



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Câmara Municipal de Santa Luzia, 24.508.640/0001-75



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização. Justificativa: A não inclusão da aquisição de tablets no Plano de Contratações Anual (PCA) deve-se à alteração das prioridades estratégicas da gestão. Com o novo direcionamento institucional, foi necessária a readequação orçamentária para privilegiar projetos de maior impacto e eficiência imediata. Assim, a referida demanda foi descontinuada neste ciclo por não se alinhar mais aos objetivos macro organizacionais vigentes..



Equipe de Planejamento

Andrisky Anderson Eugênio dos Santos, Jeanne Magda Galvício Ribeiro, Joelson Diniz Ferreira



Problema Resumido

A presente contratação justifica-se pela necessidade imperiosa de modernização e garantia da continuidade e eficiência dos trabalhos legislativos da Câmara Municipal de Santa Luzia - PB, visando otimizar o processo de deliberação e votação de matérias por parte dos vereadores durante as sessões ordinárias e extraordinárias. Atualmente, essa atividade é suportada por notebooks que atingiram o fim de seu ciclo de vida útil e encontram-se tecnologicamente obsoletos. Diagnósticos técnicos demonstraram que o reparo e a atualização corretiva do parque tecnológico atual — mediante a substituição de componentes como memórias, processadores e unidades de armazenamento SSD — restou economicamente inviável, uma vez que o custo de aquisição desses insumos, fortemente indexados à flutuação cambial do dólar e agravados pela escassez de semicondutores no mercado global, supera o valor de investimento em novos equipamentos. Desse modo, a migração para a plataforma de tablets surge como a solução de melhor custo-benefício, proporcionando maior celeridade, portabilidade e facilidade de manuseio aos parlamentares. Soma-se a isso o fato estratégico de a Casa Legislativa estar operando temporariamente em um endereço provisório, cujo espaço físico destinado ao plenário é restrito, tornando a compactação dos dispositivos e a otimização do layout espacial variáveis críticas para a ergonomia e a funcionalidade do ambiente. Por fim, a adoção dessa nova tecnologia eleva os padrões de governança digital do órgão, pois os dispositivos pretendidos permitem a integração nativa com mecanismos de leitura biométrica, o que confere maior robustez e inviolabilidade à autenticação dos votos, mitiga riscos de acessos indevidos e assegura a estrita conformidade institucional com os preceitos de segurança da informação exigidos pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Câmara Municipal de Santa Luzia - PB enfrenta um problema crítico de obsolescência tecnológica, impactando diretamente a eficiência e continuidade dos trabalhos legislativos. Os notebooks atualmente utilizados para deliberação e votação pelos vereadores atingiram o fim de seu ciclo de vida útil, tornando-se inadequados para as necessidades operacionais. A tentativa de atualização desses equipamentos, por meio da substituição de componentes essenciais como memórias, processadores e unidades de armazenamento SSD, revelou-se economicamente inviável. Isso se deve ao elevado custo dos insumos, influenciado pela flutuação cambial do dólar e pela escassez global de semicondutores, o que torna a aquisição de novos dispositivos uma alternativa mais viável.

A modernização do parque tecnológico da Câmara é de interesse público, pois visa otimizar o processo legislativo, garantindo maior celeridade e eficiência nas sessões ordinárias e extraordinárias. A migração para dispositivos mais compactos, como tablets, não apenas atende às necessidades de portabilidade e facilidade de manuseio, mas também se adapta ao espaço físico restrito do plenário temporário. Essa adaptação é crucial para a ergonomia e funcionalidade do ambiente, permitindo uma melhor organização e utilização do espaço disponível.

Além disso, a adoção de tablets contribui para o fortalecimento da governança digital da Câmara, integrando tecnologias de segurança avançadas, como a leitura biométrica. Isso assegura uma autenticação robusta dos votos, mitigando riscos de acessos indevidos e garantindo conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Assim, a modernização tecnológica não apenas resolve um problema operacional imediato, mas também alinha a instituição aos padrões contemporâneos de segurança e eficiência, beneficiando diretamente o processo legislativo e, indiretamente, a população que representa.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

- **Tela:** Os tablets devem possuir tela IPS de 9 polegadas com resolução HD, garantindo qualidade de imagem e ângulos de visão adequados.
- **Processador:** Devem ser equipados com processador MediaTek Helio G80 Octa-Core, assegurando desempenho eficiente para as atividades legislativas.
- **Memória RAM:** Cada dispositivo deve ter 4 GB de RAM, permitindo a execução fluida de aplicativos e multitarefas.
- **Armazenamento:** Os tablets devem possuir 64 GB de armazenamento interno, com possibilidade de expansão via cartão microSD.



- **Sistema Operacional:** Devem vir com Android 12, garantindo compatibilidade com aplicativos recentes e atualizações de segurança.
- **Áudio:** Os dispositivos devem ter som estéreo Dolby Atmos, proporcionando qualidade sonora superior durante as sessões.
- **Bateria:** A bateria deve ter capacidade de 5.100 mAh, assegurando autonomia suficiente para uso contínuo durante as sessões.
- **Segurança:** Devem incluir leitor biométrico para autenticação segura, em conformidade com a LGPD.
- **Conectividade:** Os tablets devem oferecer conectividade Wi-Fi e Bluetooth, para integração com redes e dispositivos periféricos.
- **Garantia e Suporte:** Deve ser oferecida garantia mínima de 1 ano, com suporte técnico local disponível.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Aquisição de Tablets de Mercado

Descrição: Tablets disponíveis no mercado que atendem às necessidades de portabilidade, integração biométrica e eficiência para o uso em sessões legislativas.

Vantagens:

- Custo-benefício favorável em comparação à atualização de notebooks antigos.
- Portabilidade e facilidade de manuseio.
- Integração nativa com sistemas de leitura biométrica.
- Otimização do espaço físico no plenário.
- Implementação rápida e suporte técnico disponível.
- Atualizações de software contínuas garantidas pelos fabricantes.

Desvantagens:

- Dependência de fornecedores para manutenção e suporte.
- Possíveis custos adicionais com acessórios como teclados e capas protetoras.
- Limitações de personalização do sistema operacional.
- Necessidade de treinamento inicial para adaptação dos usuários.

Tablets com Sistema Operacional Personalizado



Descrição: Tablets com sistemas operacionais customizados para atender às necessidades específicas da Câmara Municipal, incluindo segurança e funcionalidades específicas.

Vantagens:

- Personalização para atender requisitos específicos de segurança e funcionalidade.
- Maior controle sobre atualizações e configurações do sistema.
- Possibilidade de integração com sistemas internos existentes.

Desvantagens:

- Custo inicial mais elevado devido à personalização.
- Maior tempo de implementação.
- Necessidade de equipe técnica especializada para manutenção e suporte.
- Risco de incompatibilidade com futuras atualizações de hardware.

Locação de Tablets

Descrição: Contratação de serviço de locação de tablets, incluindo manutenção e suporte técnico.

Vantagens:

- Redução do investimento inicial.
- Inclusão de manutenção e suporte no contrato de locação.
- Flexibilidade para atualização de equipamentos ao término do contrato.
- Possibilidade de ajuste no número de dispositivos conforme a demanda.

Desvantagens:

- Custos recorrentes de locação.
- Dependência do fornecedor para substituição e manutenção.
- Possíveis limitações contratuais em relação à personalização e uso dos dispositivos.
- Menor controle sobre a propriedade dos equipamentos.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A escolha pela migração para tablets como solução tecnológica para a Câmara Municipal de Santa Luzia baseia-se em diversos aspectos técnicos que garantem um desempenho superior ao dos notebooks atualmente em uso. Os tablets modernos oferecem processadores eficientes e armazenamento adequado, proporcionando a agilidade necessária para o processamento de informações durante as sessões legislativas. Além disso, a compatibilidade com a infraestrutura existente é assegurada, pois



ESTADO DA PARAÍBA
CÂMARA MUNICIPAL SANTA LUZIA
CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA



esses dispositivos podem integrar-se facilmente aos sistemas de votação e gestão documental já utilizados pela Câmara, facilitando a transição e minimizando a necessidade de adaptações complexas.

A facilidade de implementação é outro ponto forte da solução. Tablets são dispositivos intuitivos e de fácil manuseio, o que reduz a necessidade de treinamento extensivo para os usuários. A escalabilidade é garantida, pois a aquisição de mais unidades pode ser realizada conforme a demanda futura, sem comprometer a infraestrutura existente. Essa flexibilidade é crucial para acompanhar o crescimento e as mudanças nas necessidades da Câmara.

Do ponto de vista operacional, os tablets oferecem manutenção simplificada e suporte técnico amplamente disponível, o que assegura a confiabilidade e continuidade do funcionamento. A robustez dos dispositivos e a possibilidade de atualizações regulares de software garantem que a solução se mantenha atualizada e segura. A adaptabilidade ao contexto da organização é evidente, considerando o espaço físico limitado do plenário temporário, onde a compactação dos dispositivos contribui para um ambiente mais ergonômico e funcional.

Economicamente, a solução de tablets apresenta um excelente custo-benefício em comparação com a atualização dos notebooks existentes. O investimento inicial em novos dispositivos é compensado pela redução de custos indiretos, como manutenção frequente e substituição de componentes obsoletos. O retorno sobre o investimento é potencializado pela melhoria na eficiência administrativa, com processos legislativos mais ágeis e seguros, o que, em última análise, contribui para uma gestão pública mais eficaz.

A adoção de tablets atende de forma mais eficiente o interesse público, pois melhora a transparência e a segurança das deliberações legislativas, aspectos fundamentais para a confiança da população na administração pública. A integração nativa com mecanismos de leitura biométrica reforça a segurança dos processos de votação, alinhando-se às exigências da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e garantindo a inviolabilidade das informações. Essa alternativa se mostra mais adequada em relação às demais opções do mercado, pois combina modernidade, eficiência e segurança, essenciais para a operação contínua e eficaz da Câmara Municipal.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Tablets					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	150922 - Dispositivo de informática do tipo tablet com tela de 9 polegadas e tecnologia IPS, resolução mínima de 1340 x 800 pixels e brilho de 400 nits, equipado com processador de arquitetura Octa-Core de até 2.0 GHz, memória RAM mínima de 4 GB LPDDR 4X e capacidade de armazenamento interno de 64 GB, com suporte a expansão por cartão de memória de até 2 TB. O equipamento deve possuir sistema operacional nativo Android 12 ou superior, conectividade sem fio Wi-Fi Dual-Band (2.4 GHz e 5 GHz) e Bluetooth, além de câmera traseira com	Unidade	11,00	R\$ 2.000,00	R\$ 22.000,00



ESTADO DA PARAÍBA
CÂMARA MUNICIPAL SANTA LUZIA
CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA



resolução mínima de 8 MP e foco automático, e câmera frontal de 2 MP. O dispositivo deve contar com bateria interna recarregável com capacidade mínima de 5.100 mAh, alto-falantes estéreo com tecnologia de otimização de áudio, sistema de segurança por reconhecimento facial, portas físicas de conexão para fone de ouvido analógico e interface de dados/alimentação padrão USB-C, acompanhado de carregador e cabos compatíveis.				
Valor Total				R\$ 22.000,00



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A decisão de não parcelar a contratação dos tablets se justifica pela necessidade de garantir uniformidade tecnológica e operacional em toda a Câmara Municipal de Santa Luzia. A aquisição integral dos dispositivos assegura que todos os equipamentos tenham as mesmas especificações técnicas, facilitando a integração e a compatibilidade com os sistemas de votação e autenticação biométrica. Isso é crucial para manter a eficiência e a segurança das sessões legislativas, além de otimizar o suporte técnico e a manutenção.

Optar pela contratação integral também traz benefícios em termos de economia de escala, pois a compra em maior volume pode resultar em condições comerciais mais vantajosas, como descontos e melhores prazos de entrega. Além disso, a gestão do contrato se torna mais simples e direta, reduzindo a complexidade administrativa e o tempo necessário para a implementação da solução, o que é essencial dado o contexto de urgência e a limitação de espaço físico no endereço provisório da Câmara.

Por fim, a execução integral da contratação atende melhor ao interesse público, pois garante que todos os vereadores tenham acesso simultâneo à nova tecnologia, evitando disparidades no acesso à informação e na capacidade de atuação legislativa. Isso reforça o compromisso da Câmara com a governança digital e a conformidade com a LGPD, assegurando que a modernização tecnológica ocorra de forma coesa e eficiente.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A adoção de tablets para uso nas sessões legislativas da Câmara Municipal de Santa Luzia visa alcançar resultados significativos em diversas áreas críticas.

Primeiramente, em termos de economicidade, a substituição dos notebooks obsoletos por tablets representa um investimento mais vantajoso. Os custos de manutenção e atualização dos equipamentos antigos superam o investimento necessário para a aquisição de novos dispositivos, especialmente considerando a volatilidade cambial e a escassez de componentes. Além disso, os tablets oferecem uma vida útil prolongada e menor necessidade de manutenção, resultando em economia a longo prazo.



Na otimização de recursos, a portabilidade dos tablets facilita a mobilidade dos vereadores, permitindo que as sessões ocorram de forma mais ágil e eficiente, mesmo em espaços físicos limitados. A integração biométrica nativa dos dispositivos reduz a necessidade de recursos adicionais para autenticação, otimizando o uso de recursos humanos e materiais.

A eficiência e eficácia dos processos legislativos serão significativamente melhoradas. Os tablets permitem uma rápida consulta e votação de matérias, acelerando o processo deliberativo. A segurança da informação é reforçada pela autenticação biométrica, garantindo conformidade com a LGPD e mitigando riscos de acesso indevido.

Para mensurar os resultados pretendidos, alguns indicadores e metas podem ser estabelecidos:

- Redução de 30% no tempo médio de votação e deliberação de matérias.
- Diminuição de 20% nos custos operacionais relacionados à manutenção de equipamentos.
- Aumento de 40% na produtividade dos processos legislativos, medido pelo número de matérias deliberadas por sessão.
- Garantia de 100% de conformidade com os requisitos de segurança da informação estabelecidos pela LGPD.

Esses resultados esperados refletem uma melhoria significativa na operação da Câmara Municipal, alinhando-se às necessidades de modernização e eficiência institucional.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para viabilizar a implementação dos tablets na Câmara Municipal de Santa Luzia, é essencial realizar adaptações na infraestrutura elétrica, garantindo pontos de carregamento suficientes e adequados para os novos dispositivos. Isso inclui a instalação de tomadas adicionais e a verificação da capacidade elétrica do local para suportar a carga extra sem riscos de sobrecarga. Além disso, é necessário assegurar que a rede Wi-Fi existente tenha cobertura e capacidade suficientes para suportar o uso simultâneo dos tablets durante as sessões, o que pode exigir a atualização de roteadores ou a instalação de pontos de acesso adicionais.

A capacitação técnica dos servidores é crucial para garantir o uso eficaz dos novos dispositivos. Os funcionários devem ser treinados para operar os tablets, incluindo a configuração inicial, o uso de aplicativos legislativos específicos e a integração com sistemas de votação biométrica. Este treinamento deve abranger também a manutenção básica dos dispositivos, como atualizações de software e resolução de problemas comuns, para assegurar a continuidade das atividades legislativas sem interrupções.

Por fim, é necessário garantir que todos os tablets estejam equipados com software de segurança adequado para proteger os dados sensíveis e cumprir com as exigências da Lei Geral de Proteção de



Dados (LGPD). Isso inclui a instalação de sistemas de autenticação biométrica, firewalls e antivírus, além de configurar políticas de segurança que previnam acessos não autorizados. A aquisição de licenças de software específicas pode ser necessária para garantir a funcionalidade completa e segura dos dispositivos dentro do ambiente legislativo.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Não

A solução escolhida, que é a aquisição de tablets, é autossuficiente e não depende de contratações adicionais. Os tablets disponíveis no mercado já atendem às necessidades de portabilidade, integração biométrica e eficiência para o uso em sessões legislativas. Esses dispositivos são projetados para serem utilizados de forma independente, sem a necessidade de acessórios ou serviços adicionais para seu funcionamento básico.

Os tablets modernos vêm equipados com sistemas operacionais atualizados, conectividade sem fio e recursos de segurança integrados, como a leitura biométrica, que são suficientes para garantir a segurança e a eficiência das atividades legislativas. Além disso, a portabilidade e o design compacto dos tablets eliminam a necessidade de adaptações no espaço físico do plenário.

Portanto, a solução é completa em si mesma e não requer contratações correlatas para garantir sua plena funcionalidade.



IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos Ambientais Identificados

Consumo Energético

A utilização de tablets pode aumentar o consumo energético, mas a escolha de dispositivos com alta eficiência pode mitigar esse impacto.

Resíduos Gerados

A substituição dos notebooks por tablets pode gerar resíduos eletrônicos, incluindo baterias e componentes obsoletos.

Uso de Materiais



A produção de tablets envolve o uso de materiais que podem ter impactos ambientais significativos se não forem geridos adequadamente.

Medidas Mitigadoras Propostas

Adotar tablets com certificação de eficiência energética para minimizar o consumo durante o uso.

Estabelecer um programa de logística reversa para garantir o descarte responsável dos notebooks antigos e dos tablets ao fim de sua vida útil.

Priorizar fornecedores que utilizem materiais reciclados e práticas sustentáveis na fabricação dos dispositivos.

Considerar a possibilidade de consórcios regionais para a gestão de resíduos eletrônicos, aproveitando a infraestrutura local ou regional.

Avaliar a viabilidade de parcerias com empresas especializadas em reciclagem para garantir o tratamento adequado dos resíduos.

Implementar um programa de conscientização para o uso responsável dos dispositivos, prolongando sua vida útil e reduzindo a necessidade de substituições frequentes.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos **DECLARAR** que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Santa Luzia - PB, 22 de Maio de 2026

Joelson Diniz Ferreira
ASSESSOR PARLAMENTAR
001/2026

Felix Miguel de Oliveira Júnior
Vereador Presidente
001/2025