

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIUNA - SP

Estudo Técnico Preliminar 46/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 1238/2026

2. Descrição da necessidade

A Administração Pública Municipal de Jaguariúna, por meio do Departamento de Tecnologia da Informação (TI), identificou a necessidade de **modernização e ampliação do parque computacional** utilizado pelas diversas Secretarias e órgãos vinculados, tendo em vista o **estado de obsolescência, heterogeneidade e desgaste** dos equipamentos atualmente em uso.

Grande parte dos equipamentos existentes apresenta **desempenho insuficiente** para suportar os sistemas corporativos atualmente utilizados, tais como sistemas de gestão administrativa, tributária, contábil, de folha de pagamento, educação, saúde e demais soluções digitais adotadas pelo Município, ocasionando **lentidão, falhas recorrentes, indisponibilidade de serviços e redução da produtividade** dos servidores públicos.

Verificou-se, ainda, que parcela relevante dos equipamentos encontra-se sob **regime de locação**, o que acarreta **despesas continuadas**, sem a correspondente incorporação de bens ao patrimônio público, configurando-se como alternativa **menos vantajosa sob o aspecto econômico-financeiro** quando analisada sob a perspectiva de médio e longo prazo.

Diante desse cenário, a solução proposta consiste na **aquisição de microcomputadores básicos, microcomputadores avançados e notebooks**, por meio do **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, de modo a promover a **padronização tecnológica**, a atualização do parque computacional e a substituição gradual dos equipamentos locados e obsoletos.

A adoção do SRP possibilita à Administração realizar as aquisições de forma **parcelada, planejada e conforme a necessidade real**, ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços, assegurando **flexibilidade administrativa, melhor gestão orçamentária e eficiência na aplicação dos recursos públicos**.

A contratação proposta visa garantir a **continuidade e a qualidade dos serviços públicos digitais**, aumentar a eficiência administrativa, reduzir custos operacionais decorrentes de manutenções corretivas e contratos de locação, **fortalecer a segurança da informação** e apoiar as iniciativas de transformação digital no âmbito municipal, em consonância com os princípios da **eficiência, economicidade, planejamento e interesse público**, previstos na **Lei nº 14.133/2021**.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Tecnologia da Informação	Paulo Felipe Mantovani Falavigna

4. Necessidades de Negócio

A contratação de equipamentos de informática atende às necessidades estratégicas e operacionais da Administração Pública Municipal de Jaguariúna, sendo essencial para garantir a continuidade, a eficiência e a qualidade dos serviços públicos prestados à população.

Dentre as principais necessidades de negócio a serem atendidas, destacam-se:

Garantir infraestrutura tecnológica adequada e atualizada para o funcionamento dos sistemas corporativos utilizados pelo Município, incluindo sistemas de gestão administrativa, tributária, contábil, financeira, de folha de pagamento, educação, saúde, assistência social e atendimento ao cidadão.

Aumentar a produtividade dos servidores públicos, reduzindo o tempo de execução de tarefas e minimizando interrupções decorrentes de falhas técnicas, lentidão de processamento ou indisponibilidade de equipamentos.

Assegurar a continuidade dos serviços públicos digitais e presenciais que dependem diretamente da capacidade computacional dos equipamentos, tais como emissão de documentos, registros, protocolos, cadastros, atendimento em saúde e educação, evitando prejuízos ao cidadão.

Apoiar a implementação e a evolução das iniciativas de transformação digital no âmbito municipal, alinhadas às diretrizes do Governo Digital e ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC).

Reduzir custos recorrentes com manutenção corretiva e locação de equipamentos, substituindo gradativamente modelos onerosos por ativos próprios do Município, com maior controle patrimonial e previsibilidade orçamentária.

Reforçar a segurança da informação e a proteção de dados, considerando que equipamentos obsoletos representam riscos elevados de falhas, vulnerabilidades e incompatibilidades com atualizações de segurança.

Garantir flexibilidade administrativa por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP), permitindo aquisições conforme a necessidade real das secretarias e unidades administrativas, sem obrigatoriedade de aquisição imediata da totalidade dos quantitativos estimados.

Atender às exigências da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018 – LGPD), garantindo que os equipamentos de informática utilizados no tratamento de dados pessoais e dados sensíveis possuam requisitos mínimos de segurança, compatibilidade com atualizações de software, suporte a mecanismos de proteção e conformidade com as políticas de segurança da informação adotadas pelo Município.

As necessidades de negócio identificadas consideram, ainda, a observância das políticas públicas de fomento à participação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, avaliando-se, no planejamento da contratação, a possibilidade de adoção de mecanismos como a cota reservada, desde que atendidos os requisitos legais e preservados a competitividade e a economicidade do certame.

5. Necessidades Tecnológicas

A contratação deverá contemplar equipamentos de informática com especificações técnicas compatíveis com as demandas atuais e futuras da Administração, observando critérios de desempenho, confiabilidade, segurança da informação, padronização tecnológica e conformidade legal.

Os equipamentos deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos tecnológicos:

Processadores multicore de arquitetura recente, capazes de assegurar desempenho adequado para execução simultânea de sistemas corporativos, aplicações administrativas e ferramentas de produtividade.

Memória RAM mínima de 8 GB, com possibilidade de expansão, garantindo capacidade para execução eficiente de sistemas operacionais modernos e aplicações institucionais.

Armazenamento em unidades de estado sólido (SSD), proporcionando maior velocidade de inicialização, acesso a dados e confiabilidade operacional.

Compatibilidade com monitores de resolução mínima Full HD ou superior, assegurando ergonomia, qualidade visual e adequação ao uso contínuo em ambiente de trabalho.

Sistema Operacional Windows 11, devidamente licenciado, em conformidade com os requisitos de segurança, suporte e compatibilidade com os sistemas corporativos utilizados pelo Município.

Os equipamentos deverão ser dimensionados conforme o perfil de uso, contemplando **microcomputadores básicos, microcomputadores avançados e notebooks**, cujas especificações detalhadas serão definidas no Termo de Referência, vedado qualquer direcionamento a marcas ou modelos específicos.

Do ponto de vista da **segurança da informação e da proteção de dados pessoais**, os equipamentos deverão ser compatíveis com mecanismos de segurança atuais, tais como criptografia de dados, controle de acesso, atualizações regulares de software e suporte a políticas institucionais de segurança, de modo a atender às exigências da **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018 – LGPD)**.

A solução tecnológica deverá permitir padronização do parque computacional, facilitar a manutenção, o suporte técnico e a gestão de ativos, além de garantir interoperabilidade com a infraestrutura de tecnologia da informação já existente no Município.

As necessidades tecnológicas consideram, ainda, requisitos mínimos de segurança da informação e de proteção de dados pessoais, de forma a garantir a compatibilidade dos equipamentos com as políticas institucionais e com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018).

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

A solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) a ser contratada deverá atender, além das necessidades de negócio e tecnológicas já descritas, aos seguintes requisitos considerados necessários e suficientes para assegurar a adequação, a qualidade e a vantajosidade da contratação:

Os equipamentos deverão ser **novos, originais de fábrica, de primeiro uso**, sem qualquer tipo de recondição, reforma ou reutilização de componentes, estando em linha de produção no mercado nacional.

Deverão possuir **compatibilidade plena entre hardware, firmware, sistemas operacionais, drivers e softwares**, garantindo funcionamento estável e seguro em conjunto com a infraestrutura de TIC já existente no Município.

O sistema operacional deverá ser fornecido com **licenciamento definitivo e regular**, vedada a utilização de versões de avaliação, temporárias, “trial” ou “shareware”, em conformidade com a legislação de direitos autorais e com as políticas institucionais de TIC.

Os equipamentos deverão contar com **garantia mínima**, incluindo suporte técnico e assistência autorizada no território nacional, assegurando a reposição de peças e a correção de falhas sem ônus adicional à Administração durante o período de garantia.

O prazo de entrega deverá ser **compatível com a necessidade administrativa**, permitindo a reposição, ampliação ou substituição do parque computacional de forma célere, sem prejuízo à continuidade dos serviços públicos.

A solução deverá observar integralmente a legislação e as normas aplicáveis, especialmente a **Lei nº 14.133/2021**, a **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/2018)**, as normas de segurança da informação, bem como as instruções normativas e diretrizes vigentes relativas às contratações de TIC.

A contratação deverá ser realizada por meio do **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, possibilitando maior flexibilidade na aquisição dos equipamentos, com fornecimento conforme a demanda real da Administração, sem obrigatoriedade de contratação da totalidade dos quantitativos estimados.

Os requisitos estabelecidos visam assegurar que a solução escolhida seja **tecnicamente adequada, economicamente vantajosa, segura, sustentável e alinhada às políticas públicas de TIC**, atendendo plenamente ao interesse público.

Os requisitos estabelecidos neste item são considerados suficientes e adequados para a escolha da solução de TIC pretendida, não implicando direcionamento para marcas, modelos ou fabricantes específicos, limitando-se ao atendimento das necessidades funcionais, operacionais e institucionais da Administração, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

A estimativa da demanda foi elaborada com base em levantamento realizado junto às unidades administrativas, histórico de consumo, planejamento institucional e projeção de expansão das atividades do Município.

Considerando a adoção do **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, os quantitativos abaixo possuem **natureza estimativa**, podendo ser ajustados para mais ou para menos durante a vigência da Ata de Registro de Preços, conforme a efetiva necessidade da Administração, não gerando obrigação de contratação da totalidade registrada.

A contratação observará o disposto no **art. 48, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006**, com previsão de **cota reservada para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (ME/EPP)**, em razão da divisibilidade do objeto, **independentemente do valor estimado da contratação**, considerando a natureza estimativa própria do Sistema de Registro de Preços.

Item 1 – Microcomputador Básico

Quantidade total estimada: **1.224 unidades**

- Cota principal (ampla concorrência – 75%): **1.198 unidades**
- Cota reservada (ME/EPP – até 25%): **26 unidades (até R\$ 80.000,00)**

Item 2 – Microcomputador Avançado

Quantidade total estimada: **256 unidades**

- Cota principal (ampla concorrência – 75%): **240 unidades**
- Cota reservada (ME/EPP – até 25%): **16 unidades (até R\$ 80.000,00)**

Item 3 – Notebook

Quantidade total estimada: **375 unidades**

- Cota principal (ampla concorrência – 75%): **352 unidades**
- Cota reservada (ME/EPP – até 25%): **23 unidades (até R\$ 80.000,00)**

Total estimado: **1.855 equipamentos de TIC.**

As quantidades estimadas foram definidas com base em levantamento técnico realizado junto às unidades administrativas, considerando a substituição gradual de equipamentos locados e tecnologicamente obsoletos, bem como a necessidade de atender à demanda ao longo do período de vigência da Ata de Registro de Preços, não representando obrigação de contratação integral, mas mera estimativa para fins de planejamento.

Considerou-se, ainda, no planejamento da demanda, a possibilidade de divisão dos quantitativos em cotas, nos termos da legislação aplicável, sem prejuízo da competitividade e da economicidade da contratação.

Considerando, ainda, as limitações operacionais do sistema Compras.gov.br e o limite financeiro de até **R\$ 80.000,00** por item para a cota reservada destinada às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

8. Levantamento de soluções

O levantamento de soluções teve como objetivo identificar e analisar alternativas capazes de atender à necessidade de modernização e ampliação do parque computacional da Administração Pública Municipal, considerando aspectos de viabilidade técnica, adequação às necessidades de negócio, conformidade legal e vantajosidade econômica.

Foram avaliadas, de forma preliminar, as seguintes alternativas:

a) Manutenção do parque atual de equipamentos

Descrição: consiste na manutenção dos equipamentos atualmente em uso, por meio de manutenções corretivas e substituições pontuais de componentes.

Aspectos positivos: menor desembolso financeiro imediato; ausência de necessidade de novo processo de contratação no curto prazo.

Aspectos negativos: elevado grau de obsolescência dos equipamentos, incompatibilidade com sistemas operacionais e aplicações atuais, aumento do número de falhas, indisponibilidade de peças de reposição, riscos à segurança da informação e perda significativa de produtividade dos servidores.

Conclusão: alternativa considerada inviável, por não atender às necessidades tecnológicas, operacionais e de segurança exigidas pela Administração.

b) Locação de equipamentos de informática

Descrição: contratação de empresa especializada para fornecimento de desktops e notebooks em regime de locação, com pagamento periódico e substituição dos equipamentos ao término do contrato.

Aspectos positivos: atendimento mais rápido à demanda inicial; suporte e manutenção a cargo do fornecedor.

Aspectos negativos: elevado custo recorrente ao longo do tempo, ausência de geração de patrimônio público, dependência contratual, menor flexibilidade para customização dos equipamentos e impacto orçamentário contínuo.

Conclusão: alternativa considerada economicamente desvantajosa, por apresentar custo global significativamente superior à aquisição e não gerar ativos permanentes para a Administração.

c) Aquisição de novos equipamentos por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP)

Descrição: aquisição de microcomputadores básicos, microcomputadores avançados e notebooks novos, padronizados e em linha de produção, mediante pregão eletrônico, com registro de preços e fornecimento conforme a necessidade da Administração.

Aspectos positivos:

Modernização tecnológica imediata do parque computacional;

Padronização dos equipamentos, facilitando a gestão, o suporte técnico e a manutenção;

Redução de custos recorrentes em comparação com o modelo de locação;

Geração de patrimônio público;

Flexibilidade de fornecimento proporcionada pelo Sistema de Registro de Preços, permitindo aquisições conforme a demanda real;

Possibilidade de adoção de cota reservada para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (ME/EPP), em conformidade com a Lei Complementar nº 123/2006.

Aspectos negativos: necessidade de investimento inicial, mitigada pela possibilidade de aquisições parceladas ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços.

Conclusão: alternativa considerada **mais vantajosa**, por atender de forma equilibrada aos critérios técnicos, operacionais, legais e econômicos, sendo recomendada para a contratação.

d) Outras soluções avaliadas

Foram avaliadas, ainda, soluções complementares, tais como a virtualização de desktops (VDI) e o aproveitamento parcial de equipamentos existentes por meio de upgrades.

Conclusão: tais alternativas foram consideradas inviáveis, seja pelo elevado custo de implementação, seja pelas limitações técnicas do parque atual, não atendendo de forma satisfatória às necessidades da Administração.

Síntese do levantamento

Após a análise das alternativas disponíveis, conclui-se que a **aquisição de microcomputadores básicos, microcomputadores avançados e notebooks por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP)** é a única solução capaz de atender plenamente às necessidades levantadas, assegurando modernização tecnológica, eficiência administrativa, economicidade, segurança da informação e conformidade com a legislação vigente.

No levantamento realizado, foram consideradas diferentes alternativas para atendimento da necessidade identificada, incluindo a manutenção do parque computacional existente, a continuidade da locação de equipamentos e a aquisição de novos equipamentos, avaliando-se aspectos técnicos, operacionais e econômicos, de modo a subsidiar a escolha da solução mais adequada ao interesse público.

9. Análise comparativa de soluções

A Administração realizou análise comparativa das soluções identificadas no levantamento preliminar, com o objetivo de selecionar a alternativa mais adequada para atender à necessidade de modernização e ampliação do parque computacional, observando critérios técnicos, operacionais, econômicos, legais e de segurança da informação.

A avaliação considerou, entre outros aspectos, o custo total de propriedade (TCO – *Total Cost of Ownership*), a eficiência operacional, a aderência às necessidades de negócio, a conformidade com a legislação vigente e a capacidade de atendimento às demandas atuais e futuras da Administração.

a) Manutenção do parque atual de equipamentos

Aspectos técnicos: os equipamentos apresentam elevado grau de obsolescência, limitações de hardware e incompatibilidade com sistemas operacionais e aplicações atuais, não suportando atualizações de segurança e funcionalidades modernas.

Aspectos operacionais: aumento significativo de falhas, indisponibilidade frequente de equipamentos, maior número de chamados técnicos e redução da produtividade dos servidores.

Aspectos econômicos: embora o custo inicial seja aparentemente reduzido, os gastos recorrentes com manutenção corretiva, reposição de peças e perdas de produtividade resultam em custo elevado no médio prazo.

Aspectos legais e de segurança: não atende adequadamente aos princípios da eficiência administrativa nem às exigências de segurança da informação e proteção de dados pessoais previstas na LGPD.

Conclusão: alternativa descartada por não atender de forma satisfatória às necessidades técnicas, operacionais, econômicas e legais da Administração.

b) Locação de equipamentos de informática

Aspectos técnicos: permite acesso a equipamentos modernos, porém com limitações quanto à padronização plena e à customização conforme necessidades específicas da Administração.

Aspectos operacionais: gera dependência contratual do fornecedor, reduzindo a autonomia administrativa e dificultando o planejamento de longo prazo.

Aspectos econômicos: apresenta custo total significativamente superior ao da aquisição, considerando o pagamento recorrente ao longo do tempo, sem geração de patrimônio público.

Aspectos legais e de segurança: embora formalmente viável, mostra-se menos vantajosa sob o aspecto da economicidade e não elimina riscos relacionados à gestão de dados e à continuidade dos serviços.

Conclusão: alternativa considerada pouco vantajosa e economicamente desfavorável, sendo descartada.

c) Aquisição de equipamentos por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP)

Aspectos técnicos: possibilita a aquisição de microcomputadores básicos, microcomputadores avançados e notebooks novos, padronizados, compatíveis com sistemas modernos e com requisitos atuais de segurança da informação.

Aspectos operacionais: permite maior produtividade, redução de falhas, facilidade de manutenção e flexibilidade de fornecimento conforme a necessidade real das unidades administrativas.

Aspectos econômicos: apresenta melhor relação custo-benefício no médio e longo prazo, com redução de despesas recorrentes, possibilidade de aquisições graduais e geração de patrimônio público.

Aspectos legais e de segurança: plenamente aderente à Lei nº 14.133/2021, à Lei Complementar nº 123/2006 (inclusive quanto à adoção de cota reservada para ME/EPP), à LGPD e às diretrizes institucionais de TIC.

Conclusão: alternativa considerada **mais vantajosa**, por atender de forma equilibrada aos critérios técnicos, operacionais, econômicos, legais e de segurança da informação.

Síntese da análise comparativa

A análise comparativa evidencia que a **aquisição de microcomputadores básicos, microcomputadores avançados e notebooks por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP)** é a única solução capaz de atender plenamente às necessidades da Administração, garantindo modernização tecnológica, eficiência operacional, economicidade, segurança da informação, proteção de dados pessoais e flexibilidade administrativa, em consonância com os princípios da Lei nº 14.133/2021.

A análise comparativa das soluções considerou critérios objetivos, tais como adequação técnica às necessidades institucionais, custo ao longo do ciclo de vida dos equipamentos, impacto operacional, flexibilidade de contratação e alinhamento com o planejamento da Administração, concluindo-se que a solução proposta apresenta melhor relação custo-benefício para o atendimento da necessidade identificada.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Durante o processo de planejamento da contratação, foram analisadas diversas alternativas para atender à necessidade de modernização e ampliação do parque computacional da Administração Pública Municipal. Contudo, após avaliação criteriosa sob os aspectos técnicos, operacionais, econômicos, legais e de segurança da informação, algumas soluções foram consideradas inviáveis, conforme registrado a seguir:

a) Manutenção do parque atual de equipamentos

Justificativa técnica:

Grande parte dos equipamentos atualmente em uso encontra-se em estado avançado de obsolescência, com especificações incompatíveis com sistemas operacionais e aplicações modernas, além de não suportar atualizações regulares de segurança e desempenho.

Justificativa operacional:

A manutenção corretiva não elimina as limitações estruturais dos equipamentos, resultando em falhas recorrentes, indisponibilidade de serviços e queda de produtividade dos servidores públicos.

Justificativa econômica:

Os custos contínuos com substituição de peças, mão de obra técnica e perdas de produtividade superam, no médio prazo, o valor da aquisição de novos equipamentos, sem resolver o problema da obsolescência.

Justificativa legal e de segurança:

A solução não atende adequadamente aos princípios da eficiência administrativa e da economicidade, tampouco às exigências de segurança da informação e proteção de dados pessoais previstas na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Conclusão: alternativa descartada por não atender ao interesse público.

b) Locação de equipamentos de informática

Justificativa técnica:

Embora possibilite o uso de equipamentos mais recentes, a locação não assegura padronização plena nem flexibilidade para customizações futuras conforme as necessidades da Administração.

Justificativa operacional:

Gera dependência contratual do fornecedor, limita a autonomia administrativa e dificulta o planejamento estratégico de longo prazo.

Justificativa econômica:

Apresenta elevado custo recorrente ao longo do tempo, sem geração de patrimônio público, resultando em despesa contínua significativamente superior à aquisição.

Justificativa legal e de segurança:

Apesar de formalmente possível, não atende ao princípio da economicidade previsto na Lei nº 14.133/2021 e não elimina riscos relacionados à continuidade dos serviços e à gestão de dados.

Conclusão: alternativa considerada economicamente desvantajosa e descartada.

c) Outras soluções avaliadas

Foram avaliadas, ainda, soluções complementares, como a virtualização de desktops (VDI) e o aproveitamento parcial de equipamentos existentes por meio de upgrades.

Conclusão: tais alternativas foram consideradas inviáveis em razão do elevado custo de implementação, das limitações técnicas do parque atual e da incompatibilidade com a realidade orçamentária e operacional da Administração.

Conclusão do registro de inviabilidades

O registro das soluções consideradas inviáveis demonstra que a alternativa escolhida — **aquisição de microcomputadores básicos, microcomputadores avançados e notebooks por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP)** — foi definida após análise ampla e fundamentada, atendendo aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade, segurança da informação e vantajosidade, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

No curso da análise, verificou-se que algumas alternativas não se mostraram viáveis para atendimento da necessidade identificada, seja por limitações técnicas, por custos mais elevados ao longo do tempo ou por não atenderem de forma adequada às demandas operacionais da Administração, razão pela qual foram descartadas no planejamento da contratação.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

A análise do **Custo Total de Propriedade (TCO – Total Cost of Ownership)** considera não apenas o valor inicial de aquisição ou contratação, mas também os custos associados à utilização, manutenção, suporte, atualização e descarte dos equipamentos ao longo de sua vida útil.

Para fins deste estudo, foram avaliadas as seguintes alternativas, com base em estimativas de mercado e em experiências anteriores da Administração, considerando a natureza **estimativa dos quantitativos** e a adoção do **Sistema de Registro de Preços (SRP)**.

a) Manutenção do parque atual de equipamentos

Custos diretos: despesas recorrentes com manutenção corretiva, substituição de peças, mão de obra técnica e eventuais aquisições emergenciais de componentes.

Custos indiretos: perda de produtividade dos servidores em razão de falhas e lentidão, aumento de chamados técnicos, riscos de indisponibilidade de sistemas críticos e impactos negativos na prestação dos serviços públicos.

Projeção de TCO: embora o desembolso inicial seja reduzido, o custo acumulado ao longo do tempo tende a ser elevado, superando o valor da aquisição de novos equipamentos, sem eliminar a obsolescência tecnológica.

Conclusão: alternativa economicamente inviável.

b) Locação de equipamentos de informática

Custos diretos: pagamentos periódicos de aluguel, reajustes contratuais e eventuais custos adicionais por substituições ou ampliações de parque.

Custos indiretos: dependência contratual, ausência de geração de patrimônio público e menor previsibilidade orçamentária no longo prazo.

Projeção de TCO: apresenta custo total significativamente superior ao da aquisição, considerando o pagamento contínuo ao longo da vigência contratual, sem incorporação de ativos permanentes à Administração.

Conclusão: alternativa com TCO elevado e economicamente desvantajosa.

c) Aquisição de equipamentos por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP)

Custos diretos: aquisição de microcomputadores básicos, microcomputadores avançados e notebooks novos, com garantia e suporte durante o período contratado.

Custos indiretos: custos reduzidos de manutenção em razão da padronização tecnológica, garantia dos equipamentos e maior estabilidade operacional.

Projeção de TCO: apresenta o menor custo total ao longo da vida útil dos equipamentos, especialmente quando comparada às alternativas de manutenção do parque obsoleto ou locação, além de gerar patrimônio público.

Conclusão: alternativa com **melhor relação custo-benefício**, sendo a mais vantajosa sob a ótica do TCO.

Síntese da análise de TCO

A análise comparativa de custos evidencia que a **aquisição de microcomputadores básicos, microcomputadores avançados e notebooks por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP)** representa a alternativa mais eficiente e econômica ao longo do ciclo de vida dos equipamentos, reduzindo custos recorrentes, garantindo maior previsibilidade orçamentária e proporcionando melhor aproveitamento dos recursos públicos, em conformidade com os princípios da economicidade e da eficiência previstos na Lei nº 14.133/2021.

A análise do Custo Total de Propriedade (Total Cost of Ownership – TCO) considerou não apenas o custo inicial de aquisição, mas também os custos associados ao ciclo de vida dos equipamentos, tais como manutenção, suporte, substituição e despesas recorrentes decorrentes de contratos de locação, evidenciando que a solução proposta apresenta maior vantajosidade econômica no médio e longo prazo.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) a ser contratada consiste na **aquisição de microcomputadores básicos, microcomputadores avançados e notebooks**, novos, padronizados e em linha de produção, destinados à modernização, ampliação e padronização do parque computacional da Administração Pública Municipal.

A contratação será realizada por meio de **pregão eletrônico, com adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP)**, permitindo à Administração registrar preços e realizar as aquisições de forma parcelada e conforme a necessidade real das unidades administrativas, durante a vigência da Ata de Registro de Preços, sem obrigatoriedade de contratação da totalidade dos quantitativos estimados.

A solução contempla três categorias de equipamentos, cujas especificações técnicas detalhadas serão definidas no **Termo de Referência**, observados critérios de desempenho, confiabilidade, segurança da informação, compatibilidade com a infraestrutura existente e conformidade com a legislação vigente:

- **Microcomputador Básico**, destinado a atividades administrativas de menor complexidade computacional;
- **Microcomputador Avançado**, destinado a atividades que demandam maior capacidade de processamento e desempenho;
- **Notebook**, destinado a atividades que exigem mobilidade, flexibilidade e acesso remoto aos sistemas institucionais.

Os equipamentos deverão ser fornecidos **novos, de primeiro uso, originais de fábrica**, acompanhados de sistema operacional devidamente licenciado, garantia e suporte técnico, assegurando funcionamento adequado, estabilidade operacional e proteção do investimento público.

A contratação deverá observar a **divisão em cota principal e cota reservada para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (ME/EPP)**, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, considerando a divisibilidade do objeto e a natureza estimativa dos quantitativos próprios do Sistema de Registro de Preços.

Do ponto de vista da **segurança da informação e da proteção de dados pessoais**, a solução deverá ser compatível com as políticas institucionais de segurança da informação e atender às exigências da **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018 – LGPD)**, garantindo suporte a mecanismos de proteção, atualizações de segurança e controle de acesso.

A solução proposta assegura a padronização tecnológica, a redução de custos operacionais, o aumento da produtividade dos servidores, a melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados à população e a conformidade com os princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade e do interesse público, previstos na **Lei nº 14.133/2021**.

A solução descrita decorre das análises técnicas e econômicas realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, estando dimensionada de forma compatível com a necessidade identificada, não implicando obrigação de contratação integral dos quantitativos estimados, em razão da adoção do Sistema de Registro de Preços.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 6.181.745,17

A estimativa de custo total da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada junto ao mercado, considerando valores praticados para equipamentos com características equivalentes, em conformidade com a **Lei nº 14.133/2021**.

Considerando que a contratação será realizada por meio do **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, os quantitativos e valores apresentados possuem **caráter meramente estimativo**, não implicando obrigatoriedade de contratação da totalidade registrada, sendo as aquisições realizadas conforme a necessidade da Administração e a disponibilidade orçamentária.

A estimativa de custos foi estruturada por item, contemplando a **divisão entre cota principal (ampla concorrência) e cota reservada para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (ME/EPP)**, observando-se, no caso da cota reservada, o **limite financeiro de até R\$ 80.000,00 por item**, conforme entendimento consolidado dos órgãos de controle.

Item	Descrição	Quantidade Estimada	Valor Unitário Estimado (R\$)	Valor Total Estimado (R\$)
1	Microcomputador Básico – Cota Principal	1.198	2.984,81	3.575.802,38
	Microcomputador Básico – Cota Reservada (ME/EPP)	26	2.984,81	77.605,06
2	Microcomputador Avançado – Cota Principal	240	4.852,23	1.168.559,20
	Microcomputador Avançado – Cota Reservada (ME/EPP)	16	4.852,23	77.637,28
3	Notebook – Cota Principal	352	3.429,71	1.207.257,92
	Notebook – Cota Reservada (ME/EPP)	23	3.429,71	78.883,33

O **valor global estimado da contratação** é de **R\$ 6.181.745,17 (seis milhões, cento e oitenta e oito mil, setecentos e quarenta e cinco reais, dezesseis centavos)**, servindo exclusivamente como referência para fins de planejamento, julgamento das propostas e análise de vantajosidade.

A estimativa de custo total da contratação possui caráter meramente referencial e foi elaborada com base em parâmetros de mercado e pesquisas preliminares realizadas pela Administração, destinando-se exclusivamente ao planejamento da contratação, não representando obrigação de contratação integral dos quantitativos estimados, em razão da adoção do Sistema de Registro de Preços.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1. Adequação às necessidades funcionais e operacionais da Administração

Os equipamentos atualmente em uso apresentam obsolescência tecnológica, não suportando atualizações de sistemas operacionais e softwares corporativos. Muitos não atendem aos requisitos mínimos para execução de sistemas críticos da Prefeitura, como gestão tributária, saúde, educação e finanças.

A aquisição de novos equipamentos com especificações técnicas padronizadas garante desempenho adequado, compatibilidade com sistemas modernos e estabilidade operacional para os próximos anos.

14.2. Padronização tecnológica

A solução escolhida proporciona homogeneidade de hardware e software, permitindo:

Maior facilidade na instalação e manutenção de sistemas;

Redução de custos com suporte técnico;

Simplificação no controle patrimonial e logístico;

Agilidade no atendimento de chamados técnicos, uma vez que peças e configurações passam a ser comuns entre equipamentos.

14.3. Segurança da Informação e conformidade legal

A substituição de equipamentos obsoletos mitiga riscos de segurança, tais como falhas de hardware, incompatibilidade com patches de segurança e ausência de suporte oficial dos fabricantes.

Além disso, a aquisição de equipamentos novos, com Windows 11 devidamente licenciado, assegura conformidade com a Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/1998) e com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei 13.709/2018), que exige o uso de soluções seguras e atualizadas para tratamento de informações pessoais.

14.4. Flexibilidade contratual via Sistema de Registro de Preços (SRP)

A adoção de Ata de Registro de Preços como instrumento contratual garante:

Aquisição conforme demanda real, sem necessidade de compra imediata de todo o quantitativo;

Maior eficiência no uso do orçamento.

Possibilidade de escalonar a modernização do parque computacional de acordo com a prioridade das secretarias.

14.5. Atendimento ao Plano Diretor de TIC (PDTIC 2023-2025)

A solução está diretamente alinhada às diretrizes do PDTIC municipal, especialmente no que se refere a:

Diretriz 2: aumento da produtividade e otimização dos recursos de TI;

Diretriz 4: melhoria contínua da infraestrutura de TI;

Diretriz 5: garantia da segurança da informação;

Diretriz 7: aprimoramento da qualidade do atendimento aos usuários internos e externos.

14.6. Sustentabilidade técnica e ciclo de vida útil

A aquisição garante vida útil estimada de 5 anos, com possibilidade de upgrades simples (como memória e armazenamento).

Isso permite que a Administração mantenha um parque atualizado sem necessidade de substituições frequentes, otimizando investimentos futuros.

14.7. Eliminação de alternativas tecnicamente insuficientes

As demais soluções avaliadas – manutenção do parque atual e locação de equipamentos – não atendem aos requisitos técnicos necessários.

A manutenção não soluciona a obsolescência, apenas posterga o problema.

A locação garante modernidade, mas não padroniza, gera dependência externa e não permite customização plena.

Conclusão técnica

Diante do exposto, conclui-se que a aquisição de desktops e notebooks novos via Registro de Preços é a única solução tecnicamente adequada para suprir as necessidades da Prefeitura de Jaguariúna.

A escolha garante desempenho, padronização, segurança, flexibilidade e sustentabilidade, em plena consonância com os princípios da eficiência, economicidade e vantajosidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

A solução adotada mostra-se proporcional à necessidade identificada, compatível com a capacidade operacional da Administração e devidamente fundamentada em critérios técnicos objetivos, não configurando direcionamento ou escolha arbitrária.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

A justificativa econômica da solução escolhida fundamenta-se na análise de custos realizada ao longo do planejamento da contratação, especialmente na avaliação do **Custo Total de Propriedade (TCO)**, bem como na observância dos princípios da economicidade, eficiência e planejamento previstos na **Lei nº 14.133/2021**.

A **aquisição de microcomputadores básicos, microcomputadores avançados e notebooks por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP)** apresenta-se como a alternativa economicamente mais vantajosa para a Administração Pública Municipal, quando comparada às demais soluções avaliadas.

Sob o aspecto econômico, a aquisição de equipamentos novos reduz significativamente os custos recorrentes associados à manutenção corretiva, à substituição emergencial de componentes e às perdas de produtividade decorrentes de falhas e indisponibilidades dos equipamentos obsoletos atualmente em uso.

Em comparação à locação de equipamentos, a solução escolhida evita despesas continuadas ao longo do tempo, possibilita a incorporação dos bens ao patrimônio público e proporciona maior previsibilidade orçamentária, uma vez que as aquisições ocorrerão conforme a necessidade real da Administração e dentro dos limites orçamentários disponíveis.

A adoção do **Sistema de Registro de Preços** contribui diretamente para a economicidade da contratação, ao permitir aquisições parceladas, redução de desperdícios, melhor gestão dos recursos públicos e aproveitamento de economias de escala, sem a obrigatoriedade de contratação da totalidade dos quantitativos estimados.

Além disso, a padronização tecnológica decorrente da solução escolhida tende a reduzir custos indiretos relacionados ao suporte técnico, à gestão de ativos e à capacitação de usuários, contribuindo para a otimização do gasto público ao longo do ciclo de vida dos equipamentos.

Dessa forma, conclui-se que a solução proposta é **economicamente justificável e vantajosa**, atendendo ao interesse público, assegurando o uso racional dos recursos públicos e estando em consonância com os princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade fiscal estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

A avaliação econômica realizada mostra-se compatível com o grau de detalhamento exigido nesta fase do planejamento, sendo os cálculos e pesquisas que a fundamentam devidamente registrados nos autos do processo administrativo.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação da solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) proposta neste Estudo Técnico Preliminar proporcionará à Administração Pública Municipal diversos benefícios de ordem técnica, operacional, econômica e institucional, contribuindo diretamente para a melhoria da gestão pública e da qualidade dos serviços prestados à população.

Dentre os principais benefícios a serem alcançados, destacam-se:

Modernização e padronização do parque computacional, com a substituição de equipamentos obsoletos por microcomputadores básicos, microcomputadores avançados e notebooks novos, compatíveis com sistemas e aplicações atuais.

Aumento da produtividade dos servidores públicos, em razão da melhoria do desempenho dos equipamentos, redução de falhas técnicas e maior estabilidade operacional.

Melhoria da continuidade e da qualidade dos serviços públicos, evitando interrupções causadas por indisponibilidade de equipamentos e garantindo maior eficiência no atendimento ao cidadão.

Redução de custos operacionais e de manutenção ao longo do tempo, decorrente da aquisição de equipamentos novos, padronizados e com garantia, em comparação com a manutenção do parque obsoleto ou a locação de equipamentos.

Geração de patrimônio público, com a incorporação dos equipamentos adquiridos ao acervo patrimonial do Município.

Maior flexibilidade administrativa, proporcionada pelo Sistema de Registro de Preços (SRP), permitindo aquisições conforme a necessidade real das unidades administrativas e dentro dos limites orçamentários disponíveis.

Fortalecimento da segurança da informação e da proteção de dados pessoais, com equipamentos compatíveis com mecanismos modernos de segurança e em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Apoio às iniciativas de transformação digital e modernização administrativa, alinhadas às políticas públicas de governo digital e às diretrizes institucionais de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Os benefícios elencados estão diretamente relacionados à solução proposta e decorrem da substituição dos equipamentos obsoletos e locados por equipamentos próprios, modernos e padronizados, contribuindo para a melhoria da eficiência administrativa, da qualidade dos serviços públicos e da gestão dos recursos públicos, em consonância com os objetivos institucionais da Administração.

17. Providências a serem Adotadas

Para viabilizar a contratação da solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) descrita neste Estudo Técnico Preliminar, deverão ser adotadas as seguintes providências administrativas, técnicas e legais:

Elaboração do **Termo de Referência**, com detalhamento das especificações técnicas dos microcomputadores básicos, microcomputadores avançados e notebooks, definição dos critérios de aceitação, prazos de entrega, condições de garantia, suporte técnico e demais requisitos necessários à execução do objeto.

Realização da **pesquisa de preços**, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e com as orientações dos órgãos de controle, utilizando fontes idôneas e atualizadas, tais como painéis de preços oficiais, contratações similares de outros entes públicos, atas de registro de preços vigentes e cotações junto ao mercado.

Definição do **valor estimado da contratação**, com base na pesquisa de preços realizada, contemplando a divisão em cota principal e cota reservada para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (ME/EPP), nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

Elaboração do **Mapa de Riscos da contratação**, identificando, analisando e propondo medidas de mitigação para os principais riscos associados ao objeto, conforme exigências da Lei nº 14.133/2021.

Verificação da **disponibilidade orçamentária e financeira**, observando a compatibilidade da contratação com o planejamento orçamentário vigente.

Submissão do processo às instâncias competentes para **análise jurídica e controle interno**, visando à verificação da conformidade legal e procedimental da contratação.

Realização do procedimento licitatório, preferencialmente por **pregão eletrônico com adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP)**, em conformidade com a legislação vigente.

Após a conclusão do certame, formalização da **Ata de Registro de Preços**, acompanhamento da sua execução e gestão das contratações decorrentes, garantindo o cumprimento das condições pactuadas e o atendimento às necessidades da Administração.

As providências elencadas constituem etapas necessárias à adequada formalização da contratação, devendo ser adotadas em conformidade com a legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021, de modo a assegurar a regularidade do processo, a adequada gestão da Ata de Registro de Preços e a efetiva fiscalização da execução contratual.

18. Anexos do Estudo Técnico Preliminar

- **Anexo I** – Mapa de Riscos da Contratação
- **Anexo II** – Justificativa Técnica para Substituição de Equipamentos Locados e Obsoletos

19. Declaração de Viabilidade

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

19.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação da solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) proposta, consistente na **aquisição de microcomputadores básicos, microcomputadores avançados e notebooks por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP)**, é **viável sob os aspectos técnico, operacional, econômico e jurídico**.

A solução atende às necessidades da Administração Pública Municipal, demonstra compatibilidade com a infraestrutura existente, observa a legislação vigente, em especial a **Lei nº 14.133/2021**, a **Lei Complementar nº 123/2006** e a **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018 – LGPD)**, e apresenta-se como a alternativa mais vantajosa para o interesse público.

Dessa forma, declara-se **viável a contratação**, ficando autorizada a continuidade do processo administrativo, com a elaboração do Termo de Referência e a adoção das demais providências necessárias à realização do procedimento licitatório.

20. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

PAULO FELIPE MANTOVANI FALAVIGNA

Diretor Departamento de T.I.>



Assinou eletronicamente em 30/01/2026 às 12:55:53.

MARCOS ROBERTO LEMES

Assistente de Gestão Pública



Assinou eletronicamente em 30/01/2026 às 12:54:51.