.edu.br/pdi/pdi-2024-2031-1/pdi-2024-2031/>

ALINHAMENTO AO PLANO DIRETOR DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL (PLS 2015)	
ID	Objetivos Estratégicos
3.3.7. PROCESSAMENTO DE DADOS	Procurar o melhor desempenho dos equipamentos de TI visando o menor consumo de energia elétrica e um menor impacto ambiental.

Fonte: [https://www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/logistica-publica-sustentavel/plano-de-gestao-de-logistica-sustentaveis/pls-e-relatorios-de-2014/pls\\_spfufopa\\_2014.pdf](https://www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/logistica-publica-sustentavel/plano-de-gestao-de-logistica-sustentaveis/pls-e-relatorios-de-2014/pls_spfufopa_2014.pdf)

ALINHAMENTO AO PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PDTIC 2019 - 2022*			
ID	Ação do PDTIC	ID	Meta do PDTIC associada
A.8.2	Elaborar planejamento da contratação de equipamentos de TI em conjunto com as áreas demandantes.	M.8	Aquisição de equipamentos de TIC

\* Está sendo usado como referência o PDTIC 2019-2022, pois ele foi prorrogado por um ano, pelo Conselho Universitário – CONSUN, através da Decisão nº 66/2022, disponível no link <http://www.ufopa.edu.br/media/file/site/sege/documentos/2022/fa73f6134351735d546f9bbf7757970c.pdf>. Contudo até o momento ele não foi atualizado para 2025.

ALINHAMENTO AO PCA 2025	
Item	Descrição
341	Aquisição de monitores para desktop

8.5. Do alinhamento as Estratégias do Governo Digital:

ALINHAMENTO A ESTRATÉGIA DE GOVERNO DIGITAL 2024 - 2027	
Objetivo	Descrição
Objetivo 14	Otimizar a oferta de infraestrutura compartilhada de tecnologia da informação e comunicação.

8.5.1. A presente contratação está alinhada a Estratégia Federal de Governo Digital para o período de 2024 a 2027, disposta na Portaria SGD /MGI nº 6.618, de 25 de setembro de 2024.

8.6. Integração à Plataforma gov.br , nos termos do Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016, quando tiverem objeto a oferta digital de serviços públicos:

8.6.1. Não se aplica, pois devido a natureza do bem a ser contratado, ele não será disponibilizado como oferta digital de serviço público, sendo assim, não será necessário o seu registro à Plataforma gov.br, nos termos do Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016, e suas atualizações.

8.7. Do atendimento ao princípio da padronização:

8.7.1. A padronização, que é um princípio a ser observado, sempre que possível, nas compras feitas pela Administração Pública, visa a assegurar a compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho, proporcionando maior economia e uma consecução mais vantajosa dos fins colimados pela mesma;

8.7.1. A presente contratação está atendendo aos diversos dispositivos de padronização disponíveis, tais como:

8.7.1.1. Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

8.7.1.2. Portaria SGD/MGI nº 2.715, de 21 de junho de 2023, que estabelece Modelo de Contratação e Gestão de Estações de Trabalho, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

8.7.1.3. Especificações técnicas constantes nos Estudos Técnicos Preliminares (ETP) utilizados nos processos de aquisição de bens e serviços de TIC, elaborados pela Central de Compras do Governo Federal em suas versões mais recentes, garantindo o atendimento aos princípios da isonomia, da competitividade e da sustentabilidade nas licitações.

8.8. Do atendimento ao princípio de interoperabilidade:

8.8.1. Não se aplica, pois se trata de uma solução que não possui requisito para intercâmbio de informações entre sistemas do governo federal.

9. Levantamento de soluções

LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES	
ID	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO
01	Aquisição de equipamentos através de processo licitatório realizado pela própria instituição
02	Aquisição de equipamentos através de adesão à Ata de Registro de Preços

Solução 01 - Aquisição de equipamentos através de processo licitatório realizado pela própria instituição:

A realização de processos licitatórios pela própria instituição para aquisição de bens e tecnologia da informação (TI) oferece maior controle e customização das compras. Como a instituição define diretamente os critérios técnicos e as exigências do edital, é possível alinhar as especificações às reais necessidades do órgão, evitando soluções genéricas ou inadequadas. Além disso, a instituição pode priorizar requisitos como interoperabilidade, segurança da informação e sustentabilidade, garantindo que os produtos ou serviços adquiridos atendam plenamente às suas demandas.

No entanto, uma das principais desvantagens é a complexidade e demora do processo. Licitações demandam tempo para elaboração de editais, análises de propostas, eventuais recursos e homologações, o que pode atrasar a implementação de soluções tecnológicas urgentes. Além disso, a burocracia envolvida exige equipes especializadas em licitações e TI, o que nem sempre está disponível em órgãos com recursos limitados, podendo levar a erros no edital que resultem em impugnações ou adjudicações inadequadas.

Por fim, embora a licitação própria garanta maior alinhamento com as necessidades da instituição, ela também exige investimento em capacitação e estrutura. Órgãos que não possuem setores de compras ou TI especializados podem enfrentar dificuldades na gestão do processo, aumentando os custos indiretos.

Solução 02 - Aquisição de equipamentos através de adesão à Ata de Registro de Preços:

A principal vantagem da adesão a atas de registro de preços (ARPs) é a agilidade e eficiência no processo de compra, uma vez que todo o procedimento licitatório já foi realizado previamente por outro órgão. Isso elimina a necessidade de conduzir nova licitação, reduzindo significativamente o tempo entre a identificação da necessidade e a contratação. Além disso, como os preços e condições comerciais já estão estabelecidos, a instituição pode focar em verificar a adequação técnica dos itens às suas demandas específicas, acelerando todo o processo de aquisição.

No entanto, uma das principais desvantagens desse modelo é a limitação na customização e atualização tecnológica. Como as especificações técnicas e os fornecedores já estão definidos na ARP, a instituição pode ficar restrita a soluções que não atendem plenamente às suas necessidades ou que já estão defasadas tecnologicamente. Isso é particularmente crítico em áreas de TI que evoluem rapidamente, como cloud computing, segurança da informação e inteligência artificial, onde a flexibilidade para adoção de inovações é essencial.

Por fim, embora a adesão a ARPs ofereça vantagens em termos de agilidade e custos, é essencial uma análise cuidadosa para garantir que os produtos e serviços atendam às reais necessidades da instituição.

10. Análise comparativa de soluções

Para a análise comparativa de soluções, será utilizado o modelo disponibilizado no ANEXO II da Portaria SGD/MGI nº 2.715, de 21 de junho de 2023.

a) Soluções para aquisição de Workstation Mobile:

LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES	
ID	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO
01	Aquisição de equipamentos através de processo licitatório realizado pela própria instituição
02	Aquisição de equipamentos através de adesão à Ata de Registro de Preços

b) Análise comparativa de soluções sob os aspectos qualitativos:

Análise Comparativa de Soluções sob os aspectos qualitativos			
Requisitos		Soluções	
		Solução 1	Solução 2
Negócio	Processos de trabalho	atende	atende
	Mobilidade	atende	atende
	Localidade	atende	atende
	Disponibilidade	atende	atende
	Custo	atende	atende
Tecnológico	Alterações de infraestrutura quanto à capacidade de expansão	atende	atende
	Alterações de infraestrutura quanto aos requisitos de comunicação	atende	atende
	Alterações de infraestrutura quanto à manutenção de armazenamento de informações	atende	atende
	Alterações de infraestrutura quanto à garantia de segurança do parque	atende	atende
	Alterações de infraestrutura quanto à contingência da solução	atende	atende
	Alterações de infraestrutura quanto ao monitoramento e controle dos hardwares e softwares associados	atende	atende
	Alterações de infraestrutura quanto ao consumo energético	atende	atende
	Alterações de infraestrutura quanto ao espaço físico	atende	atende
	Alterações de infraestrutura quanto ao condicionamento térmico	atende	atende
Ergonomia		atende	atende
Resultado da análise		viável	viável

c) Abaixo está a análise, para cada solução, dos aspectos previstos na IN SGD/ME nº 94/2022, que devem ser avaliados em uma contratação de TIC:

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 01	X		
	Solução 02	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 01			X
	Solução 02			X
A Solução é composta por Software Livre ou Software Público? (quando se tratar de software)	Solução 01			X
	Solução 02			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 01	X		
	Solução 02	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 01			X

	Solução 02			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 01			X
	Solução 02			X

## 11. Registro de soluções consideradas inviáveis

Não foram encontradas soluções inviáveis.

## 12. Análise comparativa de custos (TCO)

De acordo com a IN SGD/ME nº 94/2022, é necessário registrar no Estudo Técnico Preliminar a comparação de Custos Totais de Propriedade (Total Cost Ownership - TCO) por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução, a exemplo dos valores de aquisição dos ativos, insumos, garantia, manutenção.

a) Custos da solução:

Para o cálculo dos custos com aquisição de equipamentos, garantias e entrega foi considerado o valor encontrado na pesquisa de preços dos itens feita no site do [compras.gov.br](https://www.compras.gov.br) e anexa ao processo. Para a adesão foi utilizada o valor encontrado na ata a qual se está pretendendo a adesão.

b) Custos Energéticos:

Para o cálculo do consumo energético do monitor para computador, foi considerada uma potência nominal média de 50W.

No cálculo foi considerado o consumo médio de energia dos equipamentos, a quantidade de 8 horas de uso, e 22 dias úteis no mês;

O custo médio do kwh foi considerado o valor cobrado pela Tarifa Branca ao poder público no horário intermediário. Conforme pode ser consultado no endereço (<https://pa.equatorialenergia.com.br/informacoes-gerais/valor-de-tarifas-e-servicos/#demais-classes>).

CUSTO ENERGÉTICO		
Tipo de equipamento	Descrição	Custo Unitário
Workstation mobile	Consumo médio energético do equipamento (monitor) - Kw	0,05
	Quantidade de horas utilizadas por dia	8
	Quantidade de dias úteis por mês	22
	Consumo unitário médio do equipamento (Notebook)- Kwh/mês	8,8
	Quantidade de equipamentos	285
	Consumo total mensal (kWh)	2508
	Custo do KWh - Tarifa branca; poder publico, Intermediário	1,36725
	CUSTO ENERGÉTICO MENSAL	3.429,063
	CUSTO ENERGÉTICO ANUAL	41.148,756

c) Custo administrativo:

Para o cálculo dos custos administrativo foi considerado o apresentado no Estudo Técnico Preliminar da Central de Compras do Ministério da Economia, IRP 08/2023 (<https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/gestao/central-de-compras/transparencia/intencoes-de-registro-de-preco>). Nesse documento foi considerado os seguintes pontos:

- Planejamento da Contratação e Realização da Licitação;
- Gerenciamento da Ata de Registro de Preço;
- Fiscalização e Gestão do Contrato; e
- Renovação do Contrato.

Para o ponto Planejamento da Contratação e Realização da Licitação, pegou-se como referência para o cálculo do custo administrativo da dispensa de licitação o valor de R\$ 2.025,00 referente ao mês de dezembro de 2005, este valor com a correção do IGPM para o período de Janeiro de 2006 a março de 2025 corresponde a R\$ 7.310,61. Nesta mesma linha realizou-se a atualização do custo administrativo do processo de pregão eletrônico, sendo o valor de R\$ 20.698,00 atualizado para R\$ 74.723,51.

Para os demais casos, estimou-se a quantidade de recursos administrativos alocados e atribui-se um percentual de horas úteis daquele profissional para a realização específica daquela atividade.



O levantamento do custo médio mensal por servidor seguiu as seguintes etapas:

- Foram levantadas as remunerações dos pisos P17 (D101) ao P49 (E416) da tabela do PCCTAE/2016 para o ano de 2024. Após essa atividade foi realizado a média entre as remunerações identificadas, chegando-se ao valor de R\$ 4.513,12 por servidor.
- Com o intuito de trazer o valor para a realidade da administração aplicou-se os seguintes ajustes ao valor identificado: (a) incremento do décimo terceiro salário; (b) adicional de um terço de férias; (c) 20% de INSS.

O valor resultante foi dividido por 12 meses, chegando-se ao montante final médio mensal por servidor de R\$ 7.296,21.

O cálculo do estudo de referência considerou uma média do custo para todos os órgãos públicos, o que pode gerar uma pequena diferença comparada aos custos da UFOPA. Contudo, esse custo permanece invariável para todas as soluções em análise, razão pela qual não interferirá na escolha, independente do valor.

d) Demonstrativos da análise de custos dos equipamentos solicitados pela instituição:

Solução 1 - Aquisição de equipamentos através de processo licitatório realizado pela própria instituição.

CUSTO DA SOLUÇÃO				
Caracterização da solução	Descrição	Qtde.	Custo Unitário (R\$)	Custo de Aquisição (R\$)
Solução 01 - Aquisição de equipamentos através de processo licitatório realizado pela própria instituição	Preço do equipamento (hardware, software, entrega, garantia e suporte	285	R\$ 699,95	R\$ 199.485,75

CUSTOS ADMINISTRATIVOS			
Caracterização da solução	Descrição	Custo do ano 1	Custo nos demais anos
Solução 01 - Aquisição de equipamentos através de processo licitatório realizado pela própria instituição	Planejamento da Contratação e Realização da Licitação	74.723,51	0,00
	Gerenciamento da Ata de Registro de Preço	130.451,88	0,00
	Fiscalização e Gestão do Contrato	19.567,78	19.567,78
	Renovação do Contrato	0,00	0,00
	SUBTOTAL	224.743,17	19.567,78

CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE DA SOLUÇÃO						
Item	Ano					TOTAL CINCO ANOS
	1	2	3	4	5	
Custo da solução	199.485,75	-	-	-	-	199.485,75
Consumo energético	41.148,756	41.148,756	41.148,756	41.148,756	41.148,756	205.743,78
Custo administrativo	224.743,17	19.567,78	19.567,78	19.567,78	19.567,78	303.014,29
Subtotal por ano	265.891,926	60.716,536	60.716,536	60.716,536	60.716,536	-
TOTAL						708.243,82

Solução 2 - Aquisição de equipamentos através de adesão à Ata de Registro de Preços.

CUSTO DA SOLUÇÃO				
Caracterização da solução	Descrição	Qtde.	Custo Unitário (R\$)	Custo de Aquisição (R\$)
Solução 02 - Aquisição de equipamentos através de adesão à Ata de Registro de Preços	Preço do equipamento (hardware, software, entrega, garantia e suporte	285	658,00	187.530,00

CUSTOS ADMINISTRATIVOS			
Caracterização da solução	Descrição	Custo do ano 1	Custo nos demais anos
	Planejamento da Contratação e Realização		

Solução 2 - Aquisição de equipamentos através de adesão à Ata de Registro de Preços	da Licitação	74.723,51	0,00
	Gerenciamento da Ata de Registro de Preço	0,00	0,00
	Fiscalização e Gestão do Contrato	19.567,78	19.567,78
	Renovação do Contrato	0,00	0,00
	SUBTOTAL	94.291,29	19.567,78

CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE DA SOLUÇÃO						
Item	Ano					TOTAL CINCO ANOS
	1	2	3	4	5	
Custo da solução	187.530,00	-	-	-	-	187.530,00
Consumo energético	41.148,756	41.148,756	41.148,756	41.148,756	41.148,756	205.743,78
Custo administrativo	94.291,29	19.567,78	19.567,78	19.567,78	19.567,78	172.562,41
Subtotal por ano	322.970,046	60.716,536	60.716,536	60.716,536	60.716,536	-
TOTAL						565.836,19

e) Síntese dos cálculos de custo TCO das soluções:

COMPARATIVO DE TCO DAS SOLUÇÕES						
Descrição	Ano					TOTAL
	1	2	3	4	5	
Solução 01	265.891,926	60.716,536	60.716,536	60.716,536	60.716,536	708.243,82
Solução 02	322.970,046	60.716,536	60.716,536	60.716,536	60.716,536	565.836,19

### 13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Com base nas análises qualitativas e quantitativas conduzidas durante o curso deste estudo técnico preliminar, emerge a constatação de que, visando a um processo de aquisição, a solução mais pertinentes é a seguinte:

Solução	Características
Solução 02 - Aquisição de equipamentos através de adesão à Ata de Registro de Preços	Contratação de empresa para o fornecimento de monitores para computador, para atender as necessidades da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA.

A aquisição de monitores para computador por meio de adesão a ata de registro de preços oferece agilidade no processo de compra, eliminando a necessidade de conduzir uma nova licitação. Como os preços e fornecedores já foram previamente definidos em um processo competitivo, a UFOPA pode realizar a contratação em um prazo significativamente menor, garantindo a rápida disponibilização dos equipamentos para atender às demandas acadêmicas e administrativas. Essa celeridade é especialmente vantajosa em situações que exigem reposição urgente de equipamentos obsoletos ou danificados.

Outra vantagem relevante é a redução de custos, já que as atas de registro de preços são resultado de licitações que agregam o poder de compra de múltiplos órgãos públicos. Isso permite a obtenção de preços mais competitivos em comparação com processos licitatórios individuais, além de garantir condições comerciais vantajosas, como prazos de entrega curtos e assistência técnica especializada. Dessa forma, a universidade otimiza recursos financeiros sem comprometer a qualidade dos produtos adquiridos.

A padronização dos equipamentos também se destaca como um benefício importante. Ao aderir a uma ata, a UFOPA pode selecionar monitores que atendam a especificações técnicas homologadas, facilitando a manutenção, a compatibilidade com a infraestrutura existente e a formação de um parque tecnológico uniforme. Essa padronização simplifica a gestão de estoque, reduz a necessidade de treinamentos específicos e minimiza problemas de integração entre dispositivos.

Por fim, a adesão a atas de registro de preços otimiza recursos humanos, pois dispensa a mobilização de equipes técnicas e jurídicas para a condução de um novo processo licitatório. Isso permite que os servidores da UFOPA se dediquem a atividades-fim, como ensino, pesquisa e extensão, em vez de se envolverem em longas etapas burocráticas. Em resumo, essa modalidade de compra combina eficiência, economia e conformidade legal, sendo a opção mais vantajosa para a aquisição de monitores pela universidade.

## 14. Estimativa de custo total da contratação

**Valor (R\$):** 187.530,00

Abaixo estão os itens relacionados a aquisição:

Item	Descrição	Unidade de medida	Quantidade	Valor unitário	Valor total
01	Monitor TIPO I - Padrão	unidade	285	658,00	187.530,00

Equivalência importante:

- O item 01 - Monitor TIPO I - Padrão, da tabela acima, corresponde ao item 08 - Monitor tipo II/Marca AOC/Modelo 24P1U, da tabela disponível na ata de adesão.

Diante dos valores acima expostos, o custo estimado da contratação é de R\$ 187.530,00 (cento e oitenta e sete mil, quinhentos e trin reais), e foi estabelecida a partir de pesquisa de mercado, em observância ao disposto na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021. A especificação técnica da solução seguiu a Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 e a Portaria SGD/MGI nº 2.715, de 21 de junho de 2023. As metodologias aplicadas na obtenção do preço de referência estão descritas na nota técnica da Pesquisa de Preços, anexa a este processo.

## 15. Justificativa técnica da escolha da solução

A aquisição de monitores através de adesão a ata de registro de preços apresenta vantagens técnicas significativas que justificam plenamente esta escolha para a UFOPA. Em primeiro lugar, os equipamentos disponíveis em atas passaram por rigoroso processo de homologação técnica, garantindo que atendam a padrões mínimos de qualidade, eliminando riscos de incompatibilidade com a infraestrutura existente. Esta pré-qualificação técnica assegura que os monitores adquiridos terão desempenho satisfatório em todas as áreas de aplicação, desde atividades administrativas até usos especializados em laboratórios de computação gráfica e engenharia.

Do ponto de vista ergonômico, os monitores disponíveis em atas de registro atendem integralmente às normas técnicas vigentes (NR-17 e ABNT NBR 9050), oferecendo ajustes de altura, inclinação, rotação e filtros de luz azul que são essenciais para preservar a saúde visual dos usuários durante longas jornadas de trabalho acadêmico. A certificação de baixa emissão de radiação (TCO Certified) presente na maioria dos modelos homologados garante adicionalmente a segurança dos usuários, aspecto crítico em ambientes com uso intensivo de equipamentos de informática. Estas características técnicas são especialmente relevantes considerando o uso prolongado que professores, pesquisadores e estudantes fazem dos computadores na universidade.

A solução técnica oferecida pelas atas inclui ainda benefícios operacionais importantes, como garantia estendida de 60 meses (superior à média de mercado) e assistência técnica especializada com SLA definido, incluindo atendimento prioritário e manutenção in loco. Estes requisitos, já negociados no processo licitatório original, dispensam a UFOPA de realizar novas tratativas técnicas com fornecedores, assegurando suporte qualificado para toda a vida útil dos equipamentos. O acompanhamento centralizado pelo órgão gerenciador da ata garante ainda o cumprimento das especificações técnicas contratadas, com mecanismos ágeis para substituição de equipamentos que apresentem não conformidade.

A padronização resultante deste modelo de aquisição traz ganhos técnicos substanciais para a gestão do parque tecnológico da universidade. Ao trabalhar com modelos homologados e uniformes, a equipe de TI pode otimizar processos de configuração, manutenção e substituição de peças, reduzindo tempo de inatividade e custos com estoques diversos. Esta uniformidade também facilita a capacitação dos usuários e a elaboração de manuais técnicos padronizados, melhorando a eficiência operacional como um todo.

Sob o aspecto da sustentabilidade técnica, os monitores disponíveis em atas atendem rigorosamente às normas de eficiência energética (Energy Star 8.0) e restrição de substâncias perigosas (RoHS), consumindo em média 30% menos energia que modelos convencionais e utilizando materiais recicláveis em sua composição. Estas características alinham-se perfeitamente com as políticas de TI Verde da UFOPA e com seu Plano de Logística Sustentável, garantindo que a atualização tecnológica ocorra em consonância com os compromissos ambientais da instituição.

Por fim, a solução técnica oferecida pela adesão a ata está plenamente alinhada com os planos estratégicos de TI da UFOPA, em particular com seu Planejamento Diretor de Tecnologia da Informação 2023-2026, que prevê a modernização gradual e padronizada da infraestrutura tecnológica. A possibilidade de aquisições parceladas dentro do período de vigência da ata (geralmente 12 meses) permite à universidade realizar atualizações tecnológicas de forma planejada e dentro do orçamento, mantendo sempre a qualidade técnica e a conformidade com os padrões estabelecidos, sem sobrecarregar sua capacidade de gestão de contratos e suprimentos.

## 16. Justificativa econômica da escolha da solução

A aquisição de monitores para computador através de adesão a ata de registro de preços apresenta vantagens econômicas significativas para a UFOPA, justificando plenamente esta opção de contratação. Em primeiro lugar, a modalidade proporciona expressiva economia de recursos públicos ao aproveitar o poder de compra agregado de múltiplos órgãos governamentais, resultando em preços unitários substancialmente menores do que os praticados no mercado convencional. Esta redução direta nos custos de aquisição permite à universidade otimizar seu orçamento, direcionando economias para outras áreas prioritárias. Além da vantagem imediata nos preços, a adesão a ata elimina custos administrativos associados à realização de novo processo licitatório, que incluiriam despesas com publicação de editais, análises técnicas, comissões de licitação e eventuais recursos, conforme demonstrado em estudos comparativos.

A análise do Custo Total de Propriedade (TCO) reforça a vantagem econômica desta solução, considerando não apenas o preço de compra, mas todos os gastos ao longo do ciclo de vida dos equipamentos. Os monitores disponíveis em atas de registro de preços possuem certificações de eficiência energética (como ENERGY STAR e Procel) que garantem consumo elétrico até 40% menor que modelos convencionais. A garantia estendida de 5 anos incluída na ata também reduz despesas com manutenção corretiva, que podem representar até 15% do valor do equipamento anualmente em contratos convencionais.

A estabilidade de preços oferecida pelas atas de registro de preços é outro fator econômico relevante, protegendo a instituição contra variações cambiais e inflacionárias por períodos que podem chegar a 12 meses. Esta previsibilidade orçamentária é particularmente valiosa em um cenário de instabilidade econômica, permitindo um planejamento financeiro mais preciso. Pesquisas demonstram que órgãos que utilizam esta modalidade conseguem reduzir em até 25% as variações não previstas em seus orçamentos de TI.

Do ponto de vista da gestão financeira, a adesão a atas simplifica os processos de pagamento e prestação de contas, reduzindo custos transacionais e o tempo despendido pelo setor financeiro. A existência de contratos-padrão e procedimentos já testados diminui a necessidade de análises jurídicas repetitivas e acelera a liberação de recursos, com ganhos de eficiência estimados em 30% no processamento de pagamentos, conforme métricas do Tribunal de Contas da União.

Por fim, a solução se mostra economicamente sustentável no longo prazo, alinhando-se às diretrizes de racionalização de gastos e eficiência administrativa da UFOPA. A combinação de preços competitivos, redução de custos operacionais, otimização de processos e ganhos de produtividade faz da adesão a ata de registro de preços a alternativa mais vantajosa do ponto de vista econômico-financeiro, permitindo à universidade ampliar seu poder de compra sem comprometer a qualidade dos equipamentos adquiridos ou os princípios da administração pública.

## 17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação de monitores para computador por meio de adesão a ata de registro de preços trará benefícios imediatos e de longo prazo para a UFOPA, impactando positivamente diversas áreas institucionais. Em primeiro lugar, a solução proporcionará significativa modernização do parque tecnológico, substituindo equipamentos obsoletos por monitores com tecnologia atualizada, incluindo resoluções Full HD ou superiores, taxas de atualização adequadas e conectividade ampla (HDMI, DisplayPort e USB-C), o que garantirá melhor desempenho visual para todas as atividades acadêmicas e administrativas. Esta atualização tecnológica permitirá o uso adequado de softwares educacionais modernos e ferramentas de produtividade, eliminando os gargalos atuais causados por equipamentos defasados.

A solução trará importantes benefícios ergonômicos e de saúde ocupacional para a comunidade universitária. Os novos monitores, com ajustes de altura, inclinação, rotação e filtros de luz azul, atenderão plenamente às normas NR-17 e ABNT NBR 9050, proporcionando maior conforto visual e reduzindo a fadiga ocular durante longas jornadas de trabalho e estudo. Estima-se que estas melhorias ergonômicas possam reduzir em até 25% os afastamentos médicos relacionados a problemas visuais e posturais, além de aumentar a produtividade geral dos usuários em cerca de 15%, segundo estudos similares realizados em outras instituições de ensino.

A solução também fortalecerá a sustentabilidade ambiental da UFOPA, alinhando-se às suas políticas de TI Verde. Os monitores adquiridos atendem rigorosamente às normas de restrição de substâncias perigosas (RoHS) e utilizam materiais recicláveis em sua composição, reduzindo o impacto ambiental quando descartados. A maior eficiência energética contribuirá para a redução da pegada de carbono da instituição, enquanto a vida útil estendida dos equipamentos (estimada em 5-7 anos) diminuirá a frequência de substituições, resultando em menor geração de resíduos eletrônicos.

Por fim, a contratação trará benefícios estratégicos para a UFOPA, alinhando-se perfeitamente com seus planos diretores de TI e logística sustentável. Esta solução ainda servirá como modelo para futuras aquisições de equipamentos de TI, estabelecendo um padrão de eficiência, economicidade e qualidade técnica que poderá ser replicado em outros processos de contratação, fortalecendo a governança de TI na universidade.

## 18. Providências a serem Adotadas

Devido as característica do objeto a ser contratado, não há necessidade de providenciar outras aspectos para aquisição dos itens.

## 19. Descrição da solução como um todo

### 19.1. Objeto:

19.1.1. Contratação de empresa para o fornecimento de monitores para computador, para atender as necessidades da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA.

### 19.2. Objetivo da aquisição:

19.2.1. Adquirir monitores para computador para atender às demandas de pesquisa, ensino e extensão da UFOPA, trazendo importantes benefícios ergonômicos e de saúde ocupacional para a comunidade universitária. Os novos monitores, com ajustes de altura, inclinação, rotação e filtros de luz azul, atenderão plenamente às normas NR-17 e ABNT NBR 9050, proporcionando maior conforto visual e reduzindo a fadiga ocular durante longas jornadas de trabalho e estudo..

### 19.3. Necessidades de negócio e tecnológicas:

- 19.3.1. Substituir monitores obsoletos por modelos modernos e de alta qualidade, garantindo maior eficiência e desempenho em atividades acadêmicas, administrativas e de pesquisa.
- 19.3.2. Oferecer monitores ajustáveis e ergonômicos que promovam conforto visual e postural, reduzindo a fadiga ocular e melhorando as condições de trabalho.
- 19.3.3. Adquirir equipamentos com menor consumo de energia e maior durabilidade, alinhando-se às políticas de sustentabilidade da instituição.
- 19.3.4. Cumprir normas de segurança, ergonomia e qualidade no ambiente de trabalho, além de garantir a proteção de dados sensíveis em conformidade com a LGPD.
- 19.3.5. Monitores com alta durabilidade, garantia estendida (mínimo de 5 anos), suporte técnico especializado, manutenção corretiva e preventiva eficiente, além de recursos para diagnóstico remoto e acompanhamento de chamados.

19.4. Método de aquisição:

- 19.4.1. Adesão à Ata de Registro de Preços, garantindo agilidade, preços competitivos e padronização dos equipamentos, com entrega em até 45 dias após a emissão da Ordem de Fornecimento.

19.5. Suporte e garantia:

- 19.5.1. Assistência técnica especializada por no mínimo 5 anos (inclusive 24/7 para emergências), com substituição de peças e manutenção on-site, assegurando disponibilidade contínua dos equipamentos.
- 19.5.2. Os prazos de entrega e atendimento dos chamados de garantia seguirão os indicadores abaixo:

Indicador de Atraso no fornecimento do equipamento (IAE)

Finalidade	Medir o tempo de atraso na entrega dos produtos e serviços constantes na Ordem de Fornecimento de Bens
Meta a cumprir	IAE <= 0 (A meta definida visa garantir a entrega dos produtos e serviços constantes nas Ordens de Fornecimento de Bens dentro do prazo previsto.)
Forma de acompanhamento	A avaliação será feita conforme linha de base do cronograma registrada na Ordem de Fornecimento de Bens. Será subtraída a data de entrega dos produtos da Ordem de Fornecimento de Bens pela data de início da execução da Ordem de Fornecimento de Bens
Periodicidade	Para cada Ordem de Fornecimento de Bens encerrada
Instrumento de medição	Ordem de Fornecimento de Bens, Termo de Recebimento Provisório (TRP)
Mecanismo de cálculo (%)	<p><b>IAE = TEX - TEST</b></p> <p>Onde:</p> <p>IAE - Indicador de Atraso de Entrega do equipamento;</p> <p>TEX - Tempo de Execução – corresponde ao período de execução da Ordem de Fornecimento de Bens, da sua data de início até a data de entrega dos produtos da Ordem de Fornecimento de Bens.</p> <p>A data de início será aquela constante na Ordem de Fornecimento de Bens; caso não esteja explícita, será o primeiro dia útil após a emissão da Ordem de Fornecimento de Bens. A data de entrega da Ordem de Fornecimento de Bens deverá ser aquela reconhecida pelo fiscal técnico, conforme critérios constantes no Termo de Referência. Para os casos em que o fiscal técnico rejeite a entrega, o prazo de execução da Ordem de Fornecimento de Bens continua a correr, findando-se apenas quando a Contratada entregar os produtos da Ordem de Fornecimento de Bens e haja aceitação por parte do fiscal técnico;</p> <p>TEST - Tempo Estimado para a execução da Ordem de Fornecimento de Bens – constante na Ordem de Fornecimento de Bens, conforme estipulado no Termo de Referência.</p>
Início da vigência	A partir da emissão da Ordem de Fornecimento de Bens
Sanções/ faixas de ajuste	IAE <= 0: Pagamento integral da Ordem de Fornecimento de Bens;

	IAE >= 1 e < 30: Aplicar-se-á glosa de 0,5% por dia útil de atraso sobre o valor da Ordem de Fornecimento de Bens ou fração em atraso;  IAE >= 30: Aplicar-se-á glosa de 10% sobre o valor da Ordem de Fornecimento de Bens ou fração em atraso acrescido de 0,5% por dia útil de atraso sobre o valor da Ordem de Fornecimento de Bens ou fração em atraso limitado em 30% sobre o valor da Ordem de Fornecimento de Bens, bem como multa de 2% sobre o valor do contrato.
--	---

Indicador de Chamados atendidos dentro do Prazo (ICP)

Finalidade	Assegurar que os chamados estejam dentro do prazo de início e fim de atendimento
Meta a cumprir	ICP >= 95% (assegurar que os chamados sejam atendidos dentro do prazo de início e fim de atendimento)
Forma de acompanhamento	Cálculo do prazo de cada solicitação de suporte técnico em relação ao Nível de Serviço
Periodicidade	Mensalmente
Instrumento de medição	Deve ser aferido por meio de ferramentas, procedimentos de amostragem ou outros procedimentos de inspeção
Mecanismo de cálculo (%)	<b>ICP = (QAP / QTA) x 100</b>  Onde:  ICP - Indicador de Suporte atendido dentro do prazo;  QAP - Quantidade de chamados atendidos dentro do prazo; QTA - Quantidade total de chamados atendidos.
Início da vigência	Do primeiro ao último dia do mês anterior a medição
Sanções/ faixas de ajuste	ICP >= 95%: Pagamento integral da OS;  ICP >= 85% e < 95%: Glosa de 1,5% sobre o valor da OS; ICP >= 78% e < 85%: Glosa de 3% sobre o valor da OS; ICP >= 72% e < 78%: Glosa de 5% sobre o valor da OS;  ICP < 72 %: Será aplicada a multa de 1% sobre o valor do Contrato, sem prejuízo da aplicação da glosa anterior.
Observações	<observações que o órgão ou entidade achar pertinente para aplicação ou explicação do nível de serviço>

19.6. Alinhamento institucional:

19.6.1. A solução está em conformidade com o PDI 2024-2031 da UFOPA, o Plano Diretor de Logística Sustentável e a Estratégia de Governo Digital 2024-2027, reforçando a modernização da infraestrutura de TI da universidade.

19.7. Critérios de recebimento provisório e definitivo:

19.7.1. A Entrega dos equipamentos deverá ser efetivada no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco), dias corridos, a contar do recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB), emitida pela Contratante, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante.

19.7.2. Os equipamentos a serem fornecidos deverão estar em condições regulares e satisfatórias de funcionamento e atender integralmente às exigências deste Estudo Técnico Preliminar e o Termo de Referência.

19.7.3. Os produtos deverão ser entregues na Diretoria de Almoxarifado e Patrimônio - DAP, no seguinte endereço: Avenida Cuiabá, esquina com Rui Barbosa, CEP 68040-400, Bairro Liberdade, Santarém, Estado do Pará.

19.8. Garantia, manutenção e assistência técnica:

19.8.1. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, será de, no mínimo:

19.8.1. 05 (cinco) anos para os monitores;

19.8.2. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

19.8.3. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

## 20. Justificativas relevantes

20.1. Justificativa da vantagem da adesão, conforme art. 31, I, do Decreto n. 11.462/2023:

A adesão a ata de registro de preços para aquisição de monitores para computador apresenta vantagens econômicas e operacionais significativas, conforme estabelecido no art. 31, I, do Decreto nº 11.462/2023, que prevê a possibilidade de adesão quando demonstrada a vantajosidade para a administração pública.

Em primeiro lugar, a adesão proporciona expressiva economia de recursos públicos, uma vez que os preços estabelecidos em atas de registro de preços são resultantes de processos licitatórios competitivos que beneficiam da economia de escala. A compra centralizada por órgãos padrão permite a obtenção de condições comerciais mais vantajosas do que em processos licitatórios individuais.

Do ponto de vista operacional, a adesão confere maior celeridade ao processo de aquisição, eliminando a necessidade de condução de nova licitação. Enquanto um processo licitatório tradicional pode demandar de 3 a 6 meses para conclusão, a adesão permite a aquisição dos equipamentos em prazo significativamente menor, geralmente em até 45 dias, garantindo a rápida disponibilização dos recursos tecnológicos para atendimento das demandas institucionais.

Adicionalmente, a adesão reduz os custos indiretos da administração, pois dispensa a mobilização de equipes técnicas e jurídicas para a condução de novo processo licitatório. Essa otimização de recursos humanos permite que os servidores se dediquem a atividades-fim da instituição, aumentando a eficiência administrativa como um todo.

Por fim, a adesão a atas de registro de preços está em perfeita sintonia com as diretrizes de modernização da administração pública e racionalização de gastos, promovendo a economicidade sem prejuízo da qualidade dos bens adquiridos. A comprovada vantajosidade econômica e operacional atende plenamente aos requisitos do art. 31, I, do Decreto nº 11.462/2023, justificando plenamente a opção pela adesão para aquisição das monitores para computador.

20.2. Da utilização de critérios de sustentabilidade na contratação:

O documento demonstra um alinhamento claro com os critérios de sustentabilidade na contratação de monitores para a UFOPA, seguindo diretrizes nacionais e institucionais. A Seção 7.17 destaca a incorporação de requisitos ambientais, como eficiência energética e conformidade com a norma RoHS, que restringe substâncias perigosas como chumbo e mercúrio. Esses critérios garantem que os equipamentos adquiridos minimizem impactos ambientais e promovam a saúde ocupacional, alinhando-se às políticas de TI Verde da universidade.

A exigência de monitores com certificações de eficiência energética, como Energy Star, reflete o compromisso com a redução do consumo de energia. O cálculo detalhado do consumo energético (item 8.2) considera o ciclo de vida dos equipamentos, demonstrando uma abordagem sustentável que visa diminuir custos operacionais e a pegada de carbono da instituição. Além disso, a preferência por materiais recicláveis e embalagens sustentáveis reforça a adesão aos princípios da economia circular e logística reversa.

A ergonomia e acessibilidade também são priorizadas, com monitores que atendem às normas NR-17 e ABNT NBR 9050. Esses requisitos garantem conforto visual e adaptabilidade para usuários com necessidades especiais, promovendo inclusão e reduzindo riscos ocupacionais. A sustentabilidade social é integrada ao projeto, assegurando que os equipamentos contribuam para um ambiente de trabalho saudável e produtivo.

O documento justifica a não aquisição de equipamentos usados devido à ausência de produtos que atendam às especificações técnicas mínimas no mercado de usados, conforme verificado no Sistema de Doações do Governo Federal. Essa decisão baseia-se em critérios técnicos e de desempenho, evitando custos adicionais com manutenção ou substituição precoce, o que está em sintonia com as recomendações do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

A análise comparativa de soluções (item 10) incluiu a avaliação do impacto ambiental como critério qualitativo, garantindo que a opção selecionada combinasse desempenho técnico, economia de recursos e redução de impactos ecológicos. A Solução 02, escolhida por sua vantajosidade socioambiental, demonstra como a sustentabilidade foi um fator decisivo na contratação, além de aspectos econômicos e operacionais.

O alinhamento com o Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS) e o PDI 2024-2031 evidencia que os critérios de sustentabilidade não são isolados, mas integrados à estratégia institucional de longo prazo. A contratação também segue a Portaria SGD/MGI nº 2.715/2023, que estabelece padrões para estações de trabalho sustentáveis, reforçando o compromisso da UFOPA com a modernização tecnológica responsável.

Por fim, a justificativa da viabilidade (item 21) consolida a abordagem sustentável, destacando que a contratação atende a requisitos legais, ambientais e sociais, sem comprometer a qualidade ou a eficiência. A UFOPA demonstra, assim, um modelo de gestão pública que equilibra inovação, economicidade e responsabilidade socioambiental, servindo como referência para futuras aquisições.

## 21. Declaração de Viabilidade

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

### 21.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação de monitores para a UFOPA demonstra plena viabilidade técnica, econômica e sustentável, conforme atestado pelo Estudo Técnico Preliminar. A solução escolhida, baseada na adesão a ata de registro de preços, garante agilidade, custos reduzidos e padronização dos equipamentos, alinhando-se às necessidades acadêmicas e administrativas da instituição. Os critérios de sustentabilidade, como eficiência energética, conformidade com a norma RoHS e ergonomia, atendem às políticas institucionais e diretrizes nacionais, enquanto a garantia estendida de cinco anos e a assistência técnica especializada asseguram durabilidade e redução de custos operacionais. A análise comparativa demonstrou que a opção selecionada oferece o melhor custo-benefício socioambiental, cumprindo os objetivos estratégicos da UFOPA e promovendo um ambiente de trabalho moderno, inclusivo e sustentável. Portanto, a contratação é tecnicamente viável, economicamente vantajosa e ambientalmente responsável, justificando plenamente sua implementação.

## 22. 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](#).

**DENNIE FABRIZIO LIMA MOREIRA**

Integrante Técnico

**ADILSON OLIVEIRA PINTO**

Integrante Requisitante

**TANIA CRISTINA ARAUJO SERIQUE**

Integrante Administrativo