



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### I - Descrição da Necessidade da Contratação

A contratação de notebooks e impressoras é uma necessidade urgente do município de Santa Luzia do Paruá para atender à crescente demanda por recursos tecnológicos. A ausência desses equipamentos impacta diretamente a eficiência dos serviços públicos, dificultando o acesso a ferramentas digitais essenciais para o desenvolvimento de atividades administrativas e operacionais. A aquisição visa modernizar a infraestrutura tecnológica do município, proporcionando maior eficiência, agilidade nos processos e melhoria na prestação de serviços à população, além de fomentar a inclusão digital dos servidores.

### II - Demonstração da Previsão da Contratação no Plano de Contratações Anual

A necessidade de aquisição de mobiliário escolar está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do município, que foi elaborado em consonância com os objetivos estratégicos da administração pública.

### III - Requisitos da Contratação

Os requisitos para a contratação incluem:

- Especificações técnicas dos equipamentos: Os notebooks devem ter configurações mínimas como processador de última geração, armazenamento SSD e sistema operacional compatível com as necessidades administrativas. As impressoras devem ser multifuncionais, com capacidade para impressão, digitalização e cópia, além de suporte a rede Wi-Fi.
- Eficiência energética: Os equipamentos devem ser certificados por padrões de eficiência energética, visando reduzir o consumo de energia elétrica.
- Compatibilidade com o ambiente de trabalho: Os notebooks e impressoras devem ser compatíveis com os sistemas de gestão e comunicação já utilizados pela administração pública, facilitando a integração e utilização imediata.

### IV - Estimativas das Quantidades para a Contratação

As estimativas de quantidade foram estabelecidas conforme quantidades abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT
1	Notebook: Especificação técnica: CPU i3, 4GB RAM, SSD 240GB, Tela led HD 15.5; HDMI, Teclado PT-BR ABNT2; USB 3.0, Lan, Hdmi, Wifi, (MARCA DE REFERÊNCIA DELL).	Unidades	10
2	Notebook: Especificação técnica: CPU i5, 8GB RAM, SSD 240GB, Tela led HD 15.5; HDMI, Teclado PT-BR, ABNT2; USB 3.0, Lan, Hdmi, Wifi, (MARCA DE REFERÊNCIA DELL).	Unidades	50
3	Notebook: Especificação técnica: CPU i7, 8GB RAM, SSD 480GB, Tela led HD 15.5; HDMI, Teclado PT-	Unidades	40



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ  
CNPJ: 12.511.093/0001-06



	BR ABNT2; USB 3.0, Lan, Hdmi, Wifi, (MARCA DE REFERÊNCIA DELL).		
4	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL A LASER, resolução de 2.400 x 600 dpi, toner com rendimento padrão de aproximadamente 2.600 páginas. Cilindro com rendimento aproximado de 12.000 páginas, Impressão, cópia, digitalização, Monocromática (Impressão somente preto e branco), FORMATO DE ARQUIVOS: JPEG (JPG), PDF de uma página/múltiplas páginas (PDF/A, PDF de alta compressão), TIFF de uma página/multipágina (TIF), Windows Bitmap (BMP), MAX, Gráficos de rede portáteis (PNG), XML Paper Specification (XPS). MARCA DE REFERÊNCIA - (BROTHER 2540 DCP-L2540DW).	Unidades	22
5	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL - TANQUE DE TINTA COLORIDA, USB, WI-FI, tanque de tinta 3 em 1, função Auto Duplex, impressão frente e verso automática, Resolução de digitalização de 600 x 1200 dpi até o tamanho A4, Resolução Scanner 1200x2400 dpi MARCA DE REFERÊNCIA - (Epson Ecotank L4260).	Unidades	62

### V - Levantamento de Mercado

Foi realizado um levantamento de mercado para identificar soluções disponíveis considerando as seguintes opções:

### V - Levantamento de Mercado

No levantamento de mercado realizado para atender à demanda por notebooks e impressoras, foram consideradas duas principais opções: **locação** e **aquisição**. A seguir, são descritas as vantagens e desvantagens de cada uma dessas opções:

#### 1. Locação

- **Vantagens:**

- **Atualização tecnológica contínua:** A locação permite a substituição periódica dos equipamentos por modelos mais novos, garantindo que o município sempre tenha acesso às últimas tecnologias.
- **Redução de custos iniciais:** A locação elimina a necessidade de um investimento inicial elevado, distribuindo os custos ao longo do contrato, o que pode ser vantajoso para a gestão orçamentária.
- **Manutenção inclusa:** Em muitos contratos de locação, a manutenção e o suporte técnico estão incluídos, reduzindo os custos com reparos e garantindo que os equipamentos fiquem operacionais por mais tempo.
- **Flexibilidade:** A locação permite ajustar o número de equipamentos conforme a demanda, facilitando a adaptação a mudanças na necessidade de uso.

- **Desvantagens:**

- **Custo total a longo prazo:** Apesar de reduzir o investimento inicial, a locação pode resultar em um custo total mais alto ao longo do tempo, especialmente em contratos de longo prazo.
- **Sem posse dos equipamentos:** Ao final do contrato, o município não ficará com os equipamentos, o que pode representar uma desvantagem caso o uso de longo prazo seja planejado.



- **Dependência do fornecedor:** O desempenho do serviço de locação depende da eficiência do fornecedor, especialmente no que diz respeito à reposição de equipamentos e à manutenção.

## 2. Aquisição

- **Vantagens:**
  - **Posse dos equipamentos:** Ao adquirir os notebooks e impressoras, o município passa a ter a posse definitiva dos equipamentos, podendo utilizá-los sem restrições de tempo ou dependência de terceiros.
  - **Custo-benefício a longo prazo:** Embora o investimento inicial seja mais elevado, a aquisição pode ser financeiramente mais vantajosa a longo prazo, já que o custo é concentrado em um único pagamento.
  - **Autonomia na gestão dos equipamentos:** Com a aquisição, o município tem total controle sobre a manutenção, substituição e atualização dos equipamentos, sem estar vinculado a contratos de locação.
- **Desvantagens:**
  - **Alto custo inicial:** A aquisição exige um desembolso significativo no início, o que pode sobrecarregar o orçamento, especialmente se houver uma necessidade grande de equipamentos.
  - **Custos de manutenção:** Todos os custos de manutenção e reparo dos equipamentos ficam sob a responsabilidade do município, o que pode gerar despesas adicionais ao longo do tempo.

Essas opções foram analisadas para definir a melhor estratégia de contratação, levando em consideração o custo, a eficiência e a durabilidade das soluções para o município de Santa Luzia do Paruá.

### ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Após a análise das opções disponíveis no levantamento de mercado, a **aquisição** foi identificada como a melhor solução para atender à necessidade de notebooks e impressoras no município de Santa Luzia do Paruá.

A aquisição garante que o município tenha a posse definitiva dos equipamentos, eliminando a dependência de contratos de locação e terceiros. Embora o investimento inicial seja mais elevado, o custo-benefício a longo prazo se mostra mais vantajoso, já que os equipamentos permanecerão em uso pelo tempo necessário, sem a necessidade de pagamentos contínuos. Além disso, o controle total sobre a gestão dos equipamentos como manutenção, substituição e atualização oferece maior autonomia e flexibilidade.

Adicionalmente, a aquisição evita custos recorrentes que, no caso da locação, poderiam se acumular ao longo dos anos e ultrapassar o valor investido em uma compra direta. Mesmo com a possibilidade de obsolescência tecnológica, os equipamentos adquiridos atenderão às necessidades imediatas do município, com a possibilidade de investimentos futuros em atualizações quando for mais conveniente ao orçamento público.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARUÁ**  
**CNPJ: 12.511.093/0001-06**



Dessa forma, a aquisição de notebooks e impressoras é a opção que melhor equilibra o investimento inicial com os benefícios a longo prazo, garantindo maior eficiência e sustentabilidade na gestão dos recursos tecnológicos do município.

### VI - Estimativa do Valor da Contratação

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em preços unitários referenciais, que foram obtidos através do levantamento de mercado.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Notebook: Especificação técnica: CPU i3, 4GB RAM, SSD 240GB, Tela led HD 15.5; HDMI, Teclado PT-BR ABNT2; USB 3.0, Lan, Hdmi, Wifi, (MARCA DE REFERÊNCIA DELL).	Unidades	10	R\$ 3.366,00	R\$ 33.660,00
2	Notebook: Especificação técnica: CPU i5, 8GB RAM, SSD 240GB, Tela led HD 15.5; HDMI, Teclado PT-BR, ABNT2; USB 3.0, Lan, Hdmi, Wifi, (MARCA DE REFERÊNCIA DELL).	Unidades	50	R\$ 4.300,32	R\$ 215.016,00
3	Notebook: Especificação técnica: CPU i7, 8GB RAM, SSD 480GB, Tela led HD 15.5; HDMI, Teclado PT-BR ABNT2; USB 3.0, Lan, Hdmi, Wifi, (MARCA DE REFERÊNCIA DELL).	Unidades	40	R\$ 5.246,63	R\$ 209.865,20
4	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL A LASER, resolução de 2.400 x 600 dpi, toner com rendimento padrão de aproximadamente 2.600 páginas. Cilindro com rendimento aproximado de 12.000 páginas, Impressão, cópia, digitalização, Monocromática (Impressão somente preto e branco), FORMATO DE ARQUIVOS: JPEG (JPG), PDF de uma página/múltiplas páginas (PDF/A, PDF de alta compressão), TIFF de uma página/multipágina (TIF), Windows Bitmap (BMP), MAX, Gráficos de rede portáteis (PNG), XML Paper Specification (XPS). MARCA DE REFERÊNCIA - (BROTHER 2540 DCP-L2540DW).	Unidades	22	R\$ 3.560,58	R\$ 78.332,76
5	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL - TANQUE DE TINTA COLORIDA, USB, WI-FI, tanque de tinta 3 em 1, função Auto Duplex, impressão frente e verso automática, Resolução de digitalização de 600 x 1200 dpi até o tamanho A4, Resolução Scanner 1200x2400 dpi MARCA DE REFERÊNCIA - (Epson Ecotank L4260).	Unidades	62	R\$ 2.120,59	R\$ 131.476,58
				<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 668.350,54</b>



## VII - Descrição da Solução como um Todo

A solução proposta consiste na notebooks e impressoras diretamente de fornecedores através de processo licitatório, com foco em atender as necessidades do município.

A proposta de aquisição visa não apenas suprir as necessidades imediatas da administração municipal, mas também criar um ambiente que favoreça o desenvolvimento dos trabalhos administrativos e de atendimento ao público de forma eficiente.

## VIII - Justificativas para o Parcelamento ou Não da Contratação

A contratação será **parcelada** para atender melhor às necessidades específicas da administração, facilitar a logística de entrega e ampliar a competitividade entre fornecedores, inclusive os de menor porte. O parcelamento também oferece maior flexibilidade orçamentária, permitindo aquisições conforme a disponibilidade de recursos e garantindo a continuidade do fornecimento caso haja problemas com algum fornecedor. Dessa forma, o parcelamento otimiza a gestão de recursos e assegura a eficiência da aquisição.

## IX - Demonstrativo dos Resultados Pretendidos

A aquisição de notebooks e impressoras para o município de Santa Luzia do Paruá visa modernizar a infraestrutura tecnológica, aumentando a eficiência administrativa e a produtividade dos servidores. A substituição de equipamentos antigos reduzirá falhas operacionais e gastos com manutenções, além de melhorar a qualidade dos serviços prestados à população. A iniciativa também promove inclusão digital, otimizando o acesso às ferramentas tecnológicas tanto para servidores quanto para a comunidade. A longo prazo, a aquisição resultará em economia de recursos e maior qualidade no atendimento aos cidadãos.

## X - Providências a Serem Adotadas pela Administração

Antes da celebração do contrato, a Administração realizará:

- Capacitação de servidores para a fiscalização e gestão do contrato.
- Estabelecimento de um cronograma de entregas e inspeções.

## XI - Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A aquisição de notebooks e impressoras está interligada a outras contratações, como fornecedores de toners e material de expediente e mobiliário de suporte aos equipamentos.

## XII - Descrição de Possíveis Impactos Ambientais

As medidas mitigadoras incluem a escolha de fornecedores que utilizem materiais sustentáveis e a implementação de práticas de logística reversa para o descarte de bens e reciclagem de refugos. A aquisição de equipamentos que consumam menos energia em sua produção também será considerada.



### XIII - Posicionamento Conclusivo

Diante do levantamento de mercado e da análise das alternativas, conclui-se que a aquisição de notebooks e impressoras é a solução mais vantajosa para o município de Santa Luzia do Paruá. A compra desses equipamentos oferece maior controle sobre a gestão de recursos tecnológicos, proporciona uma economia significativa a longo prazo e elimina a dependência de contratos de locação, que podem gerar custos recorrentes e imprevistos.

Além disso, a aquisição permitirá a modernização do ambiente de trabalho, elevando a eficiência das atividades administrativas e melhorando a qualidade dos serviços prestados à população. A autonomia gerada pela posse dos equipamentos trará mais flexibilidade para o município, possibilitando um planejamento mais sustentável no futuro.

Portanto, a escolha pela aquisição atende plenamente às necessidades tecnológicas do município, garantindo benefícios imediatos e duradouros.

Santa Luzia do Paruá-MA, 30 de janeiro de 2024.

  
**Lucia Silva Pinheiro**

Membro – Equipe de Planej.

#### TERMO DE APROVAÇÃO

  
**Flavio José Padilha de Almeida**  
Secretário Municipal de Planejamento, Administração,  
Finanças, Receitas e Patrimônio Público  
Portaria nº 003/2021