



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Informações Básicas

a) Trata-se de realização dos Estudos Técnicos Preliminares para análise da viabilidade da **Formação de Ata de Registro de preço para futura e eventual aquisição de equipamentos e suprimentos de informática para atender as demandas dos órgãos públicos municipais de Moreilândia/PE**, conforme Lei 14.133 de abril de 2021.

2. Área requisitante

Setor Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Administração e Finanças	Beatriz Ferreira Sampaio

3. Descrição da necessidade

A contratação para a aquisição de equipamentos e suprimentos de informática para os órgãos públicos municipais de Moreilândia/PE é essencial para garantir a eficácia e a modernização dos serviços públicos oferecidos à população. A necessidade decorre da crescente demanda por tecnologias que promovam maior agilidade e precisão na execução das atividades administrativas e operacionais do Fundo de Saúde, Fundo de Educação e da Prefeitura Municipal. Esses equipamentos são fundamentais para otimizar processos internos, melhorar a comunicação entre as secretarias e facilitar o atendimento direto ao público, garantindo maior transparência, eficiência e acessibilidade.

No âmbito do Fundo de Saúde, a aquisição permitirá a melhoria no gerenciamento de prontuários, controle de agendamentos, consultas e exames, além de possibilitar uma integração mais eficiente entre as unidades de saúde e os setores administrativos. Já no Fundo de Educação, a implementação de novas suprimentos tecnológicas contribuirá para a gestão das atividades escolares, como matrículas, planejamento pedagógico e acompanhamento de aulas, além de melhorar as condições de trabalho dos profissionais da área. Na administração geral da Prefeitura, os equipamentos irão suprir demandas relacionadas à centralização de informações, aprimoramento de relatórios e controle das finanças municipais, garantindo maior qualidade nos processos de decisão e na execução de políticas públicas.

A carência de equipamentos modernos e adequados compromete a entrega de serviços essenciais, causando atrasos, falhas operacionais e prejudicando a capacidade do município de alcançar resultados efetivos em prol da população. Assim, a contratação é indispensável para garantir que os órgãos municipais possam atender às expectativas da sociedade, promovendo o desenvolvimento local e garantindo que os recursos públicos sejam utilizados de maneira responsável e produtiva. Por meio dessa aquisição, será possível implementar melhorias estruturais e operacionais que beneficiarão diretamente os cidadãos de Moreilândia/PE.

4. Levantamento de Mercado

4.1. Vamos analisar as alternativas de mercado para o fornecimento de equipamentos e suprimentos de informática, detalhando vantagens, desvantagens e comentários para cada uma, com foco em um órgão público:

1. Locação de Equipamentos:

• Vantagens:

- **Custos iniciais reduzidos:** Não há necessidade de um grande investimento inicial para adquirir os equipamentos, o que alivia o orçamento no curto prazo.
- **Manutenção e suporte inclusos:** O contrato de locação geralmente inclui serviços de manutenção, suporte técnico e substituição de equipamentos em caso de falha.
- **Atualização tecnológica facilitada:** Ao final do contrato, é possível renová-lo e ter acesso a equipamentos mais modernos, acompanhando a evolução tecnológica.

• Desvantagens:

- **Custo total potencialmente maior:** A soma das mensalidades ao longo do tempo pode ultrapassar o valor de compra dos equipamentos, especialmente em contratos longos.



- **Ausência de propriedade:** O órgão não se torna proprietário dos equipamentos, o que limita a sua autonomia e impede a alienação (venda) ao final da vida útil.
- **Dependência do fornecedor:** O órgão fica sujeito às condições do contrato de locação, como prazos, multas e restrições de uso dos equipamentos.

- **Comentário:** A locação de equipamentos é uma opção bastante utilizada por órgãos públicos que buscam flexibilidade e não desejam imobilizar capital em ativos de TI, sendo uma alternativa interessante para necessidades de curto a médio prazo.

2. Terceirização de Serviços de TI:

- **Vantagens:**

- **Foco na atividade principal:** O órgão pode se concentrar em suas atividades principais, delegando a gestão da infraestrutura de TI a uma empresa especializada.
- **Acesso a conhecimento especializado:** A empresa terceirizada possui profissionais qualificados e experientes em diversas áreas da TI, oferecendo suporte abrangente.
- **Redução de custos operacionais:** A terceirização pode reduzir custos com contratação de pessoal, treinamento, infraestrutura e gestão de TI.

- **Desvantagens:**

- **Menor controle sobre a infraestrutura:** O órgão perde parte do controle sobre a gestão da infraestrutura de TI, dependendo da qualidade dos serviços prestados pela empresa terceirizada.
- **Riscos de segurança e confidencialidade:** É preciso garantir que a empresa terceirizada adote medidas rigorosas de segurança para proteger os dados do órgão, conforme a LGPD.
- **Dificuldade na troca de fornecedor:** A transição para outro fornecedor pode ser complexa e gerar interrupções nos serviços, exigindo um planejamento cuidadoso.

- **Comentário:** A terceirização de serviços de TI é uma opção mais abrangente, utilizada por órgãos que buscam uma solução completa para a gestão da sua infraestrutura de TI, mas exige uma escolha criteriosa do fornecedor. É menos focada *apenas* na questão dos equipamentos em si.

3. Compra de Equipamentos:

- **Vantagens:**

- **Propriedade dos bens:** O órgão se torna proprietário dos equipamentos, tendo total autonomia sobre eles e podendo aliená-los ao final da vida útil.
- **Custo total potencialmente menor:** A longo prazo, a compra pode ser mais econômica do que a locação, especialmente se os equipamentos forem utilizados por um período prolongado.
- **Maior controle e customização:** O órgão tem total controle sobre a configuração dos equipamentos, podendo escolher as especificações que melhor atendem às suas necessidades e instalar os softwares que desejar.

- **Desvantagens:**

- **Alto investimento inicial:** A compra exige um desembolso significativo de recursos no início, o que pode impactar o orçamento do órgão.
- **Responsabilidade pela manutenção:** O órgão é responsável pela manutenção dos equipamentos, o que pode gerar custos adicionais com peças, mão de obra e contratação de serviços especializados, mesmo com garantias.
- **Obsolescência tecnológica:** Os equipamentos se tornam obsoletos com o tempo, exigindo novas compras para acompanhar a evolução tecnológica e manter um bom nível de segurança.

- **Comentário:** Esta opção é a mais comum e amplamente utilizada por órgãos públicos que buscam autonomia, controle total sobre seus ativos de TI e, em uma análise de longo prazo, buscam otimização de recursos, ainda que demande um planejamento financeiro e logístico mais detalhado. É a opção mais alinhada com o enunciado original da pergunta.

5. Descrição da solução como um todo

5.1. Descrição da Solução:

A solução escolhida consiste na aquisição direta de equipamentos de informática (computadores, impressoras, notebooks, etc.) A compra é realizada por meio de processo licitatório (preferencialmente pregão eletrônico), garantindo a isonomia, a transparência e a busca pela proposta mais vantajosa para a administração pública.



Vamos considerar os seguintes aspectos específicos, adaptados para equipamentos de informática:

1. **Adequação às Necessidades Específicas e Escalabilidade:**

- **Como a solução se destaca:** A compra direta permite que o órgão especifique detalhadamente os requisitos técnicos dos equipamentos (processador, memória, armazenamento, tipo de tela, etc.), garantindo que eles atendam *exatamente* às necessidades de cada setor e atividade. A compra pode ser planejada de forma escalável, prevendo a aquisição de equipamentos adicionais no futuro, conforme a demanda.
- **Benefícios:** Isso evita a aquisição de equipamentos subdimensionados (que não atendem às necessidades) ou superdimensionados (que geram desperdício de recursos). Garante que os softwares utilizados pelo órgão rodem com desempenho adequado e que as tarefas sejam executadas com eficiência. Permite a padronização dos equipamentos, facilitando a gestão e a manutenção.

2. **Segurança e Compatibilidade de Hardware e Software:**

- **Como a solução se destaca:** Ao adquirir equipamentos novos, o órgão garante a compatibilidade com os sistemas operacionais e softwares mais recentes, incluindo atualizações de segurança. Pode-se exigir, na licitação, que os equipamentos possuam recursos de segurança de hardware, como chips TPM (Trusted Platform Module), que protegem contra ataques cibernéticos.
- **Benefícios:** Redução do risco de vulnerabilidades de segurança, proteção contra malware e ataques cibernéticos, garantia de que os dados do órgão e dos cidadãos estarão protegidos. A compatibilidade com softwares modernos garante o acesso a novas funcionalidades e melhorias de desempenho.

Comparação com Outras Alternativas

- **Locação:** A compra oferece propriedade, maior controle sobre o ciclo de vida e, a longo prazo, tende a ser mais econômica.
- **Terceirização:** Embora a terceirização possa abranger a gestão de equipamentos, a compra direta dá ao órgão controle total sobre a especificação, aquisição e destinação dos equipamentos.

Como a Solução Contribui para o Atendimento das Necessidades do Órgão:

Equipamentos de informática modernos e adequados são *fundamentais* para a operação de qualquer órgão público. Eles são as ferramentas de trabalho dos servidores, permitindo a execução de tarefas administrativas, o processamento de dados, a comunicação interna e externa, a gestão de informações e a prestação de serviços aos cidadãos.

Exemplos de Compras por Outros Entes:

A compra de equipamentos de informática é uma prática *usual e recorrente* na administração pública, demonstrando sua importância e adequação. Vários órgãos realizam aquisições semelhantes, como evidenciado pelos seguintes exemplos:

- O Fundo Municipal de Saúde de Trindade adquiriu recentemente equipamentos de informática através do Processo Licitatório nº 071/2023 e Pregão Eletrônico nº 049/2023.
- O Fundo Municipal de Saúde do Município de Orocó fez a aquisição de materiais de informática para atender às necessidades da Secretaria de Saúde, por meio do Processo Administrativo nº 007/2024 - Pregão Eletrônico nº 005/2024.
- O Município de Timbaúba, através da Dispensa Eletrônica nº 006/2024, formalizou a contratação para a aquisição de aparelhos de ar condicionado, mobiliário, ventiladores, bebedouros, computadores, impressoras e diversos brinquedos destinados ao CEAM (Centro Educacional de Apoio Multidisciplinar). Estes exemplos demonstram que a compra direta é um procedimento *comum e legalmente amparado* para a aquisição de equipamentos de informática por órgãos públicos.

Justificativas da Escolha



- **Técnica:** A compra permite a aquisição de equipamentos com especificações técnicas *precisas*, atendendo às necessidades de cada setor do órgão. Garante a compatibilidade com softwares e sistemas utilizados, a segurança dos dados e o desempenho adequado das atividades. Permite a padronização do parque tecnológico, facilitando a gestão e a manutenção.
- **Econômica:** A compra direta, realizada por meio de licitação, busca a proposta mais vantajosa para a administração pública. A longo prazo, a propriedade dos bens tende a ser mais econômica do que a locação, permitindo a utilização dos equipamentos por todo o seu ciclo de vida útil e a possibilidade de alienação ao final.
- **Manutenção e Assistência Técnica:** A compra geralmente inclui garantia do fabricante, assegurando suporte e reparo em caso de defeitos. O órgão pode, adicionalmente, contratar serviços de manutenção preventiva e corretiva para prolongar a vida útil dos equipamentos e garantir seu bom funcionamento. A compra direta dá flexibilidade para escolher os prestadores de serviço de manutenção.
- **Fundamento:** A compra de equipamentos de informática está fundamentada na necessidade de modernizar a infraestrutura tecnológica do órgão, garantir a eficiência administrativa, a segurança da informação e o cumprimento das suas atribuições legais.

Conclusão

A compra de equipamentos de informática é a solução mais adequada para o órgão público que busca autonomia, controle sobre seus ativos de TI, adequação às necessidades específicas, segurança da informação e otimização dos recursos públicos a longo prazo. A aquisição, realizada de forma planejada, transparente e em conformidade com a legislação, garante a modernização da infraestrutura tecnológica, o desempenho eficiente das atividades e a prestação de serviços de qualidade à população. A escolha é justificada por aspectos técnicos, econômicos, de manutenção e por estar solidamente fundamentada nos princípios da boa gestão pública.

6. Descrição dos Requisitos da Contratação

6.1 Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

6.1 Sustentabilidade

A aquisição dos equipamentos de informática deverá observar os seguintes requisitos de sustentabilidade, com base no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

- **Eficiência Energética:** Priorizar equipamentos com recursos de economia de energia, como modo de espera e desligamento automático.
- **Uso de Materiais Reciclados:** Priorizar equipamentos fabricados com materiais reciclados e/ou recicláveis, contribuindo para a redução do impacto ambiental.
- **Vida Útil:** Priorizar equipamentos com maior vida útil, reduzindo a necessidade de substituição e o descarte prematuro.
- **Manuais e Documentação:** Os manuais e a documentação dos equipamentos deverão ser disponibilizados em formato digital, reduzindo o consumo de papel.

6.2 Subcontratação

6.2.1 Não é admitida a subcontratação do objeto contratual. O fornecedor vencedor da licitação deverá ser o responsável direto pelo fornecimento dos equipamentos e pela garantia dos produtos.

6.3 Garantia da Contratação

6.3.1 Não haverá exigência da garantia da contratação prevista nos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

6.4 Vistoria

6.4.1 Considerando a natureza do objeto, a realização de vistoria prévia não é necessária. As especificações técnicas dos equipamentos e os demais requisitos da contratação estarão detalhados no edital e seus anexos.



7. Estimativa das Quantidades a serem contratadas

a) As quantidades estimadas para a contratação foram definidas com base na programação financeira e no exercício fiscal vigente do Órgão municipal de Moreilândia/PE:

ITEM	OBJETO	UNID.	QUANT.
1	Nobreak: Capacidade de potência de saída: 300 watts / 600va Forma de onda: senoidal por aproximação 04 (quatro) tomadas de saída padrão nbr 14136 Tensão nominal de entrada: 115/220v (bivolt)	UND	10
2	COMPUTADOR MODELO DESKTOP nas seguintes especificações: Gabinete medindo Largura: 27,0 cm, Profundidade: 29,2 cm e Altura: 46 cm ou superior, que comporte e contenha: Placa-mãe que suporte: Processador com 6 núcleos, cache de 6MB, até 4.5GHz, 65W) Memória RAM de 16 GB, em 2 módulos idênticos de 8 GB cada, do tipo SDRAM DDR4 2.133 MHz ou superior; SSD M.2 2230 256GB ou superior, PCIe NVMe Class 35 Solid State Drive (EM) ; Placa Wi-Fi 6 AX201, Dualband 2x2 802.11ax com MUMIMO + Bluetooth 5.1 com Internal Antenna; Placa de vídeo integrada, Windows 10 Pro, inclui licença do Windows 11 Pro - Português; / Entrada de áudio universal 2 portas USB 3.0 Entrada/saída de linha 2 portas de vídeo 4 portas USB 3.2 Type-A de 1ª geração 2 jportas_USB 2.0 com Smart Power On 1 porta RJ - 45 10. Trava sem ferramentas Porta opcional: VGA/DP1.4/HDMI 2.0/ 1 porta serial e 1 PS2 opcionais Slot para trava de segurança Kensington Slots knock-out para antenas sem fio Slot PCIe x1 Slot PCIe x16 Conexão de energia Anel para cadeado Luz indicadora de energia/Fonte ATX 80 Plus com pfc Ativo 500w reais.	UND	40
3	NOTEBOOK: TELA: A 15 POL, , MEMÓRIA RAM:16 GB DDR4, PROCESSADOR: Intel Core i5 1235U, ARMAZENAMENTO SSD: 512gb, BATERIA: ATÉ 4 CÉLULAS, ALIMENTAÇÃO: BIVOLT AUTOMÁTICA, SISTEMA OPERACIONAL: Windows 11, GARANTIA ON SITE: 36 MESES	UND	10
4	Teclado usb com fio: Teclado para computador/Desktop, na cor preta, layout padrão abnt-2 (português do brasil com ç); estendido, conector usb.	UND	50
5	Mouse com fio: Cabo de dados: conector usb-a macho 2.0 com 1,8 m de comprimento; Sensor: óptico/laser/led; Resolução: 1.000 dpi; Botões: 3, sendo eles esquerda, direita, e centro. O central deve ser scroll ("rodinha").	UND	40
6	Ssd 512gb: Disco magnético, memória 480gb, velocidade transferência de até 6.0 gb/s, aplicação informática, tamanho 2.5 pol, modelo ssd, interface sata iii.	UND	20
7	Fonte de alimentação 500w com PFC Ativo 80plus: Fonte de alimentação para computador, padrão atx, com pfc ativo, entrada bivolt 110v/200v, botão liga/desliga, 500w real, conector para periféricos ide e sata 80plus	UND	40
8	Estabilizador Tensão	UND	40
9	Ssd 960gb: Disco magnético, memória 960gb, velocidade transferência de até 6.0 gb/s, aplicação informática, tamanho 2.5 pol, modelo ssd, interface sata iii	UND	10
10	Impressora multifuncional com tanque externo: A impressora multifuncional realiza as funções de impressão, cópia, digitalização e envio/recebimento de fax, utilizando tecnologia de jato de tinta com a inovadora Tecnologia Heat-Free, que proporciona uma impressão eficiente e econômica. Possui conectividade sem fio via Wi-Fi, além de Ethernet e USB, e suporta impressão a partir de dispositivos móveis, como Apple AirPrint e Google Cloud Print. É compatível com os sistemas operacionais Windows, macOS e Linux, e permite impressão colorida em 4 cores (Ciano, Magenta, Amarelo e Preto), com resolução de até 4800 x 1200 dpi.	UND	12
11	Mouse pad ergonômico com apoio para pulso. Material em espuma ou tecido emborrachado, e base com superfície aderente. Tamanho: 3 x 18 x 24 cm.	UND	50
12	Memória ddr4 8gb Um módulo de memória compatível com desktop, capacidade memória: 8gb, tipo: ddr4, frequência clock: 2.400 mhz	UND	30
13	Memoria ddr3 8gb Um módulo de memória compatível com desktop, pinagem de 240, 8gb, ddr3, pc3 com frequência 1600mhz ou superior, cl (cas latency)	UND	30
14	Filtro de linha 05 tomadas, compatível com o padrão nacional, proteção contra surto de tensão, com fusível, modelo tipo régua, bivolt, de acordo com as normas nbr	UND	20



	vigentes. dados de identificação do produto e marca do fabricante.	Embalagem	com		
15	Extensão elétrica tripolar 5 metros com 4 ou mais tomadas. 120/220v bivolt e 10ª.			UND	10
16	Extensão elétrica tripolar 10 metros com 4 ou mais tomadas. 120/220v bivolt e 10ª.			UND	10
17	Disco rígido removível externo 1tb usb 3.0 hd eterno do tipo portátil slim (fino) 2,5. Capacidade de armazenamento mínima: 1tb velocidade de 5.400 rpm alimentação via conexão usb 3.0 estojo em material metálico. Capa de proteção em corvin (ou material de melhor qualidade). Deve acompanhar cabo usb 3.0			UND	15
18	Cabo sata 90° I 3.0 interno, desenvolvido para transferência de dados de discos rígidos, controladores e placa mãe com tecnologia serial ata (sata), suporta taxa de transferência de 1,5 gbit/s (sata 1.0) e 6 gbps (sata 3.0) comprimento do cabo de 44 centímetros.			UND	30
19	Cabo de energia atx, padrão novo brasileiro (nbr14136), com 3 pinos e 1,5 metros.			UND	30
20	Álcool isopropílico para limpeza de eletrônicos, incolor e transparente e que contenha graduação alcoólica de 99% aproximadamente.			L	5
21	Adaptador wireless usb 1300mbps – mínimo de 300mbps, antena de 5dbi externa, manual em português.			UND	10
22	Monitor: dimensões de 24,5 polegadas; 180hz; HDMI, DisplayPort, 1920 px x 1080 px Full HD			UND	40
23	BATERIA ESTACIONÁRIA ALTA CAPACIDADE, SISTEMA ELETROQUÍMICO:CHUMBO-ÁCIDO SELADO, TENSÃO NOMINAL:12 V, CAPACIDADE NOMINAL:7 AH, DIMENSÕES:151 X 65 X 94 MM, APLICAÇÃO:NOBREAK,			UND	15

8. Estimativa do Valor da Contratação

a) A estimativa do valor para a presente contratação não foi explorada diretamente neste estudo inicial. Para uma projeção financeira mais precisa, é apropriado que o setor responsável pela cotação de preços realize as pesquisas do orçamento estimado. Para alcançar uma projeção financeira mais precisa e confiável, torna-se essencial que o setor responsável pela cotação de preços conduza pesquisas meticolosas, considerando as flutuações do mercado, disponibilidade de fornecedores, qualidade dos materiais ou serviços, e conformidade com as normativas vigentes. Este processo permite não apenas garantir uma estimativa de custo realista, mas também assegurar que os investimentos sejam direcionados de maneira eficiente, maximizando o retorno sobre o investimento público.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A Lei 14.133/2021 dispõe no inciso II do seu art. 47 que as licitações atenderão aos princípios do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

O §1º do art. 47 da Lei 14.133/2021 exige que na aplicação do princípio do parcelamento devem ser considerados: I) a responsabilidade técnica; II) o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens; III) o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

No caso concreto, não há possibilidade de divisão objeto, não sendo possível o parcelamento da solução, considerando que a prestação de serviço não pode ser executada de forma separada.

Assim, podemos justificar:

TCU - "diante das peculiares e excepcionais circunstâncias do presente caso concreto, no qual a licitação por itens isolados poderia trazer indesejáveis riscos à administração pública, mostrando-se adequado, pois, o agrupamento desses itens em lotes, com elementos de mesma característica" complementando que a licitação por item: "tornaria bem mais oneroso o trabalho da administração pública, sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos e da dificuldade de controle, de sorte que poderia



colocar em risco a economia de escala e a celeridade processual, comprometendo a seleção da proposta mais vantajosa para a administração". Acórdão 5301/2013 TCU Segunda Câmara.

10. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Considerando a necessidade de Formação de Ata de Registro de preço para futura e eventual aquisição de equipamentos e suprimentos de informática para atender as demandas dos órgãos públicos municipais de Moreilândia/PE, a não elaboração de um Plano de Contratações Anual específico para este objeto encontra respaldo no Art. 12, Inciso VII, da Lei nº 14.133/21. O dispositivo legal prevê a faculdade, e não a obrigatoriedade, da elaboração do plano por parte dos órgãos responsáveis pelo planejamento de cada ente federativo.

Embora não tenha sido elaborado um Plano de Contratações Anual específico, a aquisição dos equipamentos em questão está amparada em sólido planejamento orçamentário, com a devida alocação de recursos no elemento de despesa 44.90.52.00, destinado a materiais permanentes. Essa previsão orçamentária demonstra a capacidade financeira das entidades para realizar a contratação, assegurando a disponibilidade de recursos e a conformidade com os princípios de responsabilidade fiscal e gestão eficiente dos recursos públicos.

Dessa forma, a contratação pretendida se mostra viável, mesmo sem a elaboração de um Plano de Contratações Anual específico, uma vez que a demanda está prevista no orçamento e atende às necessidades das entidades públicas municipais de Moreilândia/PE..

11. Declaração da viabilidade ou não da contratação

Após tudo o que foi explicitado, os Estudos Técnicos Preliminares evidenciaram que a solução aqui apresentada, a fim de atender o Fundo Municipal de Educação de Moreilândia/PE, mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente viável e necessária para realização.

12. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

a) São partes integrantes e indissociáveis deste Estudo Técnico Preliminar, os anexos abaixo relacionados:

Anexo A – xx

MOREILÂNDIA/PE, 19 de março de 2025.

Edmundo Vitorio Galdino da Silva
Responsável pelo ETP