



PREGÃO ELETRÔNICO nº 90001-21/2026

PROCESSO SEI 2026/000043.01-4

APENSO DO ANEXO I

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Descrição da necessidade

A demanda decorre da ampliação do quadro funcional do Conselho, e consequente necessidade de assegurar a disponibilização dos recursos tecnológicos adequados para que todos os funcionários desempenhem suas atividades.

Os computadores desktop destinam-se a postos de trabalho fixos nas unidades administrativas, enquanto os notebooks atenderão, prioritariamente, ao trabalho remoto e participação em reuniões externas.

2. Área requisitante

Unidade de Tecnologia da Informação

3. Necessidades de negócio

Os equipamentos a serem contratados deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos gerais:

- Compatibilidade do sistema operacional com aplicações legadas em uso;
- Capacidade de processamento e memória adequadas à execução simultânea de aplicações de escritório, sistemas corporativos e ferramentas de comunicação;
- Conformidade com normas técnicas e de eficiência energética aplicáveis;
- Garantia de suporte técnico e reposição de peças por 60 meses.
- Computadores devem possuir teclado e mouse como acessórios, mas sem monitor.

4. Necessidades tecnológicas

Os equipamentos a serem adquiridos deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos:

- Compatibilidade com o sistema operacional Windows 11 Pro;



- Configuração adequada para operação plena: processador de 10 ou mais núcleos, 16GB de memória, SSD de 512GB para armazenamento, conectividade por WiFi e Bluetooth.

5. Estimativa da demanda - Quantidade de bens e serviços

Item	Descrição	Quantidade
1	Computador desktop	10 unidades
2	Notebook	15 unidades

6. Levantamento de soluções

O levantamento preliminar identificou duas soluções principais para atendimento da necessidade:

1. Aquisição direta dos equipamentos (compra);
2. Contratação de serviço de locação (aluguel) de computadores, com ou sem serviços agregados de suporte e manutenção.

Ambas as soluções são amplamente praticadas no mercado de tecnologia e possuem fornecedores aptos a atendê-las no âmbito de processos licitatórios.

7. Análise comparativa das soluções

7.1 Aquisição dos equipamentos

Na modalidade de aquisição, a entidade realiza a compra definitiva dos computadores, incorporando-os ao seu patrimônio.

Vantagens:

- Menor custo total no médio e longo prazo, especialmente quando considerados ciclos de uso superiores a 4 anos;
- Autonomia total sobre os ativos, incluindo customizações, upgrades e remanejamentos internos;
- Possibilidade de personalização das especificações dos equipamentos, assegurando melhor conformidade com as necessidades pelo menor preço;
- Ausência de pagamentos recorrentes após a quitação da aquisição.

Desvantagens:

- Necessidade de desembolso inicial mais elevado;



- Responsabilidade direta da instituição pela gestão do ciclo de vida dos equipamentos, incluindo manutenção após o período de garantia;
- Risco de obsolescência tecnológica ao longo do tempo.

7.2 Locação dos equipamentos

Na modalidade de locação, a entidade contrata o uso dos equipamentos por período determinado, geralmente com serviços agregados de manutenção, suporte técnico e eventual substituição.

Vantagens:

- Menor desembolso inicial, com pagamentos distribuídos ao longo do contrato;
- Redução de esforços administrativos relacionados à manutenção e suporte, quando estes estão incluídos;
- Maior facilidade de renovação e atualização tecnológica ao término do contrato.

Desvantagens:

- Custo total superior no longo prazo, quando comparado à aquisição;
- Dependência contratual do fornecedor para substituições e ajustes;
- Necessidade de gestão contratual contínua.

À luz do comparativo de TCO, verifica-se que a aquisição direta dos equipamentos apresenta melhor relação custo-benefício para a entidade, especialmente em razão da estabilidade da demanda, do quantitativo moderado de equipamentos e da possibilidade de utilização por período compatível com a garantia contratada.

A locação, embora ofereça vantagens operacionais, mostra-se menos econômica para o cenário analisado, sendo mais indicada para demandas temporárias, projetos de curta duração ou contextos de elevada rotatividade tecnológica.

8. Registro de soluções consideradas inviáveis

Nenhuma das soluções identificadas é considerada inviável.

9. Análise Comparativa de Custos (TCO)

A análise comparativa do custo total de propriedade entre as soluções de aquisição e locação foi realizado considerando um horizonte de 60 meses, período usual de vida útil para equipamentos de informática na administração pública.



Premissas consideradas:

- Total de 10 desktops e 15 notebooks;
- Configurações técnicas conforme especificadas neste ETP;
- Garantia de 5 anos na modalidade de aquisição;
- Contrato de locação com prazo de 5 anos, incluindo suporte e manutenção;
- Valores estimados com base em preços médios de mercado.

Componente de custo	Valor estimado
Investimento inicial	10 x R\$ 7.500,00 = R\$ 75.000,00 15 x R\$ 8.500,00 = R\$ 127.500,00
Manutenção fora da garantia	Desprezível
Total	R\$ 202.500,00

Componente de custo	Valor estimado
Mensalidade	25 x R\$ 270,00 até R\$ 380,00 = R\$ 6.750,00 até R\$ 9.500,00
Gestão contratual e administrativa	Incluso no valor do contrato
Total	R\$ 405.000,00 até R\$ 570.000,00

A análise evidencia que, mesmo considerando valores conservadores, o TCO da locação supera de forma significativa o custo total da aquisição ao longo do período analisado, sem que haja incorporação patrimonial dos bens ao final do contrato.

10. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A solução a ser contratada consiste na aquisição de 10 (dez) computadores desktop e 15 (quinze) computadores do tipo notebook, novos, de primeiro uso, de linha corporativa, fornecidos por fabricante ou integrador com atuação comprovada no mercado nacional.

Os equipamentos deverão atender integralmente às especificações técnicas mínimas definidas neste Estudo Técnico Preliminar e, posteriormente, detalhadas no Termo de Referência, incluindo desempenho compatível com as necessidades institucionais, conectividade adequada, conformidade com normas técnicas e garantia on-site mínima de 5 (cinco) anos.

A contratação compreenderá, além do fornecimento dos equipamentos, a entrega, instalação inicial quando aplicável, e o suporte técnico durante o período de garantia, assegurando condições adequadas de uso e continuidade das atividades administrativas. A solução deverá permitir



padronização do parque computacional, facilitando a gestão, o suporte e a segurança da informação.

Sempre que disponível e vantajosa, será priorizada a contratação por meio de adesão a Atas de Registro de Preços vigentes, firmadas por outros órgãos ou entidades da administração pública, desde que os objetos registrados atendam integralmente às especificações técnicas, quantitativos e condições pretendidas. Tal preferência fundamenta-se na busca por maior celeridade, racionalização de esforços administrativos e potencial ganho de economicidade, sem prejuízo da competitividade.

Na hipótese de inexistência de Ata de Registro de Preços compatível ou caso seja demonstrada a sua desvantagem, a demanda deverá ser atendida mediante a realização de processo licitatório próprio, observadas as disposições legais e regulamentares aplicáveis.

11. Estimativa de custo total da contratação

A estimativa preliminar de custos foi elaborada com base em pesquisa indicativa de mercado e em valores usualmente praticados para equipamentos corporativos de fabricantes consolidados, considerando as necessidades identificadas.

Com base nessas especificações, estima-se que o custo unitário médio de um computador desktop seja de R\$ 7.500,00 (sete mil e quinhentos reais). Para os notebooks, em razão da maior complexidade construtiva e da mobilidade associada, o custo unitário médio estimado é de R\$ 8.500,00 (oito mil e quinhentos reais).

Considerando o quantitativo pretendido, obtém-se a seguinte estimativa global:

- 10 (dez) computadores desktop: valor total estimado de R\$ 75.000,00;
- 15 (quinze) notebooks: valor total estimado de R\$ 127.500,00.

Dessa forma, o custo total estimado da contratação, na modalidade de aquisição, é de **R\$ 202.500,00 (duzentos e dois mil e quinhentos reais)**, valores que deverão ser refinados em etapa posterior por meio de pesquisa formal de preços.

12. Justificativa técnica da escolha da solução

Sob o aspecto técnico, a opção pela aquisição direta dos equipamentos mostra-se a mais adequada ao cenário analisado, considerando que os computadores desktop e notebooks serão utilizados de forma contínua e permanente nas atividades administrativas da instituição. As configurações mínimas definidas — processadores com 10 ou mais núcleos, 16 GB de memória RAM, armazenamento SSD de 512 GB, conectividade Wi-Fi e Bluetooth e garantia on-site de 5 anos —



atendem plenamente às demandas atuais e projetadas de uso, assegurando desempenho, compatibilidade com softwares corporativos e longevidade operacional.

A garantia estendida de 5 anos reduz de forma significativa os riscos associados a falhas de hardware e minimiza a necessidade de intervenções técnicas internas, aproximando a experiência de suporte daquela oferecida em contratos de locação, porém sem as limitações contratuais inerentes a essa modalidade. Ademais, a aquisição confere maior autonomia à área de TI para realizar configurações, padronizações, remanejamentos e eventuais upgrades, preservando a flexibilidade operacional necessária ao ambiente institucional.

Do ponto de vista da continuidade do serviço público, a posse dos ativos elimina riscos de descontinuidade associados ao término de contratos de locação, atrasos em renovações contratuais ou dependência excessiva de fornecedores específicos.

13. Justificativa econômica da escolha da solução

Sob a ótica econômica, a aquisição direta apresenta-se como a alternativa mais vantajosa, conforme demonstrado na análise de Custo Total de Propriedade (TCO). Considerando um horizonte de 48 meses, o custo total estimado da compra dos equipamentos situa-se em patamar significativamente inferior ao custo projetado para a locação, mesmo quando esta inclui serviços de manutenção e suporte.

Além do menor custo global, a aquisição evita despesas recorrentes mensais e possibilita a utilização dos equipamentos por período compatível ou superior ao horizonte analisado, especialmente em razão da garantia de 5 anos, ampliando ainda mais a relação custo-benefício. Ao final do ciclo de vida, os equipamentos ainda poderão apresentar valor residual ou ser reaproveitados em atividades menos críticas, o que não ocorre na modalidade de locação.

Adicionalmente, a aquisição contribui para maior previsibilidade orçamentária no médio e longo prazo, reduzindo a rigidez de despesas continuadas e permitindo melhor alocação de recursos públicos, em consonância com os princípios da economicidade e eficiência previstos na legislação vigente.

15. Providências a serem adotadas

Para a efetivação da contratação pretendida, deverão ser adotadas as seguintes providências administrativas e técnicas:

Inicialmente, a área demandante deverá consolidar e validar as especificações técnicas finais dos equipamentos, observando critérios de desempenho, compatibilidade e padronização institucional. Em seguida, deverá ser realizada pesquisa formal de preços, nos termos da legislação vigente, a fim de refinar a estimativa de custos e subsidiar a definição do valor estimado da contratação.



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) - CRBio-01

Rua Manuel da Nóbrega, 595 - conjunto 122 - CEP 04001-083 - Paraíso - São Paulo - SP

Telefone: (11) 3884-1489 - www.crbio01.gov.br



Na sequência, deverá ser elaborado o Termo de Referência, contemplando requisitos técnicos detalhados, critérios de aceitabilidade das propostas, condições de entrega, garantia, suporte e manutenção, bem como obrigações da contratada e da contratante. Também deverão ser definidas as cláusulas contratuais essenciais, incluindo prazos, sanções e condições de recebimento definitivo dos bens.

Após a aprovação das peças de planejamento e a verificação da disponibilidade orçamentária, a contratação deverá ser submetida ao procedimento licitatório cabível, conforme a modalidade e o critério de julgamento definidos. Concluído o certame, caberá à área técnica acompanhar a execução contratual, realizar o recebimento provisório e definitivo dos equipamentos e promover o adequado registro patrimonial dos bens adquiridos.

16. Declaração de viabilidade

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

Leonardo Gil Andrade de Almeida
Analista de Tecnologia da Informação

Cátia Cristina Soares Costa
Superintendente