

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

**1.1.** A contratação de novos equipamentos de informática para a secretaria de Estado de Administração – SAD, é uma medida estratégica e urgente, considerando a defasagem tecnológica do parque de informática atualmente em uso.

**1.1.1.** Conforme gráfico abaixo, em sua maioria, os equipamentos de informática que hoje compõem o patrimônio da SAD, contam com mais de 5 (cinco) anos de uso, o que compromete o desempenho das atividades administrativas e operacionais.

**1.2.** Este quadro é agravado pelo recente lançamento do Windows 11, um sistema operacional que traz melhorias significativas em termos de segurança, desempenho e usabilidade, mas que exige configurações de hardware mais robustas e avançadas, as quais não são atendidas pelos computadores existentes.

**1.3.** A Microsoft indica para que o seu sistema operacional atual funcione adequadamente, que o equipamento de informática apresente as seguintes especificações técnicas: (<https://www.microsoft.com/pt-br/windows/windows-11-specifications?r=1#table1>).

Componente	Requisito
<b>Processador</b>	1 GHz (gigahertz) ou mais rápido com 2 ou mais núcleos em um processador de 64 bits compatível ou SoC (System on a Chip).
<b>RAM</b>	4 gigabytes (GB)
<b>Armazenamento</b>	Dispositivo com armazenamento de 64 GB ou mais.
<b>Firmware do Sistema</b>	UEFI, compatível com Inicialização Segura.
<b>TPM</b>	TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0.
<b>Placa Gráfica</b>	Compatível com DirectX 12 ou posterior com driver WDDM 2.0.
<b>Tela</b>	Tela de alta definição (720p) com mais de 9 polegadas na diagonal, 8 bits por canal de cor.
<b>Requisitos mínimos de sistema para Copilot+ PCs</b>	<p>Os Copilot+ PCs são uma classe de dispositivos Windows 11 equipados com uma unidade de processamento neural (NPU) capaz de realizar mais de 40 trilhões de operações por segundo (TOPS). Uma NPU é um chip de computador especializado para processos com uso intensivo de IA, como traduções em tempo real e geração de imagens.</p> <p>Na maioria dos cenários, os clientes precisarão adquirir um novo hardware para executar as experiências de Copilot+ PCs.</p> <p>Além dos requisitos mínimos de sistema do Windows 11 acima, o hardware dos Copilot+ PCs deve incluir o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processador: Um processador compatível ou um sistema em um chip (SoC). Atualmente, isso inclui o Snapdragon® X Plus e o Snapdragon® X Elite;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RAM: 16 GB DDR5/LPDDR5; e</li> <li>- Armazenamento: 256 GB SSD/UFS.</li> </ul>
<b>Conexão com a Internet e conta Microsoft</b>	<p>Windows 11 Pro para uso pessoal e Windows 11 Home precisam de conectividade com a internet e uma Conta Microsoft durante a configuração inicial do dispositivo.</p> <p>Tirar um dispositivo do Windows 11 Home no modo S também requer conectividade com a Internet. Saiba mais sobre o modo S aqui.</p> <p>Em todas as edições do Windows 11, o acesso à internet é necessário para realizar atualizações e para baixar e aproveitar alguns recursos. Uma conta Microsoft é necessária para alguns recursos.</p>

**1.4.** A impossibilidade de atualização dos sistemas operacionais para o Windows 11, reflete diretamente na eficiência da prestação de serviços públicos. Os equipamentos atuais não possuem capacidade técnica para suportar essa nova plataforma, permanecendo, assim, em versões anteriores do sistema, como o Windows 10, que, embora ainda suportado, em breve terá seu ciclo de vida encerrado, comprometendo a segurança cibernética dos órgãos públicos. O uso de sistemas desatualizados pode expor as redes governamentais a vulnerabilidades críticas, aumentando os riscos de invasões, vazamentos de dados sensíveis e interrupção de serviços.

**1.5.** Assim, a modernização do parque tecnológico é uma necessidade não apenas para manter a operação eficiente, mas também para garantir a segurança das informações processadas e armazenadas pela Administração Pública.

**1.6.** Outro ponto crucial, é a ineficiência dos equipamentos obsoletos no que diz respeito à produtividade; computadores com mais de cinco anos de uso enfrentam falhas frequentes, lentidão e dificuldades em rodar aplicativos e softwares essenciais para o bom desempenho das funções administrativas e operacionais. Isso gera uma sobrecarga nos serviços de suporte técnico, resultando em altos custos com manutenção, além da perda significativa de tempo de trabalho dos servidores. O impacto dessa ineficiência se traduz diretamente no atraso no atendimento das demandas da população e no aumento dos custos operacionais, o que vai de encontro aos princípios da economicidade e eficiência, fundamentais na gestão pública.

**1.7.** Sob a ótica do interesse público, a modernização do parque de informática da SAD visa a promoção de um ambiente de trabalho eficiente e seguro, fundamental para a continuidade e qualidade dos serviços públicos. Ao investir em novos equipamentos compatíveis com o Windows 11, a SAD não apenas garantirá que seus servidores disponham das ferramentas necessárias para realizar suas atividades com maior agilidade e precisão, mas também promove a integração de soluções tecnológicas mais avançadas, como a automação de processos, utilização de softwares de gestão mais modernos e segurança reforçada. A infraestrutura adequada permite que a Secretaria atenda às demandas com maior celeridade, eficiência e qualidade, contribuindo para a melhoria da prestação de serviços em áreas estratégicas atendendo dessa forma a necessidade de se garantir a eficiência na atuação da Administração Pública prevista no Art. 37, caput, da CF/88.

**1.8.** Em atendimento ao Decreto Estadual nº 15.937/2022 e em resposta ao Instrumento de Oficialização do Pedido, foi designado como Agente de Contratação da fase interna o servidor Francisco Carlos da Silva, Matrícula n. 426663022, o qual compõe o quadro efetivo da Administração Pública Estadual (fl. 08).

**1.9.** Ato contínuo, o Agente de Contratação, em obediência ao art. 5º, inciso I, do Decreto Estadual nº 15.937/2022, designou a presente Equipe de Planejamento para a instrução da fase preparatória, conforme documento de designação da equipe de planejamento (fls. 09), com o objetivo de elaborar o presente Estudo Técnico Preliminar, apresentando a solução mais adequada ao atendimento da necessidade desta Secretaria.

**1.10.** Cabe destacar que a secretaria Executiva de Licitações – SEL, procedeu a abertura do Pregão n. 006/2024, processo administrativo n. 77/011.333/2024, visando o Registro de Preços para eventual aquisição de computadores para atender todas os órgãos e entidades do Poder executivo Estadual. Contudo, o Pregão foi suspenso no dia 22/01/2025, e não há previsão de reabertura. No que for possível a equipe de planejamento utilizará os estudos já realizados por aquela Secretaria Executiva.

## 2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO

**2.1** Oportuno destacar que, no âmbito do Estado de Mato Grosso do Sul o Decreto Estadual 16.121/2023 dispõe sobre o Plano de Contratação Anual, no âmbito dos órgãos da Administração Direta e das entidades autárquicas e fundacionais do Poder Executivo Estadual, nos termos da Lei Federal n. 14.133/ 2021, e dá outras providências.

**2.2** Neste sentido, esta Secretaria inclui no PCA de 2025 a aquisição dos computadores, conforme abaixo:

Código	Descrição	Fase	Elemento/Sub-elemento	Ver Mais			
2025.0014/SUND	Elaboração do Plano de Co...	Contratação	5239 - EQUIPAMENTOS DE IN...				

  

Item	Descrição	Unid. Aquisição	Solicitado Anterior	Consumo	Valor Un.*	Qtd.Solicitada*	Valor Total
701300002 - Switch	0023475 - Switch - Tipo: Switch Ethernet 48 Portas, FDE, Portas: Deux passsur, no	1,00 - Unidade	0	0,00	R\$ 35.580,00	10,00	R\$ 355.800,00
999900061 - Motherb...	0095423 - Motherb... Tipo: 700W Potência mínima: potência nominal mínima de 700	1,00 - Unidade	0	0,00	R\$ 227,70	80,00	R\$ 18.216,00
703300004 - Microcomputador	0070710 - Microcomputador - Tipo: Desktop, Processador: padrão X86 com no mínimo	1,00 - Unidade	0	0,00	R\$ 4.750,00	80,00	R\$ 380.000,00
999900086 - Monitor	0081187 - Monitor - Tela: led widescreen; Polígona (20, Resolução: 1920 x 1080)	1,00 - Unidade	0	0,00	R\$ 1.380,00	80,00	R\$ 104.800,00

## 3. REQUISITOS

### 3.1. REQUISITOS NORMATIVOS

**3.1.1.** Lei 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos, cujo texto 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;

**3.1.2.** Decreto Estadual nº 15.606/2021, que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC), pelos órgãos da Administração Direta, pelas autarquias e pelas fundações do Poder Executivo Estadual;

**3.1.4.** Decreto Estadual n. 15.327/2019, que regulamenta a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, para órgãos e entidades estaduais, mediante licitação na modalidade pregão, na forma eletrônica, e dá outras providências;

**3.1.5.** Lei nº 13.709/2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD);

**3.1.6.** Portaria INMETRO n. 304/2023, que aprova os requisitos de avaliação da conformidade para bens de informática;

**3.1.7.** Lei 12.305/2010, Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;

**3.1.8.** Decreto n. 10.936/2022, que regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; e

**3.1.9.** Lei Estadual n. 2.080/2000, que estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado de Mato Grosso do Sul visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais, e dá outras providências.

## **3.2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**3.2.1.** Como apontado acima, a contratação objeto do presente estudo visa atender a demanda da Secretaria de Estado de Administração, conforme condições, especificações e exigências estabelecidas neste instrumento.

**3.2.2.** Dessa forma, apresentamos a seguir as especificações mínimas dos equipamentos. Os descritivos dos itens abaixo, foram elaborados pela Superintendência de Tecnologia da Informação - STI, em razão da especificidade do objeto.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE
01	0029588	<b>Microcomputador - Tipo: microcomputador;</b> Processador: padrão X64 com no mínimo 14 núcleos de no mínimo de 4.6GHz de frequência em modo Turbo Max (para núcleos de performance para plataformas que utilizem esta nomenclatura)/Boost, memória cache de no mínimo 24MB e potência básica do processador no máximo 35W; Placa mãe: com chipset do mesmo fabricante do processador; Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento; Barramento de memória: 3200Mhz com suporte a no mínimo 64 GB de memória RAM e suporte à tecnologia Dual-Channel, mínimo 2 slots; Memória ram tipo/quantidade: DDR4, mínimo 08 Gb sendo 3200Mhz a frequência mínima; Interface de rede:	1 Un

		<p>integrada 10/100/1000Mbps; Wireless: padrão IEEE 802.11 ax com suporte a frequência 6GHz; Bluetooth: mínimo 5.3; Controladora de áudio: on-board de alta definição; Usb: mínimo 02 porta USB 3.2 localizadas na parte frontal do equipamento e no mínimo 02 portas padrão 3.2 Type-A localizadas na parte traseira do equipamento; Canais sata: mínimo 01 canal SATA de 6Gbps para discos de 2,5 polegadas; Placa de vídeo: on-board, com no mínimo 1 displayPort e 1 HDMI; Disco rígido: SSD de 256GB PCIe NVMe M.2; Teclado: padrão ABNT2; Mouse: óptico com dispositivo de rolagem (scroll), com conexão USB; Gabinete: toolless, reversível, com no mínimo 1 baia de 2.5, 1 conector de fones de ouvido e microfone integrado frontal, deverá ser projetado para utilização com bases para fixação no monitor de vídeo (suportes all-in-one); Certificações: no mínimo IEC60950 ou IEC 62368, EPEAT, Energy Star e NBR10152 ou ISO 7779/9296; O equipamento deverá possuir certificado Windows 11 disponível através de site HCL da Microsoft; Itens de segurança: chip de segurança e criptografia de acesso padrão TPM 2.0 ou superior e sensor de intrusão do gabinete; Fonte de alimentação: Mínimo 65W com tensão de entrada bivolt automática (100-240V); Acessórios: todos os componentes com seus respectivos cabos, drives e documentação técnica; Todos os componentes: teclado, mouse e monitor deverão ser do mesmo fabricante do microcomputador; Sistema operacional: Windows 11 Professional 64 bits ou superior em idioma português com licença de uso gravada na memória flash da BIOS. Informações adicionais: deve possuir peso inicial máximo de 2.6 Kg e volume máximo 1.2 L; tipo básico: Mini PC; Características adicionais:: a solução de montagem deve ainda possuir sistema de proteção das interfaces de vídeo, energia e USBs traseiras ao gabinete, impedindo assim acesso indevido e remoção dos mesmos; O USB deve possuir: no mínimo uma interface USB-C com suporte ao protocolo DisplayPort over USB-C a qual poderá ser localizada na parte frontal ou na parte traseira; A base do Gabinete: deve ser do mesmo fabricante do gabinete; Deve armazenar o desktop na parte posterior do monitor, não impedindo os ajustes de ergonomia nativos do monitor. Deve possuir proteção para evitar que o desktop seja retirado do</p>	
--	--	---	--

		suporte; O gabinete deve ainda: possuir proteção aos conectores traseiros do desktop, impedindo acesso indevido a estes. Deve ser do mesmo fabricante do desktop e do monitor, garantindo assim compatibilidade entre o conjunto; Fornecer: 1x cabo HDMI e 1x cabo DisplayPort; M.2: Mínimo 01 slot para SSD NVMe.	
--	--	--	--

**3.2.3.** As especificações técnicas dos conjuntos de equipamentos de informática foram definidas considerando:

**3.2.3.1.** as necessidades dos usuários quanto aos distintos padrões de desempenho e capacidade de processamento dos conjuntos de equipamentos;

**3.2.3.2.** o máximo aproveitamento dos recursos tecnológicos em termos de atualização e duração da vida útil;

**3.2.3.3.** os padrões comuns e usuais no mercado de equipamentos de uso corporativo; e

**3.2.3.4.** a máxima ampliação da competitividade, de modo a evitar a restrição a arquiteturas e marcas/modelos de processadores.

**3.2.4.** No que se refere as especificações dos produtos descritos, informamos que não utilizaremos catálogo eletrônico de padronização, ante a sua inexistência neste momento.

**3.2.5.** Nessa esteira, convém explicar, que a não utilização do catálogo eletrônico não fere o princípio da padronização, uma vez que há discricionariedade da Administração Pública em utilizá-lo como padrão referencial para especificação dos produtos e serviços ou não.

**3.2.6.** Esta é a previsão contida no §1º, inciso I, do art. 40 da Lei 14.133/2021:

Art. 40. O planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar o seguinte:

§ 1º O termo de referência deverá conter os elementos previstos no inciso XXIII do caput do art. 6º desta Lei, além das seguintes informações:

I - especificação do produto, preferencialmente conforme catálogo eletrônico de padronização, observados os requisitos de qualidades, redimento, compatibilidade, durabilidade e segurança.

### **3.3. REQUISITO ESPACIAL:**

**3.3.1.** Os bens deverão ser entregues na Secretaria de Estado de Administração – SAD, situada na Avenida Desembargador José Nunes da Cunha, Parque dos Poderes, Campo Grande – MS, no horário entre as 7h30min as 11h30 min e 13h30 min as 17h30min, com prévio agendamento junto ao Núcleo de Almoxarifado e Patrimônio – NUAP, no ramal 3318-1305.

### **3.4. REQUISITO TEMPORAL:**

**3.4.1.** Cada entrega deverá ser efetuada mediante solicitação por escrito, formalizada pela SAD, dela devendo constar: a data, o valor unitário da entrega, a quantidade pretendida, o local para a



entrega, o prazo, o carimbo e a assinatura do responsável, devidamente autorizado pela autoridade superior, e ainda acompanhada pela nota de empenho ou instrumento equivalente, contendo o número de referência ao Contrato.

**3.4.2.** A contratada deverá entregar os computadores e seus acessórios no prazo máximo de **90 (noventa) dias** após a assinatura do contrato.

### **3.5. DA SUSTENTABILIDADE**

**3.5.1.** A utilização da licitação destina-se a garantir, além de outros princípios, a promoção do desenvolvimento sustentável, harmonizando-se com o objetivo de selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, conforme preceitua o art. 5º, da lei nº 14.133/2021.

**3.5.2.** De igual forma, a Instrução Normativa nº 01/2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento e Guia de Licitações Sustentáveis da AGU, em seu art. 3º dispõem sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública.

**3.5.3.** Os equipamentos, bem como as peças substituídas, deverão respeitar a legislação vigente acerca da sustentabilidade, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), o Decreto n. 10.936/2022, e a Lei Estadual n. 2.080/2000 (que “estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado de Mato Grosso do Sul visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais, e dá outras providências”).

**3.5.4.** Só será admitida a oferta de computadores de mesa que cumpram os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria INMETRO n. 304, de 06 de novembro de 2023.

**3.5.5.** Considerando, que a Portaria INMETRO n. 304/2023 instituiu uma certificação voluntária para bens de informática, e primando pela qualificação do produto a ser ofertado no tocante à segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, deverá ser exigido do licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar o **envio da certificação do produto ofertado**, caso o fabricante tenha aderido à certificação voluntária prevista na Portaria INMETRO n. 304, de 06 de novembro de 2023, **ou comprovação, por qualquer meio válido, notadamente laudo pericial**, de que o produto possui segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética equivalente àquela necessária para a certificação na forma da Portaria INMETRO nº 304/2023.

### **3.6. PRAZO E CONDIÇÕES DE GARANTIA**

#### **3.6.1. GARANTIA**

**3.6.1.1.** Os equipamentos deverão ser novos e de primeiro uso, em conformidade com as especificações mínimas descritas no **subitem 3.2.2.** do presente Estudo Técnico Preliminar, sendo

de sua inteira responsabilidade a substituição, caso não esteja em conformidade com as referidas especificações.

**3.6.1.2.** A garantia deve cobrir todos os procedimentos técnicos destinados ao reparo de eventuais falhas apresentadas nos equipamentos, de modo a restabelecer seu normal estado de uso, dentre os quais se incluem a substituição de peças de hardware, ajustes e reparos técnicos em conformidade com manuais e normas técnicas especificadas pelo FABRICANTE ou a troca técnica (substituição) de equipamento avariado por outro novo (sem uso) no mesmo modelo e padrão apresentado na PROPOSTA ou superior.

**3.6.1.3.** A Garantia de Funcionamento e Assistência Técnica deverão ser prestadas, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE, pelo período descrito na tabela abaixo:

ITEM	EQUIPAMENTO	PERÍODO MÍNIMO DE GARANTIA
01	Microcomputador – Tipo: mini PC com 1 (um) monitor	48 meses

**3.6.1.5.** A garantia passa a ser vigente a partir da emissão do termo de recebimento definitivo dos equipamentos, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante.

**3.6.1.6.** Quando o defeito tenha sido originado por mau uso, imperícia ou negligência do usuário ou em consequência de caso fortuito ou de força maior, a CONTRATADA deverá notificar a CONTRATANTE.

### **3.6.2. MANUTENÇÃO**

**3.6.2.1.** Será efetuada, sem ônus para a CONTRATANTE, a troca de todas e quaisquer partes, peças e equipamentos que se revelarem defeituosos, independentemente de causa, ou do tipo de defeito, exceto nos casos comprovados de mau uso, imperícia ou negligência conforme descrito acima, durante o período de Garantia de Funcionamento e Assistência Técnica;

**3.6.2.2.** O atendimento técnico deverá ser realizado na modalidade *on-site*, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo fabricante da marca ofertada, com atendimento no local de instalação do equipamento;

### **3.6.3. MANUTENÇÃO CORRETIVA**

**3.6.3.1.** A manutenção corretiva abrange intervenções técnicas, mecânicas e operacionais em equipamentos, realizadas por profissionais devidamente capacitados, visando assegurar a permanente, plena e eficaz funcionalidade dos mesmos. É relevante destacar que tais serviços serão executados sem implicar ônus, encargos ou responsabilidades para a CONTRATANTE, ficando integralmente a cargo e custo da empresa contratada.

### **3.6.4. GRAU DE SEVERIDADE:**

**3.6.4.1.** Os chamados técnicos serão categorizados em um dos 04 (quatro) graus de severidade:



<b>CRÍTICA</b>	Refere-se a incidentes que resultam na paralisação total do equipamento locado, o que significa que o usuário não poderá utilizar a solução.
<b>ALTA</b>	Refere-se a incidentes que causam a paralisação ou mau funcionamento de uma funcionalidade do equipamento locado, com um impacto e urgência significativos para o negócio da CONTRATANTE.
<b>MÉDIA</b>	Refere-se a incidentes que resultam na paralisação ou mau funcionamento de uma funcionalidade do equipamento locado, com um impacto considerado baixo para o negócio da CONTRATANTE, mas com uma urgência alta.
<b>BAIXA</b>	Refere-se a algum incidente que resulte na paralisação ou mau funcionamento de uma funcionalidade do equipamento locado, com um impacto considerado baixo para o negócio da CONTRATANTE, apesar de a urgência ser considerada baixa.

**3.6.4.2.** O grau de severidade será atribuído pela CONTRATANTE e pode ser reclassificado para uma nova categoria pela CONTRATADA, desde que devidamente justificado.

#### **3.6.5. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO - ANS**

**3.6.5.1.** A Contratada é obrigada a manter os equipamentos em pleno funcionamento e estado de manutenção ao longo de todo o período do contrato, assegurando a eficiente execução dos serviços estipulados nos termos deste documento.

#### **4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO**

**4.1.** A relação dos itens pretendidos foi baseada no levantamento realizado pela Coordenadoria de Compras e Contratos – COCC. A estimativa foi feita de forma precisa, com fatos concretos, levando em consideração a real necessidade da Secretaria.

**4.2.** A SAD possui, 7 (sete) Superintendências, 1 (um) Gabinete e 1 (uma) Secretaria Executiva de Licitações, os quais tem sob sua gestão as respectivas coordenadorias, assessorias, núcleos e unidades que executam suas atividades de acordo com as respectivas demandas.

**4.3.** Abaixo está a relação das Superintendências que compõe a estrutura da SAD:

- a) Gabinete;
- b) Secretaria Executiva de Licitação – SEL
- c) Superintendência Administração – SUAD;
- d) Superintendência de Gestão de Folha de Pagamento - SUGESP;
- e) Superintendência de Seleção e Ingresso de Pessoa – SSIP;
- f) Superintendência de Patrimônio, Gestão Documental e Frotas – SUPGDF;
- g) Superintendência de Contratações Centralizadas – SUCC;
- h) Superintendência de Governança dos Contratações Centralizadas – SGCC;
- i) Superintendência de Operacionalização de Contratos – SUOC.

**4.4.** Atualmente a Secretaria Executiva de Licitação - SEL, Superintendência de Gestão de Folha de Pagamento – SUGESP e Superintendência de Patrimônio, Gestão Documental e Frotas – SUPGDF já possuem computadores novos em seus departamentos.

**4.5.** O quantitativo solicitado, atenderá as seguintes Superintendências e Coordenações:

SUPERITENDÊNCIAS	MICROCOMPUTADOR
GAB/USCI/ASCOM	18
SSIP/CONCURSO	15
SUAD	60
SUGED	42
CDEO	03
TOTAL	138

**4.6.** Inicialmente houve a previsão de aquisição de 120 (cento e vinte) computadores, no entanto, ao longo do planejamento da contratação observamos que existe a previsão de contratação de mais servidores visto a reestruturação da Secretaria. Desta forma, esta equipe optou por acrescentar 18 (dezoito) computadores para o Gabinete, pois este setor não foi previsto inicialmente.

**4.7.** Logo, serão adquiridos 138 (cento e trinta e oito) computadores para atender as necessidades desta Secretaria.

## 5. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO

**5.1.** Dentro do presente estudo, foram analisados processos de contratação semelhantes feitas por outros órgão e entidades, por meio de consulta ao Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP; bem como, a análise do comportamento do mercado de tecnologia corporativa, com a finalidade de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações tecnológicas que melhor se adequem às necessidades, e as que foram identificadas foram incorporadas nesta contratação em análise.

**5.2.** Entre as opções apresentadas para sanar as necessidades apresentadas no Item 1, do presente Estudo Técnico Preliminar, é possível destacar as seguintes:

**5.2.1.** Opção 1: a contratação de serviços de extensão de garantia, manutenção e suporte para os equipamentos de informática que se encontram em uso pelos órgãos e entidades da administração pública estadual;

**5.2.2.** Opção 2: Aquisição de novos equipamentos de informática com garantia *on-site*;

**5.2.3.** Opção 3: Locação dos equipamentos de informática;

**5.2.4.** Opção 4: Aquisição de equipamentos *refurbished* (recondicionados); e

5.2.6. Opção 5: Utilização de Computação em Nuvem.

### 5.3. OPÇÃO 01: CONTRATAÇÃO DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E SUPORTE

5.3.1. A contratação de serviços de extensão de garantia, manutenção e suporte, possibilita que os equipamentos recebam adequado suporte de modo a reduzir indisponibilidade por falhas técnicas quando já não cobertos por esses serviços.

5.3.2. Entretanto, tal opção não se mostra viável conforme fora destacada no introito; impõe-se rememorar que os equipamentos de informática, que hoje compõem o parque de hardware dos órgãos e entidades do Poder Executivo Estadual, encontram-se severamente defasados em relação às atuais tecnologias; bem como já passaram por sucessivas manutenções e atualizações.

5.3.3. Pontua-se ainda, esse formato de contratação é mais oneroso para a Administração Pública, uma vez que os contratos de manutenção, em geral, têm seus custos elevados na medida em que os bens mantidos se tornam obsoletos, já que, quanto mais antigo for o ativo tecnológico, menor seu valor comercial e maior será o custo de sua manutenção. Isso porque quanto maior o tempo de utilização e o obsolescimento tecnológico, maiores são as probabilidades de ocorrência de defeitos/falhas de ordem técnica e maior a demanda de manutenção, aumentando assim, os custos e riscos para a continuidade de sua manutenção.

5.3.4. Conforme já indicado, esta se mostra totalmente inviável de ser aplicada, justamente por se mostrar como a opção menos vantajosa à Administração Pública Estadual, tendo em vista que preservaria um parque de hardware totalmente defasado, e com problemas de desempenho. Bem como, inexistente garantia de que a mera substituição de peças garantirá a recuperação do desempenho semelhante ao de um computador novo.

5.3.5. Registre-se que muitos dos computadores em uso pelos órgãos e entidades públicas estaduais, possuem mais de 5 (cinco) anos de uso, de modo a ultrapassar em muito o seu tempo de vida útil, o qual apontado no Acórdão nº 3.091/2014, do Tribunal de Contas da União, é de 5 (cinco) anos:

Além disso, é certo que o ciclo de locação está diretamente relacionado à vida útil do equipamento de informática. Segundo a revista eletrônica PC Stats, especializada em hardware do computador, **a vida útil média de um computador em que ele ainda é considerado produtivo é de cinco anos. Sua definição de 'útil' é que o computador deve ser capaz de executar software contemporâneo.**

Tal definição está bastante alinhada com o praticado pelo TCU em suas próprias contratações, basta ver a exposição de motivos feita pela Secretaria de Tecnologia da Informação no processo TC 013.673/2009-0, que trata da aquisição de microcomputadores, [em que consta o seguinte] (...):

12. A previsão de quarenta e oito meses para a garantia *on-site* deve-se à configuração e vida útil estimada para o equipamento que se pretende contratar. Microcomputador com a configuração em questão tem previsão de vida útil de, no mínimo, quatro anos. Na compra de

microcomputadores, é prática comum no mercado a contratação de garantia e de serviços de suporte por igual período.

**5.3.6.** De forma que a adoção da **Opção 01**, se mostraria como **INEFICIENTE, INEFICAZ e ANTIECONÔMICA**, reiterando o pontuado no subitem 5.3.5.

#### **5.4. OPÇÃO 2: AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA COM GARANTIA ON SITE**

**5.4.1.** A segunda opção disponível, é talvez a mais comumente utilizada atualmente, conforme pode-se observar por exemplo no PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90012/2024-000 SRP, que teve como órgão contratante o Ministério Público Estadual do Maranhão.

**5.4.2.** Na referida modalidade de contratação, a aquisição de novos equipamentos de informática, é acompanhada da prestação de serviço de garantia *on site*.

**5.4.3.** Garantia *on site* é um modelo de serviço em que um técnico do fabricante vai até o endereço do cliente para verificar o equipamento que está apresentando falhas. Ou seja, nesse formato todo o suporte de danos de fabricação é fornecido pelo fabricante diretamente no local em que o equipamento está instalado.

**5.4.4.** Como principal vantagem dessa opção, encontra-se o fato de que com a aquisição os equipamentos passam a compor o patrimônio ativo do ente, que após o decurso de um determinado prazo de utilização, poderá aliená-los onerosamente, ou mesmo doa-los a instituições sociais, escolas, creches, etc.

**5.4.5.** Ademais, com a garantia *on site*, a manutenção desse modelo é muito mais vantajoso e satisfatório do que a garantia de balcão - formato tradicional em que o usuário precisa levar o seu equipamento com falha até uma assistência técnica autorizada para consertá-lo.

**5.4.6.** Pode-se incluir como vantagens: melhor compreensão do problema do seu equipamento, possibilidade de usufruir de um suporte de melhor qualidade e a comodidade de ter um profissional especializado resolvendo o problema no local em que o equipamento estiver instalado.

#### **5.5. OPÇÃO 3: LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA**

**5.5.1.** Na locação, os produtos serão postos à disposição da Administração, por prazo estipulado em contrato, tendo como vantagem primordial, o baixo investimento inicial na contratação.

**5.5.2.** No que concerne a locação, imperioso destacar o posicionamento do Tribunal de Contas da União, Acórdão 3091/2014-TCU-Plenário<sup>1</sup>, que aponta a natureza de excepcional dessa modalidade de contratação:

“Consulta ao acervo da Rede Virtual de Bibliotecas, coordenada pelo Senado Federal e composta por pelo menos 14 bibliotecas distribuídas entre os três poderes, não retornou nenhuma obra que aborde o tema em profundidade.

<sup>1</sup> <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/redireciona/acordao-completo/ACORDAO-COMPLETO-1329188>

Foram encontrados apenas dois artigos publicados em revistas especializadas, dos quais se destacam os seguintes trechos:

"(...) **alugar vale a pena quando é preciso cumprir projetos de curto prazo**, em situações de sobrecarga de trabalho, para viagens de funcionários ou quando a empresa participa de convenções e exposições. **As situações mostram que o aluguel está diretamente relacionado a negócios de curto período de duração**". (BALIEIRO, Silvia. Quando alugar vale a pena. Revista Info Exame, v. 14, n. 160, p. 118-119, jul. 1999)

"Locação de equipamentos conquista empresas que precisam de produtos como PCs, projetores ou filmadoras por períodos específicos". (SOSNOWSKI, Alice. Computador de aluguel. Revista PC World, n. 169, p. 18-20, ago 2006).

Tal definição está bastante alinhada com o praticado pelo TCU em suas próprias contratações, basta ver a exposição de motivos feita pela Secretaria de Tecnologia da Informação no processo TC 013.673/2009-0, que trata da aquisição de microcomputadores, [em que consta o seguinte] (...):

"12. A previsão de quarenta e oito meses para a garantia on-site deve-se à configuração e vida útil estimada para o equipamento que se pretende contratar. Microcomputador com a configuração em questão tem previsão de vida útil de, no mínimo, quatro anos. Na compra de microcomputadores, é prática comum no mercado a contratação de garantia e de serviços de suporte por igual período."

De tais excertos, **depreende-se que a locação de equipamentos de informática é apropriada para períodos específicos, geralmente curtos. No caso de microcomputadores isto se deve ao fato de que a vida útil de tais equipamentos é de, no mínimo, três anos.**

Resultados de trabalhos anteriores realizados pelo TCU (jurisprudência)

Em várias assentadas o TCU já se debruçou sobre o tema. Vejam-se os seguintes processos: TC 008.675/2003-5 (Acórdãos 1.331/2007-1C e 3.616/2007-1C), TC 008.693/2003-3 (Acórdão 1.558/2003-P), TC 011.590/2003-8 (Acórdãos 107/2006-P e 1.550/2009-P), TC 007.017/2004-2 (Acórdão 1.690/2007-1C), TC 013.715/2004-1 (Acórdãos 1.829/2004-P, 164/2005-P, 101/2006-P, 481/2007-P, 1.323/2008-P), TC 013.188/2005-3 (Acórdão 4.742/2009-2C), dentre outros.

O mais paradigmático de todos os processos é o TC 008.551/2003-8, no qual foram proferidas seis deliberações, desde a apreciação da auditoria que determinou a citação de diversos responsáveis até a decisão final em sede de recurso de revisão (Acórdãos 1.656/2003-P, 918/2005-2C, 2.293/2005-2C, 1.685/2007-2C, 2.814/2010-2C e 2.921/2011-P). Eis alguns dos excertos mais relevantes:

"Há informação (...) de que a opção pela locação de equipamentos de informática teria sido condicionada pela existência de dotação orçamentária e de recursos financeiros para esse fim. Não haveria dotação orçamentária para a aquisição desses equipamentos. Tal circunstância, evidentemente, não constitui justificativa para afastar o ato de gestão antieconômico. O fato de não haver dotação específica para aquisição não autoriza nenhum gestor a despender de modo antieconômico dotação prevista para outra rubrica que, por via transversa, poderia atender à necessidade do órgão. Cabe ao gestor promover todas as ações a seu alcance para a redistribuição da dotação com vistas a atender as necessidades do órgão de modo economicamente defensável e orçamentariamente correto." (voto do Acórdão 1.656/2003-P)

"(...) não apresentou, nas suas manifestações durante a tramitação processual, quaisquer contratações de produtos semelhantes ocorridas à época visando a demonstrar a vantajosidade da opção pela locação de equipamentos de informática realizada.

9. Em razão disso, depreendo que a aquisição realizada pelo Tribunal, em 13/11/2001, deve ser considerada válida como parâmetro de comparação, na medida em que contém dados suficientes para demonstrar a antieconomicidade da locação dos equipamentos de informática efetuada pelo então Ministério do Esporte e Turismo - SPOA/MET, realizada em 31/12/2001, tendo em vista a similaridade dos equipamentos envolvidos, bem como a contemporaneidade dos negócios realizados.

10. Além disso, nenhum outro dado capaz de invalidar a comparação efetuada por esta Corte foi apresentado pelo recorrente de modo a demonstrar que a locação dos equipamentos de informática seria mais vantajosa que a sua aquisição ou, ainda, se os preços da locação eram condizentes com os preços de mercado à época." (Voto do Acórdão 2.921/2011- P)

**Destarte, verifica-se que a jurisprudência do TCU é firme no sentido de que a locação de equipamentos de informática é medida excepcionalíssima, devendo restar inequivocamente demonstrada nos autos a vantajosidade da opção pela locação em detrimento da aquisição, quando for adotada tal solução. ”**

**5.5.3.** Há hipótese de a contratação na modalidade locação, incluir além da disponibilização dos computadores, os custos com serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos e o suporte técnico, com prazo estipulado em contrato para resolução do problema, ou seja, cuida-se de um serviço ao qual é agregado, além do fornecimento do ativo e do suporte, o provimento de serviços de administração dos equipamentos, os de manutenção preventiva e corretiva, além de possibilidade de associação de serviços adicionais.

**5.5.4.** Tem como principais vantagens:

**5.5.4.1.** Agilidade na correção de falhas, que poderiam causar indisponibilidade de serviços, comprometendo a produtividade dos funcionários e atrasando demandas. E isso pode, em casos mais graves, gerar prejuízos financeiros e de continuidade da prestação do serviço público. A modalidade de contratação em comento, possibilita a disponibilidade contínua de profissionais especializados para resolver tais falhas, minimizando os impactos decorrentes destas;

**5.5.4.2.** Todo suporte, manutenção preventiva e corretiva é prestado pela contratada, e em caso de defeitos é efetuada imediata substituição do equipamento por outro, com as mesmas características de qualidade e desempenho, afim de que o serviço prestado tenha continuidade.

**5.5.4.3.** Redução de custos iniciais, decorrente do baixo investimento inicial; em vez de fazer um grande investimento inicial em hardware, a contratante paga uma taxa mensal ou anual, o que ajuda a preservar o capital. Bem como, pela previsibilidade dos custos inerentes ao serviço, tendo em vista que os custos de manutenção, atualização e suporte estão geralmente incluídos no contrato, o que facilita o planejamento financeiro. A locação é realizada a partir de pagamento fixo mensal de uma taxa. Ao aderir ao serviço, a contratante reduz custos com equipe interna de TI, pois não será preciso pagar salários, encargos trabalhistas, férias, 13º salário nem investir em montagem de infraestrutura adequada.

**5.5.4.4.** Possibilita ainda o constante acesso à Tecnologia Atualizada, posto que, o fornecedor é responsável por fornecer equipamentos atualizados e tecnologicamente avançados, garantindo



que a empresa não fique com hardware obsoleto. Garante ainda, que o contratante tenha acesso a inovações tecnológicas sem precisar fazer investimentos adicionais.

**5.5.4.5.** Possibilita o foco no Core Business, ou seja, há uma descentralização de tarefas técnicas inerentes a gestão e manutenção do hardware, que são delegadas ao fornecedor, permitindo que a empresa foque em suas atividades principais.

**5.5.4.6.** Tal modelo de contratação foi adotada pela Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro – DPRJ, conforme indicado na Id contratação PNCP: 42498600000171-1-001951/2024, do PNCP<sup>2</sup>.

**5.5.4.7.** Destaca-se que a locação dos equipamentos é viável para aquelas necessidades de cunho eventual, em especial para aquelas necessidades de curta ou curtíssima duração, o que não se amolda as necessidade da Secretaria de Estado de Administração, pois a necessidade dos equipamentos na unidade é permanente.

## **5.6. OPÇÃO 4: AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS *REFURBISHED* (RECONDICIONADOS)**

**5.6.1.** Equipamentos *Refurbished* são equipamentos que foram restaurados e certificados por fabricantes ou terceiros, oferecendo um custo mais baixo em comparação aos novos, mas ainda assim garantindo uma boa performance e compatibilidade com as novas tecnologias, como o Windows 11.

**5.6.2.** Primeiramente é importante salientar que nem sempre o produto remanufaturado é usado. Existem produtos classificados como *refurbished* que nem sequer chegaram a ser ligados. Isso porque muitos consumidores se arrependem de ter comprado algo e como muitas vezes o produto foi desembalado, as fabricantes não podem simplesmente revendê-los como novos.

**5.6.3.** Apesar deste pequeno detalhe, de modo geral, o produto remanufaturado surge a partir de algum defeito. Nesses casos em que o produto ainda está novo, as lojas encaminham o eletrônico para a fabricante avaliar o problema que ocorreu, e caso o defeito seja mínimo, sendo apenas uma peça com problema — ou que a firmware do aparelho tenha apresentado erro —, a empresa responsável pelo dispositivo vai encaminhar a situação para o setor técnico, o qual vai averiguar as condições e possibilidades de reparo.

**5.6.4.** Logo que constatada a viabilidade para o conserto, a fabricante autoriza que o produto seja restaurado. Depois de trocar o componente com defeito, a equipe técnica realiza uma série de testes (normalmente os mesmos que são efetuados com produtos novos). Se os resultados forem positivos, o produto pode passar por uma troca de carcaça e receberá novos acessórios.

**5.6.5.** No entanto, se durante os testes algum defeito aparecer, o aparelho automaticamente é eliminado do processado de remanufatura. Não que isso seja aplicado a todas as fabricantes, mas

---

<sup>2</sup> <https://pncp.gov.br/app/editais/42498600000171/2024/1951>

de maneira geral é comum que as empresas economizem gastos não insistindo em reparos sequenciais. Os produtos sem condições de reparo são descartados.

**5.6.6.** Depois que uma série de produtos passou pelo processo de remanufatura, foi aprovada nas análises e recebeu novos acessórios, o setor de logística embala os aparelhos com uma caixa diferenciada, normalmente algo bem genérico — justamente para diferenciá-los dos itens novos. Por fim, a fabricante entra em contato com lojas interessadas e autoriza a venda dos novos produtos por um valor bem abaixo do comum (algumas vezes até 50% do custo original).

**5.6.7.** A contratação em comento pode apresentar as seguintes vantagens:

**5.6.7.1.** Custo Reduzido: equipamentos reconicionados são geralmente mais baratos que os novos, permitindo uma renovação do parque com menor investimento;

**5.6.7.2.** Sustentabilidade: reutilizar hardware contribui para a redução de resíduos eletrônicos, sendo uma solução ambientalmente responsável; e

**5.6.7.3.** Garantia: muitos fabricantes e revendedores oferecem garantias nos equipamentos reconicionados, garantindo um nível de segurança na compra.

**5.6.8.** Em que pesem, as vantagens indicadas, não localizamos no Portal Nacional de Contratações Públicas, contratações públicas realizadas por outros entes nos moldes aqui propostos; ao contrário, as contratações de equipamento de informática costumam vedar essa possibilidade. Mostra-se usual essa contratação para fins de reposição de cartuchos e toners de impressora, o que não é o caso da presente contratação.

## **5.7. OPÇÃO 5: UTILIZAÇÃO DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM**

**5.7.1.** Migrar parte das operações para a nuvem pode reduzir a necessidade de atualizar todo o parque de hardware local, focando em atualizações de servidores e infraestrutura de rede, enquanto os usuários acessam softwares e sistemas diretamente da nuvem.

**5.7.2.** A computação em nuvem (*cloud computing*) tem se tornado uma das tecnologias mais revolucionárias dos últimos anos, oferecendo uma ampla gama de benefícios para empresas, instituições públicas e usuários individuais. A seguir, são apresentadas as principais vantagens dessa tecnologia:

**5.7.2.1.** Redução de Custos: a computação em nuvem elimina a necessidade de investimentos significativos em hardware e infraestrutura de TI. Em vez de comprar, instalar e manter servidores físicos, as organizações podem alugar recursos de computação sob demanda, pagando apenas pelo que utilizam. Isso também reduz os custos de manutenção, atualizações e energia elétrica associada ao funcionamento dos servidores.

**5.7.2.2.** Escalabilidade e Flexibilidade: um dos maiores benefícios da computação em nuvem é sua capacidade de escalabilidade. As empresas podem facilmente aumentar ou diminuir seus recursos de TI conforme necessário, sem a necessidade de grandes investimentos em novos equipamentos. Isso é particularmente útil em cenários de carga variável, como períodos de pico

em vendas online, onde a demanda por recursos computacionais pode aumentar temporariamente.

**5.7.2.3. Acesso Remoto e Mobilidade:** a nuvem permite que os usuários acessem seus dados e aplicações de qualquer lugar com uma conexão à internet. Isso facilita o trabalho remoto e a colaboração em tempo real entre equipes distribuídas geograficamente. Além disso, os dados e os serviços em nuvem estão disponíveis em múltiplos dispositivos, como laptops, tablets e smartphones, proporcionando maior mobilidade e conveniência.

**5.7.2.4. Segurança e Recuperação de Desastres:** provedores de serviços em nuvem geralmente oferecem robustas medidas de segurança para proteger os dados armazenados em seus servidores, incluindo criptografia, autenticação multifator e backups automáticos. Além disso, a nuvem simplifica a recuperação de desastres, permitindo que as empresas restaurem rapidamente seus dados e operações após incidentes, como falhas de hardware ou ataques cibernéticos, sem a necessidade de complexos planos de contingência.

**5.7.2.5. Inovação e atualizações constantes:** a computação em nuvem permite que as organizações acessem as mais recentes tecnologias e inovações sem a necessidade de gerenciar atualizações manualmente. Provedores de nuvem frequentemente implementam atualizações automáticas de software e infraestrutura, garantindo que os usuários tenham sempre acesso às funcionalidades mais recentes e aos patches de segurança.

**5.7.2.6. Sustentabilidade:** A nuvem também contribui para a sustentabilidade ambiental, uma vez que permite um uso mais eficiente dos recursos computacionais. Os data centers de grandes provedores de nuvem são otimizados para eficiência energética, e a consolidação de várias cargas de trabalho em um menor número de servidores reduz o consumo de energia e a emissão de carbono.

**5.7.2.7. Facilidade de Integração:** a nuvem facilita a integração entre diferentes sistemas e serviços, permitindo que as empresas conectem suas aplicações de maneira mais eficiente. Isso é especialmente importante em ambientes de TI híbridos, onde parte da infraestrutura é mantida localmente e outra parte é migrada para a nuvem.

**5.7.3.** Existem três principais modalidades de serviço que podem ser ofertadas pela computação em nuvem (*cloud computing*):

**5.7.3.1. Software como Serviço (Software as a Service – SaaS)** – oferta de aplicações de software baseadas na nuvem com acesso por meio de login e senha pela internet;

**5.7.3.2. Plataforma como Serviço (Platform as a Service – PaaS)** – disponibilização de infraestrutura em nuvem para instalação de soluções ou aplicativos do consumidor; e

**5.7.3.3. Infraestrutura como Serviço (Infrastructure as a Service – IaaS)** – infraestrutura completa de computação oferecida na nuvem, como armazenamento, processamento e comunicação em rede.

**5.7.4.** Das opções acima indicadas, a que mais se adequaria a necessidade apontada na presente contratação é a Infrastructure-as-a-Service - IaaS.

**5.7.5.** Infrastructure-as-a-Service, conhecido normalmente como "IaaS", é uma forma de cloud computing que fornece recursos fundamentais de computação, rede e armazenamento sob demanda para os consumidores, por meio da Internet, em um modelo pré-pago. Ela permite que os usuários ajustem a escala dos recursos conforme necessário, reduzindo a necessidade de investimentos iniciais altos ou infraestrutura proprietária desnecessária, especialmente no caso de cargas de trabalho com volumes de pico. Em comparação com PaaS e SaaS (até mesmo modelos de computação mais novos, como contêineres e *serverless*), a IaaS oferece o controle de recursos de nível mais baixo na cloud.

**5.7.6.** A **IaaS** normalmente é precificada com base no consumo, o que significa que os usuários são cobrados apenas pelos recursos que consomem. Ao longo do tempo, os modelos de precificação da infraestrutura em nuvem passaram a abranger diversos níveis diferentes de granularidade:

**5.7.6.1.** Assinaturas e instâncias reservadas: muitos provedores oferecem descontos sobre o preço à vista para clientes dispostos a assumir contratos mais longos, geralmente em torno de dois a três anos.

**5.7.6.2.** Faturamento mensal: os modelos de faturamento mensal são mais comuns no mercado de BMaaS, em que a infraestrutura física geralmente implica em cargas de trabalho mais estáveis, sem picos de volume.

**5.7.6.3.** Por hora/segundo: a granularidade mais comum para a infraestrutura de *cloud* tradicional, os usuários finais são cobrados apenas pelos recursos consumidos.

**5.7.6.4.** Temporária/spot: alguns provedores oferecem descontos para capacidade inutilizada em instâncias temporárias/spot, mas essas instâncias podem ser recuperadas se a capacidade for necessária.

## **5.8. DO COMPARATIVO ENTRE AS SOLUÇÕES APONTADAS**

**5.8.1.** No que se refere a **Opção 05 (Infrastructure-as-a-Service – IaaS)**, em que pese as vantagens indicadas, ainda assim haveria a necessidade de manutenção de um parque de hardware com capacidade adequada para operar o sistema em nuvem; o que não se tem qualquer garantia, frente ao cenário atual do patrimônio tecnológico de alguns órgãos e entidades integrantes da Administração Pública Estadual. Em suma, de modo a viabilizar a adoção da IaaS, a maioria dos órgãos e entidades ainda teriam que proceder com a aquisição de novos computadores.

**5.8.2.** Outrossim, com a migração dos sistemas e banco de dados para nuvem, não se pode ignorar a possibilidade de ciberataques; situação que, poderia ocasionar o vazamento maciço das informações contidas nos bancos de dados mantidos pelo Poder Público Estadual (dados fazendários, funcionais, entre outros).

**5.8.3.** Cabe destacar ainda, que um eventual vazamento de dados, poderia gerar um grande volume de ações judiciais, com a condenação da Fazenda Pública em danos morais, seja individual ou coletivo; bem como todas as penalidades previstas na Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD).

**5.8.4.** Partindo à análise comparativa da solução descrita no **subitem 5.6 (aquisição de equipamentos de informática refurbished)**, tal solução em geral apresentaria várias das desvantagens apresentadas no que se refere à extensão da garantia e substituição de peças, tais como: ausência de plena garantia de que os equipamentos apresentariam as mesmas condições de desempenho de um equipamento novo; possibilidade do equipamento adquirido possuir uso por prazo superior a 5 (cinco) anos.

**5.8.5.** Outrossim, como pontuado anteriormente, esse formato de contratação não possui histórico de utilização pelo Poder Público; ao contrário, quando da contratação de equipamentos de informática pelos mais diversos órgãos e entidades públicas, o usual é a vedação a entrega de tais equipamentos, mantendo-se a exigência de equipamentos novos.

**5.8.6.** No que se refere a solução descrita no **subitem 5.5 (Locação)**, devem ser feitas algumas considerações:

**5.8.6.1.** Suas vantagens da mesma incluem:

**5.8.6.1.1.** Aquisição sem Investimento Inicial Alto: permite que a contratante utilize equipamentos de informática sem a necessidade de um grande investimento inicial, tornando mais acessível a obtenção de tecnologia de ponta.

**5.8.6.1.2.** Redução de Custos com Obsolescência: a contratante não precisa se preocupar com a depreciação ou obsolescência dos equipamentos, já que eles podem ser substituídos ou atualizados conforme necessário.

**5.8.6.1.3.** Escalabilidade: permite ajustar a quantidade de equipamentos ou serviços conforme a necessidade da empresa cresce ou diminui, proporcionando uma certa flexibilidade operacional.

**5.8.6.1.4.** Concentração no *Core Business*: Utilizando locação, a contratante pode focar mais em suas atividades principais, deixando a gestão dos equipamentos de TI em mãos especializadas.

**5.8.6.1.5.** Contratos Temporários: na locação os serviços são regulados por contratos temporários, que podem ser renovados ou modificados conforme as necessidades mudam.

**5.8.6.1.6.** Manutenção e Suporte: Dependendo do contrato, podem ser incluída a manutenção e suporte técnico, reduzindo a carga de trabalho interno da equipe de TI.

**5.8.7.** Se analisada a necessidade da SAD, observa-se que a Secretaria possui demanda que requer equipamentos de informática por tempo indeterminado e de longa duração. De modo que a solução de locação não é a mais vantajosa para esse caso.

**5.8.8.** Quando se analisa todas as soluções apresentadas em comparação com a aquisição propriamente dita, e sendo esta aliada a garantia *on site*, observa-se que ela atende as necessidades da SAD.

**5.8.9.** Em primeiro lugar, por não gerar riscos a continuidade da prestação do serviço público desempenhado em caso de término do contrato; risco ao qual a SAD restaria exposta nos casos de locação, no qual a propriedade dos aparelhos de informática mantém-se com as empresas prestadoras do serviço.

**5.8.10.** O fato do ente público ser o proprietário dos bens, ainda possibilita a futura alienação dos bens, quando estes deixarem de atender as necessidades públicas; ou mesmo, serem doados a entidades de terceiro setor ou mesmo para outros órgãos públicos

**5.8.11.** No que se refere, aos custos com a assistência técnica e suporte; estes podem ser eliminados com a denominada garantia *on site*, tendo em vista que, nesta o próprio fornecedor realiza toda a atividade de suporte e manutenção no local em que o equipamento está instalado, e havendo a necessidade, procede-se a substituição do equipamento por novo. Ademais, a garantia, pode ser estendida por toda vida útil do equipamento.

**5.8.12.** Essa modalidade de contratação é amplamente utilizada pela Administração Pública como um todo, conforme pode se inferir em consulta ao Portal Nacional de Contratações Públicas, sinalizamos alguns casos recentes localizados no *r. site*:

**5.8.12.1.** Id contratação PNCP: 00508903000188-1-001561/2024<sup>3</sup>, no qual o Tribunal Regional Federal da 1ª Região realizou a compra de computadores, notebooks e monitores, com garantia "on site" de 60 (sessenta) meses;

**5.8.12.2.** Id ata PNCP: 06354468000160-1-000103/2024-000001<sup>4</sup>, no qual o Estado do Maranhão adotou o sistema de registro de preços para viabilizar eventual aquisição de Nobreaks de pequeno porte, novos de fábrica, isentos do processo de remanufatura, com garantia de fábrica e assistência técnica "on site";

**5.8.12.3.** Id ata PNCP: 04801221000110-1-000336/2023-000003<sup>5</sup>, onde o Tribunal de Contas Do Estado de Rondônia adotou o Sistema de Registro de preços para a aquisição de Notebooks com garantia on-site pelo período 36 (trinta e seis) meses e Monitores e Tablets com garantia convencional de 1 (um) ano.

**5.8.13.** Valendo-se de levantamento estimativo dos valores praticados no mercado, elaborou-se planilha demonstrativa com a finalidade de aferir os custos totais envolvidos tanto na aquisição quanto na locação dos equipamentos de informática, levando-se em conta o quantitativo estimado, os valores unitários praticados no mercado e os critérios de depreciação e atualização financeira aplicáveis.

**5.8.13.1** Cumpre esclarecer que, inicialmente, os valores de locação foram obtidos a partir de pesquisa no banco de preços do governo federal (fls. 18/20). Contudo, verificou-se que tais valores estavam associados a configurações de hardware significativamente inferiores às especificações

<sup>3</sup> <https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=09002705900232024>

<sup>4</sup> <https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=09002705900232024>

<sup>5</sup> <https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra?compra=93500205000362023>



técnicas necessárias para atendimento das necessidades da Secretaria de Estado de Administração – SAD, o que poderia induzir a uma análise equivocada de vantagem econômica da locação. Para garantir maior precisão e compatibilidade com as especificações do item 3.2.2, foi realizada cotação junto a fornecedor (fls. 21/24), cujo valor esta descrito na tabela abaixo.

Essa atualização assegura maior fidedignidade à análise comparativa entre locação e aquisição, evitando distorções nos parâmetros de decisão.

**Tabela 1. Custo de locação.**

Equipamento	Quantitativo	Valor Locação Unitário	Valor Locação Anual (1º ano)
Microcomputador – conforme especificações do item 3.2.2	138	R\$ 330,00	R\$ 546.480,00
<b>Nota:</b> Os valores apresentados referem-se à cotação formal obtida junto à empresa NewPC, única fornecedora que apresentou proposta compatível com as especificações técnicas exigidas, conforme documentação anexada às fls. 21–24 do processo.			

**Tabela 2. Custos da Aquisição dos Equipamentos**

Equipamento	Quantitativo	Valor Aquisição Unitário	Valor Aquisição Total
Microcomputador – conforme especificações do item 3.2.2	138	R\$ 6.622,02	R\$ 913.838,76
<b>Nota:</b> O valor apresentado corresponde à média obtida a partir das cotações extraídas do Banco de Preços, conforme registros constantes às fls. 25–29 e consolidadas na Planilha de Preços (fls. 30–31).			

**5.8.14.** Com o objetivo de subsidiar a escolha da alternativa mais vantajosa, foram elaboradas planilhas demonstrativas, contemplando tanto a aquisição quanto a locação dos equipamentos. Os dados apresentados consideram o horizonte de tempo estimado para uso dos bens, bem como os efeitos econômicos associados a cada uma das opções. A seguir, apresentam-se as tabelas com os respectivos resultados obtidos.

**Tabela 3: Comparativo de Custos com Locação Anual (Valor Futuro) e Valor Presente (VPL)**

Equipamento	Tipo de Valor	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Total
Microcomputador – conforme especificações do item 3.2.2	Locação Anual (valor futuro)	R\$ 546.480,00	R\$ 574.131,89	R\$ 603.182,96	R\$ 633.704,02	R\$ 665.769,44	R\$ 3.023.268,31
Microcomputador – conforme especificações do item 3.2.2	Locação (valor presente / VPL)	R\$ 546.480,00	R\$ 502.522,44	R\$ 462.100,72	R\$ 424.930,43	R\$ 390.750,03	R\$ 2.326.783,63
<b>Nota:</b> A linha “Locação Anual” representa o custo futuro total da locação sem aplicação de desconto. A linha “Locação (valor presente / VPL)” considera os pagamentos anuais trazidos a valor presente pela taxa SELIC (14,25%) como custo de oportunidade. Os valores estão atualizados conforme IPCA de 5,06% ao ano.							

**Tabela 4 – Depreciação, Valor Residual Contábil e Valor Presente (VPL) do Equipamento**

Equipamento	Valor Aquisição	Ano 01	Ano 02	Ano 03	Ano 04	Ano 05	Depreciação Acumulada
Microcomputador (Depreciação anual de 20%)	R\$ 913.838,76	R\$ 182.767,75	R\$ 182.767,75	R\$ 182.767,75	R\$ 182.767,75	R\$ 182.767,75	R\$ 913.838,76
Valor residual (contábil)	-	R\$ 731.071,01	R\$ 548.303,26	R\$ 365.535,50	R\$ 182.767,75	-	-
Valor residual (VPL)	-	R\$ 159.971,77	R\$ 140.019,06	R\$ 122.554,97	R\$ 107.269,12	R\$ 93.889,82	R\$ 623.704,76

**Nota:** A depreciação é linear a 20% ao ano. O valor residual (contábil) representa o valor do bem ao final de cada ano. O valor residual (VPL) corresponde ao valor venal ajustado ao valor presente no 5º ano, considerando taxa SELIC de 14,25% ao ano.

**5.8.15.** Ao final, considerando os custos envolvidos na aquisição e na locação dos equipamentos, bem como as estimativas de uso ao longo do tempo, apresenta-se a seguir o comparativo do custo total de propriedade (TCO) para cada uma das alternativas avaliadas.

**Tabela 5 - Comparativo do Custo Total de Propriedade (TCO): Aquisição x Locação**

Equipamento	Aquisição (com depreciação)	Locação (VPL)
Custo de Aquisição	R\$ 913.838,76	-
Depreciação Acumulada	R\$ 623.704,76	-
Valor Residual	-	-
Custo Total de Propriedade Estimado (com depreciação)	R\$ 1.537.543,52	R\$ 2.326.783,63
Observações	A aquisição considera a depreciação linear em 5 anos com valor residual final. A locação reflete os valores atualizados com base no IPCA (5,06%) e descontados pela taxa SELIC (14,25%).	

**5.8.16.** Ante o exposto, fins de atendimento da necessidade permanente de novos computadores, a aquisição de tais bens é o caminho mais indicado a ser seguido, sendo que esta aquisição poderá ser feita por compra direta ou pregão eletrônico ou adesão a ata de registro de preços. Logo, passamos a análise das possíveis formas de aquisição:

**5.8.16.1.** Dispensa de Licitação: A possibilidade de aquisição por meio da dispensa de licitação esta prevista no Art. 75 da Lei Federal 14.133/2021. Contudo, deve-se respeitar o limite previsto no Inciso II do mesmo artigo, sendo que na data da elaboração deste Estudo Técnico Preliminar o limite é de R\$ 62.725,59 (sessenta e dois mil, setecentos e vinte e cinco reais e cinquenta e nove centavos), disponível no link [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2023-2026/2024/Decreto/D12343.htm#art3](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2024/Decreto/D12343.htm#art3).

**5.8.16.1.1.** Logo considerando a quantidade de equipamentos a serem adquiridos observa-se que a dispensa de licitação não se amolda ao presente caso, pois o valor da aquisição irá ultrapassar o limite legal.

**5.8.16.2.** Pregão Eletrônico: Em atenção do disposto no art. 6º, XLI, da Lei nº 14.133/2021, temos que o pregão eletrônico é modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, que, conforme inciso XIII, do mesmo dispositivo, são aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, conforme se verifica nos equipamentos do presente estudo.

**5.8.16.2.1.** Por se tratar de aquisição também está incorporado no valor final os custos as despesas licitatórias. Haverá custos operacionais para a execução da licitação, com a formalização de instrumentos de planejamento (formalização de demanda, estudo técnico preliminar, termo de referência), elaboração de edital, emissão de parecer jurídico, execução do procedimento voltado à seleção do fornecedor, formalização do contrato, gestão e fiscalização da execução do objeto contratual, etc:

**5.8.16.2.2.** Um estudo realizado pelo Instituto Negócios Públicos, em fevereiro de 2015, possibilitou analisar o custo médio de uma licitação através dos gastos em casa fase do processo.

- a) Identificação da necessidade de bens ou serviços: R\$ 1.051,51;
- b) Análise e aprovação de aquisição: R\$ 726,99;
- c) Realização de pesquisa de mercado de valores e quantidade: R\$ 2.561,07;
- d) Determinação da modalidade e projeto básico ou termo de referência: R\$ 2.095,
- e) Elaboração de minuta do edital, contrato e publicação: R\$ 3.954,17;
- f) Abertura de propostas e habilitação dos interessados em ato público: R\$ 1.475,27;
- g) Verificação nas conformidades do edital, adjudicação, homologação e publicação do resultado: R\$ 2.487,35.

**5.8.16.2.3.** Dessa forma, do referido estudo constata-se que todo esse processo licitatório gera um custo médio de **R\$ 14.351,50 (quatorze mil trezentos e cinquenta e um reais e cinquenta centavos)**, isso em 2015. (Disponível em: <<<https://siconv.com.br/blog/voce-sabe-quanto-custa-uma-licitacao/>>>).

**5.8.16.2.4.** Com a realização do Reajuste pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) esse valor de **R\$ 14.351,50 (quatorze mil trezentos e cinquenta e um reais e cinquenta centavos)** passará a contar como **R\$ 24.919,30 (vinte e quatro mil, novecentos e dezenove reais e trinta centavos)**, baseado em pesquisa realizada no site do Banco Central no mês de dezembro de 2024.

**5.8.16.2.5.** Por meio de um estudo realizado no mercado, através do Banco de Preços, de computadores, encontrou-se orçamentos que demonstravam algum dos valores disponíveis para a **aquisição por meio de pregão eletrônico:**

- a) **Orçamento nº 1:** Pregão Eletrônico nº 91792/2024 realizado pela Universidade Estadual do Paraná – Campus de Paranavaí: Aquisição de equipamentos diversos, incluindo microcomputadores, para atender às demandas do Colegiado de Letras Português/Espanhol do Campus de União da Vitória. Datado de 13 de novembro de 2024. Empresa vencedora: TECHX INFORMÁTICA LTDA (CNPJ 48.411.373/0001-81). Descrição do objeto: microcomputador Dell Optiplex com processador entre 4 e 8 núcleos, memória RAM superior a 8GB, armazenamento SSD entre 110GB e 300GB, monitor entre 21 e 29 polegadas, teclado e mouse USB inclusos, sistema operacional proprietário, gabinete compacto, garantia on-site de 36 meses. Valor da proposta final: R\$ 6.595,00 (seis mil quinhentos e noventa e cinco reais).
- b) **Orçamento nº 2:** Pregão Eletrônico nº 90005/2024 realizado pela Universidade de São Paulo (USP) – Instituto de Arquitetura e Urbanismo, por meio da UASG 102174: Aquisição de computadores (all in one) e monitores de vídeo para atendimento das demandas da unidade. Datado de 13 de novembro de 2024. Empresa vencedora: LEC COMÉRCIO DE PRODUTOS DE INFORMÁTICA LTDA (CNPJ 46.491.524/0001-23). Descrição do objeto: microcomputador all in one Dell modelo Inspiron 24, com tela superior a 21,5", processador com mais de 8 núcleos, memória RAM superior a 8GB, SSD superior a 500GB, sistema operacional proprietário, fonte bivolt automática e garantia on-site de 36 meses. Valor da proposta final: R\$ 6.572,06 (seis mil quinhentos e setenta e dois reais e seis centavos).
- c) **Orçamento nº 3:** Pregão Eletrônico nº 90007/2024 realizado pelo Ministério Público do Estado do Amapá (MPAP), por meio da UASG 925037: Aquisição futura e eventual de equipamentos de tecnologia da informação para substituição de equipamentos obsoletos e atendimento às demandas institucionais. Datado de 31 de outubro de 2024. Empresa vencedora: PLUGNET COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA (CNPJ 02.213.325/0005-01). Descrição do objeto: microcomputador Dell modelo Optiplex Micro 7020 Plus, com processador entre 4 e 8 núcleos, memória RAM superior a 8GB, SSD entre 310GB e 500GB, teclado e mouse USB inclusos, sistema operacional proprietário, gabinete compacto, sem disco rígido adicional, sem monitor incluso, e garantia on-site de 36 meses. Valor da proposta final: R\$ 6.699,00 (seis mil seiscentos e noventa e nove reais).

**Tabela 6: Resumo orçamentos**

Orçamento	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Orçamento 1	138	R\$ 6.595,00	R\$ 910.110,00
Orçamento 2	138	R\$ 6.572,06	R\$ 906.944,28
Orçamento 3	138	R\$ 6.699,00	R\$ 924.462,00
Média		R\$ 6.622,02	R\$ 913.838,76

**5.8.19.3.** Ao valor médio total encontrado soma-se o custo da realização da licitação conforme item 5.8.16.2.4, ou seja, **R\$ 24.919,30 (vinte e quatro mil, novecentos e dezenove reais e trinta centavos)**. Totallizando um custo estimado para a realização de um Pregão Eletrônico o valor médio de **R\$ 938.758,06 (novecentos e trinta e oito mil, setecentos e cinquenta e oito reais e seis centavos)**, sendo o valor médio unitário de **R\$ 6.802,59 (seis mil, oitocentos e dois reais e cinquenta e nove centavos)**.

**5.8.19.4.** Adesão a Ata de Registro de Preços: A Ata de Registros de Preços é uma ferramenta que os Órgãos Públicos utilizam para adquirir bens e serviços no mercado. Através de uma única licitação, reduzindo custos, com melhores preços e uma melhor negociação dos valores. Há ainda a possibilidade de outros órgãos participarem do processo a qualquer momento de sua vigência, através da adesão da ata, ou ata carona.

**5.8.19.4.1.** Existem diversos benefícios em relação à adesão da Ata, entre eles, a redução dos processos burocráticos, através de uma maior agilidade para adquirir os itens e serviços e também uma boa gestão do orçamento. Outro ponto também importante é a não necessidade da realização de uma licitação, o que além de economizar tempo, economizaria recursos públicos.

**5.8.19.4.2.** Através de uma intensa análise nas possíveis Atas a serem aderidas, notou-se a Ata de Registros de Preços – n. 158/2024 do Ministério Público de Minas Gerais, a qual está aberta para adesão. Nesta ata encontrou-se um computador com configurações as quais atende as necessidades desta secretaria e que possui um valor vantajoso para a Secretaria:

<b>Componente</b>	<b>Requisitos Windows 11</b>	<b>Especificação Solicitada pela STI</b>	<b>Equipamento ata 158/2024</b>
<b>Processador</b>	1GHz, 2 núcleos, 64 bits compatível ou SoC	X64, 14 núcleos, 4.6GHz Turbo Max, 24MB cache, 35W máx	Intel Core i5-13500 vPro, 14 núcleos, até 4.80GHz Turbo, 24MB cache
<b>RAM</b>	4GB	DDR4, 8GB mínimo, 3200MHz, Dual Channel, 2 slots	1x16GB DDR5 4400MHz
<b>Armazenamento</b>	64GB (mínimo)	SSD 256GB PCIe NVMe M.2	256GB SSD M.2 PCIe 4.0x4 NVMe Opal 2.0
<b>Firmware do Sistema</b>	UEFI com Inicialização Segura	UEFI compatível com Inicialização Segura	UEFI (modelo compatível)
<b>TPM</b>	TPM 2.0	TPM 2.0 ou superior	TPM 2.0 (compatível com Windows 11)

<b>Placa Gráfica</b>	Compatível com DirectX 12 / WDDM 2.0	On-board com HDMI e DisplayPort	On-board, com 1x HDMI + 1x DisplayPort
<b>Tela</b>	720p, mais de 9", 8 bits por canal de cor	Monitor 21.45", HDMI e DisplayPort, contraste mínimo 3.000:1, ajuste de inclinação e altura	Lenovo ThinkVision T24mv-30, 23.8", Full HD, webcam integrada, HDMI + DP
<b>Wireless / Bluetooth</b>	IEEE 802.11 + Bluetooth	IEEE 802.11ax (6GHz), Bluetooth 5.3	Intel Wi-Fi 6E AX211 2x2 + Bluetooth 5.1 ou superior
<b>Teclado e Mouse</b>	Não especificado	Teclado ABNT2 e mouse óptico USB, do mesmo fabricante do microcomputador	Teclado Lenovo USB ABNT2 + Mouse Lenovo + MousePad Lenovo
<b>Sistema Operacional</b>	Windows 11	Windows 11 Pro 64 bits, licença gravada na BIOS	Windows 11 Pro x64, licença na BIOS

## 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

**6.1.** Considerando que, no item 5. Levantamento de Mercado, ficou delineado que a melhor alternativa é a aquisição dos equipamentos, por meio da Adesão a Ata de Registro de Preços n. 158/2024 do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, pode se chegar a conclusão do valor exato da contratação.

**6.2.** Baseado no valor unitário do computador na ata de **R\$ 6.245,00 (seis mil, duzentos e quarenta e cinco reais)**, acrescentado da aquisição de 138 (cento e trinta e oito) computadores, teremos o valor total de **R\$ 861.810,00 (oitocentos e sessenta mil e oitocento e dez reais)**.

**6.3.** Ressalta-se ainda que por ser adesão a ata, não terá gastos administrativos, ficando os custos apenas dos próprios computadores.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

**7.1.** Conforme explanado no item 5 do presente Estudo Técnico Preliminar, constata-se que a melhor solução para atender a necessidade da Secretaria de Estado de Administração é a aquisição de equipamentos.

**7.2.** Assim, a primeira solução adequada ao atendimento da necessidade é a **AQUISIÇÃO** de equipamentos de informática com garantia *on site*, por meio da adesão da Ata de Registro de Preços n. 158/2024 do Ministério Público de Minas Gerais.



**7.3.** Ademais, o objeto dessa licitação é classificado como bem comum, pois possui especificação usual de mercado e padrão de qualidade definidas em Edital, nos termos do parágrafo único do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal n. 14.133/2021 e artigo 2º, inciso II, do Decreto Estadual n. 15.775/2021.

**7.4.** Por fim, salientamos que o objeto em questão não possui elementos que o enquadrem como sigiloso, nos termos do art. 23, da Lei 12.527/11, devendo estar disponível a qualquer interessado.

## **8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

**8.1.** Levando-se em consideração o disposto no Art. 18, §1º, VIII da Lei n. 14.133/2021, corroborado pela orientação contida na Súmula n. 247 do Tribunal de Contas da União, verifica-se que não será necessário o parcelamento da presente contratação, uma vez que o objeto a ser adquirido – microcomputador com monitor incluso – constitui um único item, com funcionalidade integrada e indivisível.

**8.2.** A consolidação da solução em um único item justifica-se pelo fato de que os microcomputadores ofertados atualmente já incluem o monitor como parte integrante do conjunto, sendo fornecidos como uma única unidade funcional. Assim, não se trata de aquisição de componentes separados que poderiam ser licitados de forma individualizada, mas de um bem comum com configuração técnica padronizada, cuja separação comprometeria sua compatibilidade, garantia e funcionalidade.

**8.3.** A aquisição em formato unificado, com fornecimento do microcomputador e do monitor por um mesmo fabricante, assegura a plena compatibilidade entre os equipamentos, padroniza a gestão dos bens, facilita o controle de garantia e evita entraves logísticos e operacionais decorrentes de entregas em tempos distintos ou necessidade de suporte técnico junto a fornecedores diferentes. Dessa forma, a opção por não parcelar a contratação se revela mais vantajosa para a Administração Pública, atendendo aos princípios da economicidade, eficiência e racionalização dos processos de aquisição.

## **CONSÓRCIO**

**8.3.** No tocante à participação de empresas em regime de consórcio, não será permitida pelas seguintes razões:

a) O valor estimado da presente contratação não se enquadra no conceito de grande vulto, definido pelo art. 6º, XXII, da Lei Federal nº 14.133/2021, pois conforme lançado no item 6.2. o valor está abaixo do limite legal que se entende por vultosa; e

c) Não se trata de objeto complexo, que demande alta capacidade técnica ou econômico-financeira dos fornecedores, cuja preferência seja consagrada por empresas reunidas em consórcio.

**8.3.1.** Ademais, este é entendimento dos doutrinadores pátrios acerca do tema, o qual colacionamos o trecho citado por Marcelo Loureiro:

A participação dos consórcios em licitações públicas sempre deve ser analisada tomando-se como norte a competição. **Recomenda-se tal permissão em caso de objeto complexo, vultoso, que exija alta capacidade técnica ou econômico-financeira.** (Tratado da Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos: Lei 14133/21 comentada por advogados públicos. Organizador Leandro Sarai. 2 ed. São Paulo: Juspodvm, 2022, p. 305-306).

**8.4.** O pressuposto é de que a admissão de consórcios pode levar à restrição da competitividade, uma vez que retira ou reduz a possibilidade de que empresas menores, isoladamente, possam sagrar-se vencedoras nas licitações, sem que haja fundamento para tanto.

**8.5.** Nesse sentido, nos certames licitatórios cujo objeto da contratação cuida-se de bem comum, que não exigem peculiaridades técnicas diversas para a contratação, poderão, as empresas locais executar o objeto do contrato (ou seja, sem a necessidade de apoio, técnico ou logístico, de outras empresas para assumir as obrigações contratuais).

**8.6.** Ademais, a utilização de consórcio pode acarretar efeitos positivos e negativos, podendo, a adoção, diminuir a competitividade do certame, ou, até mesmo, impedir a participação de outras empresas.

**8.7.** Por estar diante de uma aquisição de equipamentos de informática, resta evidenciado que não se trata de uma aquisição com diversos ramos de atividades, nem de grande complexidade, em que a participação de empresas em consórcio seja a melhor medida para a concretização do princípio da ampla competitividade. Ao contrário, a previsão de empresas reunida neste regime para consecução do objeto que pretende contratar, poderá ensejar o domínio de mercado e culminar em contratação desvantajosa para a Administração Pública.

**8.8.** Diante do exposto, constata-se que a participação de empresas em consórcio não garante e/ou amplia a competitividade, ao contrário, pode até restringir a concorrência em razão da inexistência de complexidade do objeto que se propõe contratar; não se enquadra em contratação de grande vulto e pelo fato do objeto não envolver diversos ramos de atividade, podendo, a permissão de participação de empresas consorciadas, inclusive, ocasionar uma contratação desvantajosa para a Administração Pública.

**8.9.** Desta forma, considerando as justificativas acima apresentadas, será vedada a participação de empresas em consórcio.

**8.10.** Ademais, por se tratar de uma adesão a Ata de Registro de Preços, faz-se necessário que esta Secretaria concorde com todas as regras previstas no Edital do órgão gerenciador, no presente caso o Ministério Público de Minas Gerais não previu no Edital a permissão para participação de empresas reunidas em consórcio.

## **SUBCONTRATAÇÃO**

**8.10.** Por fim, não será permitida a subcontratação do objeto.

**8.10.1.** A subcontratação se mostra cabível quando o objeto a ser licitado comporta execução complexa, de modo que em alguma fase requeira a participação de terceiros em razão dos princípios da especialização e da concentração das atividades, o que não é o caso, tendo em vista que o fornecedor poderá executar o contrato em sua integralidade.

**8.10.2.** Por essa razão, resta vedada a subcontratação, ainda que parcial.

## **9. RESULTADOS PRETENDIDOS**

**9.1.** Com a solução encontrada, busca-se:

**9.1.1.** Alcançar benefícios diretos e indiretos, em termos de economicidade, de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais, financeiros e ambientais disponíveis, em busca de elevar a eficiência e eficácia dos serviços prestados à população.

**9.1.2.** Dentre os benefícios diretos com a aquisição de equipamentos de informática, temos o aumento do desempenho e maior agilidade na execução das tarefas incumbidas a cada servidor, assim como, a rapidez na operacionalização dos sistemas, que demandam alta tecnologia.

**9.1.3.** Garantir a continuidade das atividades de apoio e finalísticas dos serviços à disposição da população nos mais diversos setores e órgãos da Administração Pública do Estado.

## **10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO**

**10.1.** A presente contratação requer, por parte da administração, o acompanhamento por profissional qualificado para analisar, julgar e receber os equipamentos adquiridos, de forma a verificar que todas as especificações técnicas e exigências solicitadas foram cumpridas.

**10.2.** O Núcleo de Almoxarifado e Patrimônio – NUAP, deverá providenciar a incorporação dos equipamentos ao patrimônio da Secretaria de Estado de Administração, bem como destinar os equipamentos substituídos para leilão ou doação.

## **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

**11.1.** Haverá a necessidade de aquisições de 138 (cento e trinta e oito) nobreaks. Contudo, a falta dos itens não impede a utilização dos computadores.

**11.2.** Posteriormente a esta contratação a Secretaria de Estado de Administração poderá realizar a aquisição de monitores para que todos os servidores executem suas atividades utilizando-se de duas telas.

## **12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO**

**12.1.** A presente contratação, por se tratar da aquisição de equipamentos de informática novos, poderá gerar impactos ambientais indiretos relacionados à destinação dos equipamentos atualmente em uso, os quais serão gradualmente substituídos em decorrência da modernização do parque tecnológico da Secretaria de Estado de Administração – SAD.

**12.2.** Com o objetivo de mitigar os potenciais impactos ambientais decorrentes do descarte de equipamentos eletroeletrônicos, e em conformidade com os princípios da sustentabilidade previstos na Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), a SAD adotará como

medida de tratamento prioritária a doação dos equipamentos antigos a outros órgãos e entidades da Administração Pública Estadual que possuam interesse e capacidade técnica para sua utilização.

**12.3.** Essa destinação se dará em observância ao disposto no Decreto Estadual nº 16.294, de 19 de dezembro de 2023, que regulamenta a doação de bens móveis no âmbito do Poder Executivo do Estado de Mato Grosso do Sul.

**12.4.** A doação será precedida de avaliação do estado de conservação dos equipamentos substituídos, de forma a assegurar sua plena funcionalidade nos órgãos destinatários, evitando assim o descarte prematuro de bens que ainda podem cumprir sua função social.

**12.5.** Os equipamentos considerados inservíveis, após avaliação técnica e destinação dos aproveitáveis, serão encaminhados à destinação ambientalmente adequada, em conformidade com as normas vigentes sobre resíduos sólidos, especialmente o Decreto Federal nº 10.936/2022, contribuindo assim para a redução do impacto ambiental e o cumprimento da responsabilidade ambiental por parte da Administração Pública.

### **13. VIABILIDADE E A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

13.1. Conforme fundamentação acima exposta, especialmente no que tange à solução para a modalidade de contratação, esta Equipe de Planejamento, considerando as características do serviço que demonstram a necessidade de contratações, conclui pela viabilidade da presente contratação, utilizando-se da Adesão a Ata de Registro de Preços n. 158/2024 do Ministério Público do Estado de Minas Gerais.

Equipe de Planejamento:

**Servidor:** Matheus Rodrigues Talavera

**Matricula:** 813443022

**Servidor:** Alesandro Ramos da Silva

**Matricula:** 132896026