

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº 2212001/2025/SUPRI - Processo Administrativo nº 2212002/2025/SUPRI.

O presente documento visa expor o estudo realizado no dia 08/01/2026, o qual visa Aquisição de tablets, chromebooks e carrinhos de recarga, destinados ao atendimento das necessidades pedagógicas e administrativas da Secretaria Municipal de Educação, SEMED do Município de Castanhal/PA.

1. ÓRGÃO RESPONSÁVEL

Órgão/Entidade: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:

Decreto Municipal nº 017/2024, Lei Federal 14.133/2021 e alterações posteriores, Lei Federal nº 123/2006 e alterações posteriores. Este documento busca centralizar e justificar informações referente ao planejamento da licitação em questão. Ao longo deste estudo será abordado pontos pertinentes à tramitação e soluções que sejam vantajosas a administração.

Art. 18, lei 14.133/2021 § 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação(...)

2.1. NATUREZA DOS BENS:

Os itens referentes a esta aquisição contratado é caracterizado bens comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo Termo de Referência, por meio de especificações usuais de mercado, conforme o art. 6º da Lei nº14.133/2021.

Esta aquisição apresenta características de fornecimento **SEM** continuidade, desta forma está devidamente amparada pelas especificações do art. 105 da Lei nº 14.133/2021.

3. PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

A elaboração do Plano Anual de Contratações tem como objetivo alinhar as propostas de aquisições das secretarias e ordenadores de despesas às reais necessidade, além de identificar oportunidades de economia e melhoria nos processos de trabalho. O plano de contratações fortalece a governança e a gestão das aplicações dos recursos públicos, atendendo aos princípios da transparência e da prestação de contas, permitindo mitigar riscos relativos ao processo de compras.

A elaboração do Plano Anual de Contratação referente ao exercício de 2026 ainda está em curso, haja vista a ausência deste documento no Portal Oficial de Transparência do Município.

4. MOTIVAÇÃO/OBJETIVO

CHROMEBOOKS:

A presente contratação decorre da necessidade de fortalecer e modernizar a infraestrutura tecnológica do Município de Castanhal/PA, de modo a atender às demandas crescentes por soluções digitais no âmbito da Administração Pública, especialmente nas áreas administrativas, educacionais e de gestão pública.

O avanço contínuo da tecnologia e a intensificação do uso de ferramentas digitais no setor público exigem a disponibilização de equipamentos adequados, seguros e compatíveis com ambientes informatizados, capazes de apoiar a execução de atividades institucionais, pedagógicas e operacionais. Nesse contexto, os equipamentos portáteis de informática assumem papel estratégico ao possibilitar mobilidade, agilidade no acesso à informação e integração com plataformas digitais utilizadas pelo Município.

A utilização de Chromebooks apresenta-se como solução alinhada às necessidades identificadas, uma vez que se trata de equipamentos concebidos para ambientes educacionais e institucionais, com foco em gestão centralizada, segurança da informação, facilidade de uso e integração com serviços em nuvem. Tais características contribuem para a padronização do parque tecnológico, a redução de custos operacionais com manutenção e a ampliação do acesso a recursos digitais.

A demanda por esses equipamentos está associada, ainda, à necessidade de apoio a projetos educacionais, atividades pedagógicas mediadas por tecnologia, capacitação de servidores, uso compartilhado em ambientes institucionais e fortalecimento das políticas públicas voltadas à inovação e à transformação digital. A disponibilização de dispositivos adequados possibilita maior inclusão digital, melhoria dos processos de ensino-aprendizagem e otimização das rotinas administrativas.

Ressalta-se que a motivação da presente contratação está fundamentada na demanda efetiva e recorrente da Administração, não se tratando de aquisição eventual ou supérflua, mas de medida necessária para acompanhar a evolução tecnológica, garantir a continuidade das atividades institucionais e promover a melhoria dos serviços públicos prestados à população.

Dessa forma, a aquisição de equipamentos do tipo Chromebook, acompanhados de recursos de gerenciamento e controle, revela-se compatível com as diretrizes de eficiência, modernização administrativa e interesse público, justificando a instauração do presente Estudo Técnico Preliminar.

CARRINHO DE RECARGA:

O avanço contínuo da tecnologia e a ampliação do uso de equipamentos portáteis de informática em ambientes escolares, tais como Chromebooks e outros dispositivos móveis, exigem a disponibilização de soluções apropriadas para armazenamento, transporte e recarga simultânea, capazes de garantir a integridade física dos equipamentos, a segurança da informação e a continuidade das atividades pedagógicas mediadas por tecnologia.

Nesse contexto, o carrinho de recarga (gabinete para armazenamento, transporte e recarga de dispositivos móveis) apresenta-se como equipamento estratégico para a rede municipal de ensino, ao possibilitar a organização centralizada dos dispositivos, o controle de acesso, a recarga elétrica segura e a mobilidade entre salas de aula e ambientes pedagógicos, otimizando o uso compartilhado dos equipamentos nas unidades educacionais.

A adoção do Carrinho de Recarga – Marca: TES, Modelo: NEO V240 mostra-se alinhada às necessidades identificadas pela Secretaria Municipal de Educação, uma vez que se trata de solução projetada especificamente para ambientes educacionais, com foco em segurança elétrica, ventilação adequada,

gerenciamento de cabos, robustez estrutural e facilidade de deslocamento, contribuindo para a padronização da infraestrutura tecnológica e para a redução de riscos de avarias, extravios ou uso inadequado dos dispositivos.

A demanda por esse equipamento está diretamente relacionada ao apoio a projetos educacionais que utilizam recursos digitais, às atividades pedagógicas mediadas por tecnologia, ao uso compartilhado de dispositivos móveis por alunos e professores e ao fortalecimento das políticas públicas voltadas à inovação educacional e à transformação digital na rede municipal de ensino. A disponibilização de carrinhos de recarga adequados contribui para a ampliação do acesso às tecnologias educacionais, para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem e para a organização das rotinas escolares.

Ressalta-se que a motivação da presente contratação está fundamentada em demanda efetiva e recorrente da Secretaria Municipal de Educação, não se tratando de aquisição eventual ou supérflua, mas de medida necessária para garantir o uso adequado, seguro e contínuo dos dispositivos móveis já existentes ou a serem adquiridos, acompanhando a evolução tecnológica e assegurando a continuidade das atividades pedagógicas. Dessa forma, a aquisição de carrinho de recarga (gabinete para armazenamento, transporte e recarga de dispositivos móveis), Marca: TES – Modelo NEO V240, revela-se compatível com as diretrizes de eficiência, modernização administrativa, segurança patrimonial e interesse público, justificando a instauração do presente Estudo Técnico Preliminar, no âmbito da Secretaria Municipal de Educação do Município de Castanhal/PA.

5. PROBLEMÁTICA A SER RESOLVIDA (SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO):

A Administração Pública Municipal enfrenta desafios crescentes relacionados à modernização da infraestrutura tecnológica, à ampliação do acesso a recursos digitais e à eficiência na execução das atividades administrativas e educacionais, especialmente no âmbito da rede municipal de ensino. A ausência ou insuficiência de equipamentos tecnológicos adequados e de soluções de suporte ao seu uso compromete a implementação de políticas públicas voltadas à inovação, à transformação digital e à melhoria dos serviços prestados à população.

No contexto educacional e institucional, verifica-se que a limitação de dispositivos tecnológicos portáteis, associada à inexistência de soluções apropriadas para armazenamento, transporte e recarga segura desses equipamentos, dificulta o desenvolvimento de atividades pedagógicas mediadas por tecnologia, a capacitação continuada de servidores e o uso eficiente das plataformas digitais adotadas pelo Município. Tal cenário impacta diretamente a qualidade do processo de ensino-aprendizagem e a efetividade das ações administrativas, restringindo iniciativas voltadas à inclusão digital e à inovação educacional.

Adicionalmente, a utilização de equipamentos obsoletos, heterogêneos ou sem suporte adequado de gerenciamento e acondicionamento gera ineficiência operacional, aumento dos custos de manutenção, dificuldades de suporte técnico e riscos à segurança da informação e ao patrimônio público, considerando a maior exposição dos dispositivos a avarias, extravios e uso inadequado.

Sob a perspectiva do interesse público, a inexistência de uma solução tecnológica integrada, que contemple tanto a disponibilização de dispositivos portáteis padronizados (Chromebooks) quanto de infraestrutura adequada para seu armazenamento, transporte e recarga (carrinhos de recarga), limita a capacidade da Administração de promover igualdade de acesso aos recursos digitais, assegurar ambientes seguros de uso da informação e acompanhar a evolução das práticas educacionais e administrativas contemporâneas.

Dessa forma, a problemática a ser resolvida consiste na necessidade de superar as limitações estruturais de tecnologia, por meio da aquisição integrada de equipamentos portáteis de informática e de soluções de apoio ao seu uso, assegurando a disponibilização de recursos adequados, padronizados, seguros e compatíveis com as demandas atuais do Município, como condição essencial para a melhoria da eficiência administrativa, da qualidade educacional e do atendimento ao interesse público.

6. RESULTADOS ESPERADOS COM ESTA AQUISIÇÃO:

Com a realização da presente aquisição, espera-se alcançar resultados concretos voltados à melhoria da eficiência administrativa, ao fortalecimento das atividades educacionais e à modernização da infraestrutura tecnológica do Município de Castanhal/PA, especialmente no âmbito da Secretaria Municipal de Educação. A disponibilização de equipamentos portáteis de informática (Chromebooks), associada à implantação de carrinhos de recarga e armazenamento de dispositivos móveis, permitirá a ampliação do acesso a recursos digitais, favorecendo o desenvolvimento de atividades pedagógicas mediadas por tecnologia, a capacitação continuada de servidores e a execução de projetos institucionais que demandem mobilidade, conectividade e uso seguro da informação.

Espera-se, ainda, a padronização do parque tecnológico do Município, com a redução da heterogeneidade de equipamentos e a adoção de soluções integradas de uso, armazenamento e recarga, o que facilitará o gerenciamento dos dispositivos, o suporte técnico, a manutenção preventiva e o controle patrimonial, contribuindo para a racionalização dos custos operacionais e para o aumento da vida útil dos equipamentos. Outro resultado relevante consiste no fortalecimento da segurança da informação e da segurança patrimonial, por meio do uso de equipamentos compatíveis com ambientes gerenciáveis, com atualizações automáticas, controle centralizado de usuários e acessos e acondicionamento adequado dos dispositivos, mitigando riscos associados ao uso de equipamentos obsoletos, não padronizados ou armazenados de forma inadequada.

Sob a ótica do interesse público, a contratação deverá contribuir para a promoção da inclusão digital, para a melhoria da qualidade dos serviços públicos e para o apoio às políticas municipais de inovação, educação e transformação digital, fortalecendo a capacidade institucional do Município.

Nesse contexto, esperam-se, especialmente, os seguintes resultados:

- ampliação do acesso a ferramentas digitais no âmbito institucional e educacional;
- padronização e modernização do parque tecnológico do Município;
- aumento da eficiência administrativa e pedagógica;
- melhoria da organização, do armazenamento e da recarga segura dos dispositivos móveis;

- redução de custos operacionais e de manutenção de equipamentos;
- fortalecimento da segurança da informação, do controle de acessos e da segurança patrimonial;
- apoio à implementação de políticas públicas voltadas à inovação, à educação e à inclusão digital.

7. DA QUANTIDADE

A definição da quantidade de 360 (trezentos e sessenta) unidades de **Chromebook Tipo 1 – Modelo M11C – PC914, acompanhados de Licença CEU e Dashboard, bem como de 10 (dez) unidades de carrinho de recarga (gabinete para armazenamento, transporte e recarga de dispositivos móveis), marca TES – modelo NEO V240**, decorre da necessidade de atendimento às demandas institucionais e educacionais do Município de Castanhal/PA, considerando a utilização integrada desses equipamentos em atividades pedagógicas, projetos educacionais, capacitações, ações institucionais e apoio às rotinas administrativas.

A quantidade estimada de Chromebooks foi dimensionada com base na capacidade de uso compartilhado dos equipamentos, na abrangência das unidades atendidas e na necessidade de ampliação do acesso a recursos tecnológicos, enquanto o quantitativo de carrinhos de recarga foi definido considerando a distribuição dos dispositivos por ambientes educacionais, a organização do uso coletivo, a necessidade de recarga simultânea, o armazenamento seguro e a mobilidade entre salas e unidades, de modo a garantir cobertura adequada sem caracterizar aquisição excessiva ou subdimensionada.

O quantitativo proposto visa assegurar a padronização do parque tecnológico, a rotatividade dos equipamentos entre os usuários, o uso seguro, organizado e contínuo dos dispositivos móveis e a utilização racional dos recursos públicos, possibilitando a continuidade das atividades institucionais e educacionais que demandam o uso de tecnologia digital.

Dessa forma, as quantidades definidas mostram-se compatíveis com a demanda identificada, atendendo aos princípios da razoabilidade, do planejamento e da eficiência administrativa, conforme preconizado na legislação vigente.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE
1	Chromebook Tipo 1 Modelo: M11C - PC914 + Licença CEU e DASHBOARD	UNIDADE	360
2	Carrinho de recarga (Gabinete para armazenamento, transporte e recarga de dispositivos móveis) marca: Tes-modelo NEO V240	UNIDADE	10

8. CONTRATAÇÕES SIMILARES

8.1. ELABORADAS PELO PRÓPRIO ÓRGÃO:

Registra-se que, no âmbito desta Administração, não foram identificados processos licitatórios ou contratações anteriormente elaboradas com objeto idêntico ou similar ao ora proposto, razão pela qual não há precedentes internos que pudessem ser utilizados como referência direta para a construção da solução.

A presente contratação configura-se, portanto, como a primeira aquisição destes itens pelo órgão, sendo o Estudo Técnico Preliminar elaborado de forma originária, com base na análise da necessidade atual, nas demandas das unidades usuárias e na observação de soluções disponíveis no mercado.

A necessidade somente se consolidou no momento atual em razão de mudanças recentes no contexto administrativo e operacional, especialmente relacionadas à ampliação do uso de recursos tecnológicos, ao aumento do quantitativo de equipamentos eletrônicos em utilização, à necessidade de uso compartilhado, armazenamento seguro e recarga simultânea, bem como à busca por maior organização, controle e preservação do patrimônio público.

Até então, tais demandas eram atendidas de forma pontual, fragmentada ou improvisada, não havendo volume, estrutura ou justificativa técnica suficiente que sustentasse a instauração de um processo específico para esta finalidade. Com o crescimento das atividades e a evolução das necessidades institucionais, tornou-se imprescindível a formalização de uma solução adequada, padronizada e planejada, culminando na elaboração do presente estudo.

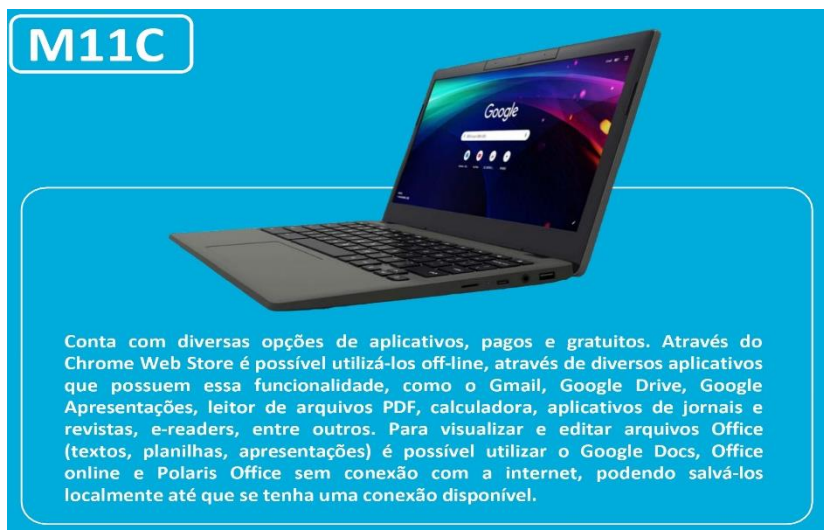
Dessa forma, a inexistência de processos similares decorre não de omissão administrativa, mas da inexistência pretérita da necessidade em sua forma atual, sendo este ETP o instrumento que inaugura, de maneira técnica e fundamentada, a contratação ora proposta.

9. DA SOLUÇÃO:

9.1. CHROMEBOOK:

A solução identificada consiste na utilização do Chromebook Tipo 1 – Modelo M11C – PC914, acompanhado de Licença Chrome Education Upgrade (CEU) e Dashboard de gerenciamento, equipamento projetado especificamente para ambientes educacionais e institucionais, com foco em mobilidade, segurança, gerenciamento centralizado e uso compartilhado.





Tipo de equipamento e finalidade

- Computador portátil do tipo **Chromebook (formato clamshell)**, leve e compacto;
- Desenvolvido para uso contínuo em ambientes educacionais e administrativos;
- Adequado para atividades pedagógicas, capacitações, projetos educacionais e apoio institucional;
- Inicialização rápida e operação simplificada, facilitando o uso por diferentes perfis de usuários.

Sistema operacional e ambiente de trabalho

- Sistema operacional Google Chrome OS, com atualizações automáticas;
- Ambiente estável, intuitivo e padronizado;
- Integração nativa com serviços Google (Drive, Docs, Planilhas, Apresentações, Gmail);
- Possibilidade de uso online e offline, com sincronização automática posterior.

Desempenho e usabilidade

- Processador Intel Celeron, adequado às atividades educacionais e institucionais;
- Memória RAM e armazenamento compatíveis com navegação, edição de documentos e uso de aplicativos educacionais;
- Tela de 11,6 polegadas, com abertura ampla, favorecendo o uso em sala de aula e ambientes coletivos;
- Teclado padrão ABNT, resistente a derramamento acidental de líquidos, adequado ao uso compartilhado.

Mobilidade, autonomia e robustez

- Equipamento leve, facilitando transporte e manuseio;
- Bateria com autonomia prolongada para uso durante toda a jornada de atividades;
- Gabinete resistente, projetado para uso intensivo;
- Proteção contra respingos e partículas sólidas, compatível com ambientes educacionais.

Conectividade e recursos multimídia

- Conectividade Wi-Fi e Bluetooth;

- Portas USB Tipo-C e Tipo-A, permitindo carregamento, transferência de dados e conexão a periféricos;
- Câmera frontal e microfone integrados, viabilizando atividades remotas, aulas híbridas e videoconferências;
- Alto-falantes estéreo integrados para uso educacional.

Segurança da informação

- Chip de criptografia H1 nativo, garantindo proteção de dados;
- Inicialização verificada e proteção contra softwares maliciosos;
- Restauração rápida às configurações de fábrica;
- Redução de riscos relacionados à perda de dados ou uso indevido.

Gerenciamento centralizado – Licença CEU e Dashboard

- Gerenciamento remoto e centralizado dos dispositivos;
- Controle de usuários, aplicativos e políticas de uso;
- Restrição de funcionalidades (câmera, USB, microfone, sites);
- Monitoramento da utilização dos equipamentos;
- Padronização do ambiente digital institucional;
- Facilidade de redistribuição dos equipamentos para diferentes usuários e unidades.

Adequação ao uso público e educacional

- Equipamento apropriado para uso coletivo e institucional;
- Suporte a projetos de inclusão digital;
- Facilidade de implantação em larga escala;
- Compatibilidade com políticas públicas de modernização, educação digital e transformação tecnológica.

Resumo da Vantajosidade da Solução

O Chromebook Tipo 1 – Modelo M11C – PC914, acompanhado de Licença Chrome Education Upgrade (CEU) e Dashboard de gerenciamento, apresenta-se como solução vantajosa para a Administração Pública por reunir simplicidade operacional, segurança da informação, facilidade de gerenciamento e adequação ao uso educacional e institucional.

Trata-se de equipamento projetado para ambientes de uso compartilhado, com sistema operacional leve e estável, atualizações automáticas, inicialização rápida e integração nativa com plataformas de produtividade e colaboração amplamente utilizadas no setor público. Essas características contribuem para a padronização do parque tecnológico, a redução de falhas operacionais e a melhoria da experiência do usuário.

A presença de ferramentas de gerenciamento centralizado permite maior controle sobre usuários, aplicativos e dispositivos, facilitando a administração dos equipamentos, o monitoramento do uso e a aplicação de políticas de segurança, o que reduz riscos relacionados à perda de dados, uso indevido ou incompatibilidades técnicas.

Além disso, a robustez física, a mobilidade e a autonomia de bateria tornam o equipamento adequado ao uso contínuo em atividades educacionais e institucionais, contribuindo para a continuidade dos serviços públicos, o apoio às políticas de inclusão digital e a modernização das práticas administrativas e pedagógicas.

Dessa forma, o conjunto de funcionalidades e características técnicas do produto evidencia sua vantajosidade sob os aspectos técnico, operacional e institucional, atendendo ao interesse público e às necessidades identificadas pela Administração.

9.2. CARRINHO DE RECARGA

A solução proposta para atendimento da demanda identificada consiste na aquisição de Gabinete de Recarga TES NEO V2-40, destinado ao armazenamento, transporte e recarga simultânea de dispositivos móveis, como Chromebooks, notebooks, tablets e equipamentos similares, utilizados no âmbito institucional e educacional do Município de Castanhal/PA.

O Gabinete de Recarga TES NEO V2-40 apresenta-se como solução adequada, segura e eficiente para ambientes educacionais e administrativos que utilizam dispositivos portáteis de forma compartilhada, especialmente no contexto da Secretaria Municipal de Educação, onde há necessidade de organização, mobilidade, controle e recarga contínua dos equipamentos.



Características Técnicas e Funcionais da Solução

O equipamento é projetado para suportar até 40 (quarenta) dispositivos simultaneamente, permitindo a recarga coletiva e organizada, com compatibilidade elétrica em tensão bivolt (110–220V AC), frequência de 60 Hz, atendendo às diferentes infraestruturas elétricas existentes nas unidades municipais.

Sua estrutura metálica reforçada, aliada ao sistema de ventilação interna, assegura adequada dissipação térmica durante o processo de recarga, contribuindo para a preservação dos dispositivos, aumento da vida útil dos equipamentos e redução de riscos associados ao superaquecimento.

O gabinete conta ainda com sistemas de proteção elétrica, incluindo proteção contra sobrecarga, curto-circuito e superaquecimento, garantindo segurança operacional, proteção do patrimônio público e conformidade com boas práticas de uso de equipamentos elétricos em ambientes coletivos. A recomendação de uso em rede elétrica com aterramento reforça a segurança e o desempenho adequado do equipamento.

Adequação da Solução às Necessidades do Município

A adoção do carrinho de recarga possibilita:

- Armazenamento seguro e organizado dos dispositivos móveis;
- Recarga simultânea e controlada, evitando improvisações elétricas;
- Mobilidade entre salas e ambientes pedagógicos, facilitando o uso compartilhado;
- Redução de riscos de avarias, extravios ou uso inadequado dos equipamentos;
- Padronização da infraestrutura tecnológica de apoio ao uso dos Chromebooks.

Trata-se de solução especialmente adequada para ambientes escolares, bibliotecas, laboratórios móveis e espaços institucionais, onde os dispositivos são utilizados de forma rotativa por alunos, professores e servidores.

Convergência com os Objetivos Institucionais

A aquisição do Gabinete de Recarga TES NEO V2-40 está alinhada às diretrizes de modernização administrativa, eficiência operacional, segurança da informação, proteção do patrimônio público e fortalecimento das políticas públicas de inovação e inclusão digital, complementando de forma integrada a aquisição dos Chromebooks.

Dessa forma, a solução proposta atende plenamente às necessidades identificadas no Estudo Técnico Preliminar, mostrando-se tecnicamente adequada, operacionalmente eficiente e compatível com o interesse público, justificando sua adoção no âmbito da Secretaria Municipal de Educação do Município de Castanhal/PA.

10. ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DOS ITENS

10.1. CHROMEBOOK

A análise do ciclo de vida dos itens objeto deste Estudo Técnico Preliminar considera todas as etapas pelas quais o Chromebook Tipo 1 – Modelo M11C – PC914, acompanhado de Licença Chrome Education Upgrade (CEU) e Dashboard de gerenciamento, percorre desde sua disponibilização até o encerramento de sua vida útil, avaliando impactos técnicos, operacionais e administrativos sob a ótica do interesse público.

a) Aquisição e implantação

Na fase inicial do ciclo de vida, o equipamento apresenta baixo nível de complexidade para implantação, uma vez que o sistema operacional Chrome OS é entregue pré-instalado, com inicialização rápida e configuração simplificada. A integração com o ambiente institucional ocorre de forma centralizada, por meio da Licença CEU e do Dashboard, permitindo a aplicação imediata de políticas de uso, perfis de usuário, restrições de acesso e padronização do ambiente digital.

Essa característica reduz significativamente o esforço técnico para preparação dos equipamentos, viabilizando a implantação em escala e o uso compartilhado em diferentes unidades e projetos institucionais.

b) Fase de uso operacional

Durante a fase de uso, o Chromebook M11C apresenta ciclo de vida operacional estável e previsível, adequado às atividades educacionais e administrativas que demandam navegação na internet, uso de aplicativos em nuvem, edição de documentos, aulas digitais, capacitações e ações institucionais.

O sistema Chrome OS foi concebido para operar com baixo consumo de recursos, mantendo desempenho consistente ao longo do tempo, sem degradação significativa causada por acúmulo de arquivos, instalações indevidas ou conflitos de software. A possibilidade de uso online e offline, com sincronização automática, amplia a eficiência operacional mesmo em ambientes com conectividade variável.

c) Manutenção e suporte ao longo do ciclo de vida

Do ponto de vista da manutenção, o ciclo de vida do item é favorecido pela ausência de manutenções complexas ou recorrentes, comuns em outros tipos de equipamentos de informática. As atualizações de sistema, drivers e segurança ocorrem de forma automática, diretamente pela plataforma do fabricante, reduzindo a necessidade de intervenções técnicas locais.

A utilização de ferramentas de gerenciamento centralizado permite:

- redefinição remota dos dispositivos;
- restauração rápida às configurações de fábrica;
- redistribuição dos equipamentos entre usuários;
- controle de aplicativos e permissões.

Esses fatores contribuem para a ampliação da vida útil funcional do equipamento, mesmo em cenários de uso intensivo e compartilhado.

d) Segurança da informação ao longo do tempo

A segurança é um aspecto transversal em todo o ciclo de vida do item. O Chromebook M11C incorpora mecanismos nativos de proteção, como chip de criptografia dedicado, inicialização verificada e isolamento de processos, que permanecem ativos durante toda a vida útil do equipamento.

Ao longo do tempo, as atualizações automáticas do sistema garantem a correção contínua de vulnerabilidades, mitigando riscos de exposição de dados, uso indevido ou comprometimento do ambiente institucional, sem depender de ações manuais do usuário.

e) Adaptabilidade e reutilização

Outro fator relevante do ciclo de vida é a alta adaptabilidade do equipamento. O Chromebook pode ser facilmente reutilizado em diferentes contextos institucionais, turmas, projetos ou unidades administrativas, bastando a redefinição de perfis e políticas por meio do console de gerenciamento.

Essa característica favorece:

- o reaproveitamento contínuo dos dispositivos;
- a redistribuição conforme variação de demandas;
- a redução de ociosidade de equipamentos.

f) Obsolescência tecnológica

A obsolescência do item ocorre de forma gradual e controlada, considerando que o Chrome OS possui ciclo de atualizações contínuas e suporte prolongado, o que mantém o equipamento compatível com aplicações modernas por período superior ao observado em soluções tradicionais.

Além disso, por se tratar de ambiente baseado em nuvem, o impacto da evolução tecnológica sobre o hardware é mitigado, uma vez que grande parte do processamento e armazenamento ocorre fora do dispositivo.

g) Encerramento do ciclo de vida

Ao final de sua vida útil, o equipamento permite desativação segura, com eliminação completa dos dados por meio de restauração de fábrica, garantindo conformidade com boas práticas de segurança da informação. O descarte ou substituição pode ser realizado de forma planejada, sem riscos à integridade de dados institucionais.

Etapa do Ciclo de Vida	Características do Item	Impacto para a Administração
Implantação	Sistema Chrome OS pré-instalado, inicialização rápida, configuração centralizada via CEU e Dashboard	Redução do tempo de implantação e esforço técnico
Uso Operacional	Uso em nuvem, aplicativos educacionais, funcionamento online/offline	Continuidade das atividades educacionais e administrativas
Manutenção	Atualizações automáticas, baixa necessidade de suporte técnico local	Redução de falhas, menor demanda de manutenção
Gerenciamento	Controle remoto de usuários, aplicativos e políticas	Padronização e controle do parque tecnológico
Segurança	Criptografia nativa, inicialização verificada, atualizações contínuas	Proteção de dados e mitigação de riscos ao longo do tempo
Reutilização	Redefinição rápida para novos usuários ou unidades	Aproveitamento máximo dos equipamentos
Obsolescência	Ambiente baseado em nuvem, suporte prolongado do sistema	Vida útil funcional ampliada
Encerramento	Restauração segura de fábrica e descarte planejado	Conformidade com boas práticas de segurança da informação

Conclusão da Análise do Ciclo de Vida do Chromebook

A análise demonstra que o Chromebook M11C, aliado às ferramentas de gerenciamento CEU e Dashboard, apresenta ciclo de vida eficiente, sustentável e compatível com o uso público, caracterizado por:

- rápida implantação;
- baixo custo operacional indireto;
- manutenção simplificada;
- elevada segurança ao longo do tempo;
- adaptabilidade e reutilização;
- obsolescência tecnológica mitigada.

Dessa forma, o item analisado revela-se adequado às necessidades do Município, assegurando longevidade funcional, eficiência administrativa e continuidade das atividades institucionais, em consonância com o interesse público.

10.2. CARRINHO DE RECARGA TES NEO V2-40

O ciclo de vida do **Carrinho de Recarga TES NEO V2-40** compreende todas as etapas desde sua aquisição até a desativação final, considerando aspectos técnicos, operacionais, de manutenção e de destinação ambientalmente adequada, conforme as boas práticas da Administração Pública.

Planejamento e Aquisição

Nesta fase, identifica-se a necessidade institucional de dispor de solução adequada para armazenamento, transporte e recarga segura de dispositivos móveis, especialmente Chromebooks e equipamentos similares utilizados na rede municipal de ensino. A aquisição é precedida de Estudo Técnico Preliminar, definição de especificações técnicas e dimensionamento quantitativo compatível com a demanda, observando-se os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

Recebimento, Instalação e Comissionamento

Após a entrega, o equipamento é submetido à conferência de conformidade com as especificações contratuais. A instalação consiste no posicionamento do carrinho em ambiente adequado, conexão à rede elétrica compatível (110–220V, 60Hz), preferencialmente com aterramento, e verificação do funcionamento do sistema de recarga, ventilação e mecanismos de segurança.

Operação e Uso

Durante sua vida útil, o carrinho de recarga será utilizado de forma contínua ou recorrente para:

- armazenamento organizado dos dispositivos móveis;
- recarga simultânea de até 40 equipamentos;
- transporte seguro entre salas e ambientes pedagógicos;
- apoio às atividades educacionais e institucionais.

O uso adequado contribui para a preservação dos dispositivos, redução de avarias, melhor controle patrimonial e otimização das rotinas escolares e administrativas.

Manutenção e Suporte

A manutenção do equipamento é predominantemente **preventiva**, envolvendo limpeza periódica, inspeção visual da estrutura, verificação de cabos, tomadas, rodízios e sistema de ventilação. Eventuais manutenções corretivas poderão ocorrer em caso de desgaste natural de componentes, respeitando as orientações do fabricante. Trata-se de equipamento de baixa complexidade técnica, com manutenção simples e custo reduzido.

Atualização e Adequação ao Uso Continuado

Ao longo do tempo, o carrinho pode continuar sendo utilizado com novos modelos de dispositivos móveis compatíveis, desde que respeitada sua capacidade elétrica e física, prolongando sua vida útil e garantindo aproveitamento contínuo do investimento público.

Desativação e Destinação Final

Ao final de sua vida útil, quando constatada a inviabilidade técnica ou econômica de manutenção, o equipamento deverá ser devidamente baixado do patrimônio público e destinado conforme as normas vigentes, podendo ser encaminhado para descarte ambientalmente adequado, reciclagem ou alienação, observando-se a legislação aplicável.

11. MODALIDADE/SOLUÇÃO DE CONTRATAÇÃO

A escolha da modalidade de contratação justifica-se pela busca de maior eficácia na execução do processo licitatório, bem como pela possibilidade de obtenção de preços mais vantajosos para a Administração Pública, uma vez que o objeto em questão possui ampla oferta no mercado, sendo regularmente contratado por diversos órgãos e entidades públicas, o que demonstra que não se trata de uma demanda exclusiva ou de difícil acesso comercial.

Considerando os aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização, bem como práticas de mercado

Obs.: O objeto demandado possui contratações similares por outros órgãos e entidades públicas, ou seja, não se trata de demanda exclusiva ou estranha para o mercado;

Solução 01: Contratação no mercado local, preferencialmente por dispensa de licitação com entrega parcelada conforme empenhos.

Análise: Esta solução mostra-se inviável, tendo em vista o valor estimado elevado da contratação, o que exige a realização de processo licitatório com ampla concorrência, conforme determina a legislação. A adoção da dispensa de licitação, nesse caso, restringiria a competitividade, comprometendo os princípios da economicidade, isonomia e transparência, não se enquadrando nas hipóteses legais previstas como exceção.

Solução 02: Adesão a atas de registros de preços de outros órgãos públicos.

Análise: A adesão proporciona celeridade processual, redução de custos operacionais, padronização de objetos e imediata disponibilidade para contratação, fatores que se mostram essenciais diante da necessidade urgente da Administração de suprir lacunas operacionais na frota pública e garantir a continuidade dos serviços essenciais de infraestrutura urbana e rural.

VANTAGENS DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

Celeridade na Contratação: Permite à Administração atender demandas urgentes com maior rapidez, uma vez que a fase licitatória já foi concluída pelo órgão gerenciador da ata.

Aproveitamento de Procedimento Já Realizado: Evita a duplicidade de esforços administrativos e técnicos, aproveitando licitação pré-existente com objeto e condições compatíveis.

Economicidade: A adesão pode garantir preços mais vantajosos obtidos por órgão com maior poder de compra ou escala de contratação, beneficiando o Município com valores inferiores aos que seriam alcançados em processo próprio.

Redução de Custos Operacionais e Administrativos: Elimina gastos com elaboração de novo edital, publicação, julgamento de propostas e outros trâmites da licitação convencional.

Segurança Jurídica: Trata-se de procedimento previsto no art. 86 da Lei nº 14.133/2021, desde que haja compatibilidade do objeto e vantajosidade comprovada, conferindo respaldo legal e segurança à contratação.

Flexibilidade e Rapidez na Formalização da Contratação: Após a autorização de adesão, o processo pode ser concluído com maior agilidade, possibilitando a contratação direta com o fornecedor registrado.

Padronização de Itens e Condições Contratuais: Promove uniformização na aquisição de bens e serviços, com cláusulas e especificações técnicas já validadas e testadas pelo órgão gerenciador.

Maior Controle de Qualidade: Permite a adesão a atas com fornecedores já avaliados em outros entes públicos, aumentando a confiabilidade e a expectativa de desempenho do contratado.

Instrumento de Planejamento e Eficiência Administrativa: A adesão estratégica à ARP integra-se ao planejamento das contratações públicas, garantindo que a Administração responda com prontidão às necessidades do serviço público.

Solução 03: Realização de licitação própria via pregão eletrônico.

Análise: A adoção de processo licitatório próprio, como o pregão eletrônico, demandaria tempo e recursos administrativos adicionais, o que contraria o princípio da eficiência, sobretudo diante da necessidade urgente de aquisição dos bens para continuidade dos serviços públicos essenciais

Para avaliação das alternativas, foram realizadas consultas ao mercado local e regional, além de uma análise comparativa de editais similares executados em municípios próximos. As informações obtidas somado ao fato de a Administração ainda estar realizando levantamentos internos do patrimônio público para elaboração de estudos mais precisos com os quantitativos, além da urgência da aquisição para realização dos respectivos serviços. A análise demonstrou que a alternativa de Adesão à uma Ata de Registro de Preços (Sistema de Registro de Preço) garante maior custo-benefício e atende plenamente às necessidades da secretaria. E neste momento de início de gestão será a melhor opção a contratação urgente através de uma adesão para maior celeridade.

12. ESTIMATIVA E REFERÊNCIA DE PREÇOS PARA EMBASAMENTO DA ESCOLHA DA MODALIDADE

A presente justificativa tem por finalidade demonstrar, de forma clara e fundamentada, a metodologia adotada, bem como os critérios técnicos, legais e mercadológicos utilizados na realização da pesquisa de preços referente à futura **aquisição de Chromebooks e Carrinho de recarga**, destinados ao atendimento das necessidades pedagógicas e administrativas da Secretaria Municipal de Educação, SEMED do Município de Castanhal/PA.

A pesquisa de preços foi elaborada em conformidade com os dispositivos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, bem como com a Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que estabelecem diretrizes para a estimativa de preços nas contratações públicas, visando assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, observados os princípios da legalidade, economicidade, eficiência e planejamento.

12.1. FINALIDADE E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A pesquisa de preços teve como objetivo identificar valores praticados no mercado para a aquisição de Chromebooks com especificações compatíveis com o uso educacional e carrinho de recarga (gabinete para armazenamento, transporte e recarga de dispositivos móveis), garantindo que a futura contratação seja baseada em parâmetros reais, atualizados e condizentes com a realidade do mercado.

As servidoras responsáveis pela condução e compilação das informações foram as Sras. Vera Lúcia Barros Maciel, matrícula nº 155342-9 e Irlana Yasmin Rodrigues da Vera Cruz, matrícula nº 309199-6, servidoras públicas com notória experiência em cotações e levantamento de preços, o que conferiu maior segurança e legitimidade ao processo.

12.2. METODOLOGIA DA PESQUISA DE MERCADO:

Considerando a natureza distinta dos dois itens que compõem o objeto, foram realizados procedimentos de **cotação separados**, sendo cada procedimento especificamente direcionado ao respectivo item (Chromebook e Gabinete/Carrinho de Recarga e Armazenamento), de modo a assegurar maior precisão na pesquisa de mercado, aderência às características técnicas de cada solução e maior confiabilidade na estimativa de preços. Tal metodologia mostrou-se necessária em razão das diferenças funcionais, tecnológicas e de aplicação entre os itens, evitando distorções de valores, comparações inadequadas e garantindo a correta formação do preço estimado para cada componente do processo.

Abordagem Utilizada

A pesquisa foi realizada em duas etapas complementares:

- a) **Cotação direta com fornecedores (Chromebooks):** Com o objetivo de reforçar o compromisso com o fortalecimento do mercado regional, foi realizada cotação direta junto a fornecedores especializados no ramo de tecnologia, com atuação compatível ao objeto pretendido, priorizando a obtenção de valores atualizados e equipamentos adequados ao uso educacional. Ressalta-se que, apesar das tentativas de consulta a outros potenciais fornecedores, foi possível até a presente data obter apenas uma proposta comercial, em razão da especificidade técnica do objeto e da disponibilidade de fornecedores aptos a atender integralmente às exigências estabelecidas. A cotação apresentada considera Chromebooks que atendem às seguintes características mínimas: sistema operacional ChromeOS original; estrutura reforçada, projetada para suportar quedas acidentais e uso intensivo; tela com tratamento antirreflexo, adequada para uso prolongado em ambiente escolar; conectividade sem fio integrada (Wi-Fi e Bluetooth); bateria com autonomia suficiente para atender à jornada escolar diária; além de projeto voltado à maior durabilidade e à redução da necessidade de manutenção, em conformidade com as demandas da rede municipal de ensino.
- b) **Cotação direta com fornecedor (Carrinho de Recarga e Armazenamento):** Com o objetivo de fortalecer o compromisso com o mercado regional, foi realizada cotação direta junto a fornecedor especializado, a fim de obter o valor atualizado do equipamento, considerando suas características técnicas e a finalidade de armazenamento, transporte e recarga simultânea de até 40 dispositivos móveis, como notebooks, tablets e Chromebooks, para uso em ambientes educacionais, corporativos ou empresariais.
- c) foi utilizada a base de dados disponibilizada pelo **BANCO DE PREÇOS** (<https://www.bancodeprecos.com.br/>), plataforma de grande amplitude e confiabilidade, que reúne milhões de informações relativas a preços praticados em licitações por entes da Administração Pública, compras governamentais, tabelas referenciais de preços, sites de grande domínio e notas fiscais eletrônicas emitidas

no território nacional. As informações extraídas dessa plataforma foram devidamente analisadas, sistematizadas e consolidadas no Relatório de Cotação, decorrente de pesquisa realizada no período de 16/12/2025 a 19/12/2025, com relatório gerado em 05 de janeiro de 2026 para o Chromebook e em 30/12/2025 a 07/01/2026, gerado em 07 de janeiro de 2026 para o carrinho de recarga, os quais serviram como importante parâmetro comparativo para a definição do valor estimado da contratação.

Empresas Consultadas

Com o objetivo de subsidiar a presente instrução processual, foi realizada pesquisa de mercado por meio de correspondência eletrônica (e-mail) junto à empresas de notória atuação no setor,

Chromebook:

- **LICITA BRASIL SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 27.333.217/0001-70.** Embora, até o presente momento, a referida empresa não mantenha vínculo contratual com esta Administração, é amplamente reconhecida no mercado pela excelência na prestação de seus serviços, destacando-se como referência em qualidade, confiabilidade e eficiência.

Carrinho de recarga:

- **MOON SEA COMERCIAL LTDA-ME, CNPJ:03.763.569/0001-05.** Embora, até o momento, não mantenham vínculo contratual com esta Administração, é amplamente reconhecida no mercado pela excelência na prestação de serviços, destacando-se como referências em qualidade, confiabilidade e eficiência.

12.3. MÉTODO DE CÁLCULO DO PREÇO ESTIMADO

Com base no art. 6º da IN nº 65/2021, adotou-se o método da média, após exclusão de eventuais valores incompatíveis ou excessivamente elevados. Essa metodologia é recomendada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) quando os dados coletados apresentarem distribuição homogênea, como ocorreu neste caso, com coeficiente de variação inferior a 25%.

Essa escolha permite estimativa realista e fundamentada, assegurando transparência, isonomia e segurança jurídica, em total consonância com os princípios da legalidade, eficiência e economicidade.

12.4. ANÁLISE DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS (ARP)

No decorrer da instrução processual, a equipe técnica da Secretaria Municipal de Educação-SEMED identificou as Atas de Registro de Preços nº 01/2025 e Ata de Registro de Preços nº 02/2025, ambas vinculadas ao Pregão Eletrônico nº 24/2024, Processo nº 32/2024, sob a gestão do Consórcio AMESP - Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí, CNPJ: 20.362.307/0001-40, na condição de Órgão Gerenciador, contando com a participação de diversos Municípios consorciados, na qualidade de Órgãos Participantes e a empresa **GRUPO MULTI S.A. CNPJ: 59.717.553/0006-17**, na condição de Detentora da Atas de Registro de Preços nº 01/2025 e a **TES Tecnologia, Sistemas e Comércio Ltda** detentora da Ata de Registro de Preços nº 02/2025, revelam-se aptos a atender à necessidade desta

Administração quanto à futura aquisição de Chromebooks e Carrinho de recarga, para a rede municipal de ensino.

Diante da intenção de adesão às referidas Atas, nos termos do art. 86 da Lei Federal nº 14.133/2021, e conforme autorizado pelas regras dispostas no edital e na própria ata de registro, procedeu-se à análise técnica e comparativa do instrumento em questão. A análise teve como objetivo verificar a aderência das especificações técnicas do item registrados às necessidades locais, bem como aferir a regularidade formal do procedimento licitatório originário, a compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados atualmente no mercado, e a vantajosidade da adesão sob os aspectos econômico, técnico e jurídico.

Importa ressaltar que a presente cotação possui caráter complementar, destinada especificamente à comprovação da vantajosidade, reforçando os elementos de economicidade já observados nas Atas nº **01/2025 e 02/2025**

Verificou-se, por fim, que os valores registrados na mencionada ata estão compatíveis com os praticados atualmente no mercado, inclusive apresentando-se abaixo de cotação enviada por empresa do ramo recentemente levantada. Ademais, a estrutura da ata, já adotada por outros entes federativos, assegura respaldo jurídico e eficiência logística à contratação pretendida.

12.5. RESULTADO DA PESQUISA

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	MÉDIA(COTAÇÃO)		ATA DE REGISTRO DE PREÇO Nº 01/2025	
		VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Chromebook Tipo 1 Modelo: M11C - PC914 + Licença CEU e DASHBOARD	360	R\$ 1.900,18	R\$ 684.064,80	R\$ 1.713,00	R\$ 616.680,00
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	MÉDIA(COTAÇÃO)		ATA DE REGISTRO DE PREÇO Nº 02/2025	
CARRINHO DE RECARGA (Gabinete para armazenamento, transporte e recarga de dispositivos móveis)	10	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
		R\$ 3.585,99	R\$ 35.859,90	R\$ 2.655,00	R\$ 26.550,00

Diante do exposto no mapa comparativo desta análise técnica, a Ata de Registro de Preços nº 01/2025 apresenta uma redução aproximadamente de **9,85%** sobre o valor médio apurado, demonstrando a expressiva vantajosidade financeira da adesão proposta, uma vez que há a redução de **R\$ 67.384,80** já a Ata de Registro de Preços nº 01/2025 apresenta uma redução aproximadamente de **25,96%** sobre o valor médio apurado, demonstrando a expressiva vantajosidade financeira da adesão proposta, uma vez que há a redução de **R\$ 9.309,90**. Ressalte-se ainda que os itens constantes nas referidas atas estão em conformidade com as especificações demandadas pela Administração, sendo plenamente compatíveis com os parâmetros técnicos exigidos.

Assim, considerando a compatibilidade técnica, a regularidade do procedimento originário, a vantajosidade econômica e a possibilidade de atendimento célere da necessidade administrativa, recomenda-se a adesão às

Atas de Registro de Preços nº 01/2025 e 02/2025, as quais são oriundas do mesmo Pregão Eletrônico nº 24/2024, realizada pela Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí – AMESP, como medida eficiente, segura e conveniente ao interesse público.

12.6. LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL PARA O EXERCÍCIO DE 2026

Considerando que o presente Estudo Técnico Preliminar servirá de base para dois procedimentos distintos de adesão, foram solicitadas duas dotações orçamentárias, de forma a prever os dois itens separadamente, garantindo a adequada vinculação orçamentária, o correto enquadramento das despesas e a transparência na execução orçamentária.

CHROMEBOOK:

O investimento ora proposto, no valor de **R\$ 616.680,00 (seiscentos e dezesseis mil seiscentos e oitenta reais)**, encontra-se devidamente previsto na Lei Orçamentária Anual para o exercício de 2026, estando alocado em:

06.07 – Fundo Municipal de Educação

Classificação Econômica: 12.361.0008.2.034 – Gestão do QSE

Elemento de Despesa: 4.4.90.52.00 – Equipamentos e material permanente

Subelemento de Despesa: 4.4.90.50.35 – Equipamentos de processamento de dados.

Fonte de Recursos: 15500000 – Transferência do Salário-Educação.

06.07 – Fundo Municipal de Educação

Classificação Econômica: 12.122.0006.2.019 – Gestão do Fundo Municipal de Educação

Elemento da Despesa: 4.4.90.52.00 – Equipamentos e material permanente

Subelemento da Despesa: 4.4.90.52.35 – Equipamentos de processamento de dados

Fonte de Recursos: 15690000 – Outras transferências do FNDE.

Esta aquisição proposta representa apenas **0,52%** do orçamento geral do Fundo Municipal de Educação de Castanhal/PA, o qual foi fixado em **119.537.220,45 (cento e dezenove milhões, quinhentos e trinta e sete mil, duzentos e vinte reais e quarenta e cinco centavos)**. Tal percentual evidencia a compatibilidade do investimento com a capacidade financeira municipal, atendendo plenamente aos princípios de responsabilidade na gestão fiscal previstos na Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal).

CARRINHO DE RECARGA:

O investimento ora proposto, no valor de **R\$ 26.550,00 (vinte e seis mil quinhentos e cinquenta reais)**, encontra-se devidamente previsto na Lei Orçamentária Anual para o exercício de 2026, estando alocado em:

06.07 – Fundo Municipal de Educação

Classificação Econômica: 12 361 0008 2.043 – Manut. Das Ações de Educ. de Ensino Fundamental

Elemento da Despesa: 4.4.90.52.00 – Equipamentos e material permanente

Subelemento de Despesa: 4.4.90.52.99 – Outros materiais permanentes

Fonte de Recursos: 15001001 – Receita de impostos e Transf. - Educação

15500000 – Transferência do salário-educação.

06.12 – Fundo de Valorização do Magistério

Classificação Econômica: 12 361 0008 2.062 – Aquisição De Equipamentos e Materiais Permanentes para Escolas de Ensino Fundamental

Elemento de Despesa: 4.4.90.52.00 – Equipamentos e materiais permanentes

Subelemento de Despesa: 4.4.90.52.99 – Outros materiais permanentes

Fonte de Recursos: 15420000 – Transf. Fundeb – Compl. União – VAAT.

Esta aquisição proposta representa apenas aproximadamente **0,02%** do orçamento geral do Fundo Municipal de Educação de Castanhal/PA, o qual foi fixado em **R\$ 119.537.220,45 (cento e dezenove milhões, quinhentos e trinta e sete mil, duzentos e vinte reais e quarenta e cinco centavos)**. Tal percentual evidencia a compatibilidade do investimento com a capacidade financeira municipal, atendendo plenamente aos princípios de responsabilidade na gestão fiscal previstos na Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal).

Importa frisar que esta medida é possível graças a ações de contenção de despesas e racionalização de gastos adotadas ao longo dos primeiros sete meses de mandato, as quais resultaram em economias expressivas que já permitem à Administração planejar, com margem segura, a utilização de recursos até o mês de agosto.

TODOS OS COMPROVANTES DAS COTAÇÕES ESTÃO CONTIDOS NOS AUTOS DESTES PROCESSO, ASSEGURANDO O EMBASAMENTO TÉCNICO-FINANCEIRO DA PESQUISA DE PREÇOS E PROMOVENDO O ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO DO MUNICÍPIO.

Com base nos dados apurados, constatou-se que os valores estimados estão dentro do mercado praticado e compatíveis com as especificações técnicas exigidas, contribuindo para a execução eficiente e transparente deste processo licitatório.

13. JUSTIFICATIVA PARA AQUISIÇÃO EM PARCELA ÚNICA

A aquisição dos Chromebooks, bem como dos Gabinetes/Carrinhos de Recarga e Armazenamento, em parcela única, fundamenta-se na natureza estratégica do objeto, que integra a política de modernização tecnológica do Município de Castanhal/PA, bem como na necessidade de implantação uniforme, simultânea e controlada dos equipamentos no ambiente institucional e educacional.

Os equipamentos a serem adquiridos destinam-se ao uso coletivo e institucional, demandando padronização do parque tecnológico, integração a um mesmo ambiente de gerenciamento, aplicação uniforme de políticas de segurança da informação e controle centralizado de usuários e dispositivos. Nesse contexto, os Gabinetes/Carrinhos de Recarga constituem elemento essencial para a organização, armazenamento seguro,

recarga simultânea e mobilidade dos Chromebooks, viabilizando sua utilização adequada nas unidades educacionais.

A entrega integral dos Chromebooks, juntamente com os respectivos carrinhos de recarga, viabiliza a configuração conjunta dos equipamentos, o cadastramento simultâneo no sistema de gerenciamento, a atualização homogênea do sistema operacional, bem como a organização física padronizada e segura dos dispositivos, permitindo a distribuição planejada às unidades demandantes e evitando fragmentação tecnológica, inconsistências operacionais e riscos à integridade dos bens.

A adoção do fornecimento em parcela única também se justifica pela necessidade de continuidade e efetividade das ações públicas e educacionais que dependem diretamente do uso dos equipamentos e de sua infraestrutura de suporte. O fracionamento da entrega poderia comprometer a execução dos projetos institucionais, gerar desigualdade de acesso aos recursos tecnológicos, dificultar o gerenciamento dos dispositivos e aumentar riscos relacionados à convivência de equipamentos com diferentes estágios de configuração, uso, armazenamento e recarga.

Sob a ótica administrativa e patrimonial, a aquisição em parcela única contribui para a simplificação dos procedimentos de recebimento, conferência, instalação, tombamento, controle e rastreabilidade dos bens, abrangendo tanto os Chromebooks quanto os carrinhos de recarga. Ademais, facilita o planejamento da implantação, o suporte técnico, a gestão do ciclo de vida dos equipamentos e a preservação da integridade física e funcional dos dispositivos, promovendo maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Dessa forma, a aquisição em parcela única dos Chromebooks e dos Gabinetes/Carrinhos de Recarga revela-se tecnicamente adequada, operacionalmente necessária e administrativamente vantajosa, estando alinhada aos princípios da eficiência, planejamento, economicidade, padronização e interesse público, que regem a atuação da Administração Pública.

Em síntese, a adoção da parcela única mostra-se justificada em razão de:

- necessidade de implantação simultânea e uniforme dos Chromebooks e dos carrinhos de recarga;
- garantia de padronização tecnológica e de infraestrutura adequada de armazenamento e recarga;
- viabilização do gerenciamento centralizado, seguro e organizado dos dispositivos;
- prevenção de fragmentação tecnológica, inconsistências operacionais e riscos ao patrimônio;
- preservação da continuidade das ações públicas e educacionais;
- facilidade de controle patrimonial, rastreabilidade e gestão do ciclo de vida dos bens;
- atendimento aos princípios da eficiência, planejamento e interesse público.

14. METODOLOGIA DE ANÁLISE DE ATAS NO PNCP PARA FINS DE ADESÃO

A fim de garantir a vantajosidade, compatibilidade e legalidade da adesão à Ata de Registro de Preços, a Administração Municipal de Castanhal adotou uma metodologia estruturada de pesquisa e análise de atas disponíveis no **Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP**, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

A metodologia aplicada seguiu as seguintes etapas:

- i. **Levantamento de Atas Vigentes:** Realização de pesquisa ativa no PNCP, com filtros por tipo de objeto (veículos pesados), órgão gerenciador, vigência, região geográfica e modalidade licitatória.
- ii. **Verificação de Regularidade Formal:** Análise da conformidade legal da ata, incluindo publicação no PNCP, vigência vigente, processo licitatório correspondente e instrumento convocatório completo.
- iii. **Compatibilidade do Objeto:** Comparação detalhada entre as especificações técnicas dos itens registrados na ata e as necessidades operacionais da Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Agrário.
- iv. **Verificação da equivalência de marca, modelo, potência, capacidade de carga e demais requisitos funcionais.**
- v. **Avaliação da Vantajosidade:** Comparação dos preços registrados na ata com cotações atuais de mercado, base de dados oficiais (como Painel de Preços do Governo Federal) e com valores praticados em contratações similares recentes.
- vi. **Consideração de custos logísticos, prazos de entrega e condições comerciais.**
- vii. **Capacidade Técnica e Logística do Fornecedor:** Verificação da abrangência de atendimento do fornecedor registrado, incluindo entrega no território de Castanhal, suporte técnico e garantias.
- viii. **Consulta à Capacidade de Consignação:** Comunicação com o órgão gerenciador para verificar a possibilidade de adesão, conforme previsto no instrumento da ata e na legislação vigente.

Essa metodologia assegura que a adesão à ata se dê de forma transparente, fundamentada e vantajosa para o interesse público, conforme os princípios da legalidade, eficiência e economicidade que regem as contratações públicas.

15. REQUISITOS A SEREM ESTIPULADOS

A seguir, apresentam-se os requisitos técnicos e operacionais essenciais para a contratação de empresa especializada no fornecimento de equipamentos do tipo Chromebook, acompanhados de licenças e ferramentas de gerenciamento, visando garantir a qualidade dos bens fornecidos, a segurança da informação, a adequada funcionalidade dos equipamentos e a conformidade com as diretrizes da Administração Pública Municipal:

- a) Os equipamentos fornecidos deverão possuir **garantia contratual mínima de 12 (doze) meses**, já incluída a garantia legal, ou pelo prazo superior eventualmente concedido pelo fabricante, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo;
- b) A garantia deverá assegurar que os equipamentos fornecidos permaneçam em perfeitas condições de uso e funcionamento, sem qualquer ônus adicional para a Administração, abrangendo defeitos de fabricação, falhas de desempenho, vícios de material ou de software de origem;

- c) A garantia abrangerá a manutenção corretiva dos equipamentos, a ser realizada pelo próprio contratado ou, quando aplicável, por meio de fabricante ou assistência técnica autorizada, observadas as normas técnicas e as especificações do fabricante;
- d) Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada à correção de defeitos apresentados pelos equipamentos, compreendendo a substituição de componentes, ajustes, reparos, reinstalações de sistema e demais correções necessárias ao pleno funcionamento dos dispositivos;
- e) Os equipamentos que apresentarem vício ou defeito durante o período de garantia deverão ser substituídos por outros novos, de primeiro uso, de mesma especificação técnica ou superior, assegurando padrões de qualidade e desempenho equivalentes ou superiores aos originalmente fornecidos;
- f) Uma vez notificada, a contratada deverá realizar a reparação ou substituição dos equipamentos defeituosos no prazo máximo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir do recebimento da solicitação formal da Administração;
- g) O licitante deverá comprovar, por meio de declaração, que o fabricante ou fornecedor dos equipamentos possui assistência técnica autorizada ou estrutura de suporte no Estado de destino, com capacidade operacional para atendimento durante o período de garantia, nos termos do § 2º do art. 47, c/c inciso II do art. 67, da Lei nº 14.133/2021, quando aplicável;
- h) O fabricante e/ou a assistência técnica autorizada deverá dispor de estrutura física adequada, ferramental compatível, estoque mínimo de componentes e mão de obra qualificada, suficientes para assegurar o atendimento das demandas de garantia;
- i) Os custos relativos ao transporte, retirada, substituição e devolução dos equipamentos, inclusive nos casos de acionamento da garantia, serão de responsabilidade exclusiva da contratada, sem qualquer ônus para a Administração;
- j) Caberá à contratada a responsabilidade pelos custos operacionais relacionados à entrega dos equipamentos no local indicado pela Secretaria Municipal demandante, competindo ao servidor designado o recebimento, conferência e eventual rejeição, total ou parcial, dos equipamentos que não atendam às especificações estabelecidas;
- k) Os equipamentos fornecidos poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando estiverem em desacordo com as especificações técnicas, devendo ser substituídos pela contratada, às suas expensas, no prazo estipulado pela Administração, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis;
- l) O recebimento dos equipamentos será realizado de forma provisória e definitiva, após verificação da conformidade técnica, funcional e operacional, mediante termo circunstanciado emitido pela Administração.

16. CLÁUSULAS OPERACIONAIS DO FORNECIMENTO

- **Rejeição por não conformidade:** Materiais que apresentem irregularidades ou divergências em relação às especificações contratadas poderão ser rejeitados parcial ou totalmente.

- **Substituição:** Havendo necessidade de substituição, esta deverá ocorrer em até 10 (dez) dias úteis, contados da notificação oficial, sem custos adicionais à Administração.
- **Garantia mínima:** Os materiais fornecidos deverão contar com garantia mínima de 12 (doze) meses, cobrindo defeitos de fabricação, falhas estruturais e vícios ocultos.

17. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

A empresa contratada para o fornecimento de equipamentos do tipo Chromebook, acompanhados das respectivas licenças e ferramentas de gerenciamento, assumirá responsabilidades técnicas e operacionais essenciais para garantir a conformidade dos bens com as especificações exigidas, a qualidade do fornecimento e a adequada funcionalidade dos equipamentos destinados ao atendimento das demandas institucionais e educacionais do Município.

Tais obrigações deverão constar expressamente no instrumento contratual, em conformidade com a legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021, e com os princípios da responsabilidade objetiva do fornecedor.

São responsabilidades da contratada:

- Fornecer equipamentos novos, de primeiro uso, em perfeitas condições de funcionamento, em conformidade com as especificações técnicas constantes no Termo de Referência e demais documentos que integrem o processo;
- Garantir que os equipamentos fornecidos atendam aos padrões de qualidade, desempenho, compatibilidade técnica e segurança da informação, assegurando seu correto funcionamento no ambiente institucional e educacional;
- Assegurar garantia mínima contratual, conforme padrão de fábrica ou pelo prazo estabelecido contratualmente, abrangendo o reparo ou a substituição de equipamentos que apresentem defeitos de fabricação, vícios ou falhas de funcionamento, sem qualquer ônus adicional para a Administração;
- Responsabilizar-se pela substituição imediata dos equipamentos que apresentarem inconformidades, defeitos ou incompatibilidade técnica, dentro do prazo estipulado pela Administração;
- Disponibilizar, quando aplicável, manuais, orientações técnicas, catálogos e demais informações do fabricante, necessárias à correta identificação, configuração, utilização e gerenciamento dos equipamentos fornecidos;
- Manter estrutura operacional compatível com o fornecimento contratado, incluindo logística adequada, capacidade de atendimento, suporte técnico e condições para atendimento durante o período de garantia;
- Responsabilizar-se integralmente pelo transporte, entrega, retirada e eventual recolhimento dos equipamentos, inclusive nos casos de substituição em garantia, no local indicado pela Administração, sem custos adicionais;

- Cumprir rigorosamente os prazos de entrega estabelecidos, sujeitando-se às penalidades previstas em contrato em caso de descumprimento;
- Atender prontamente às solicitações da Administração relacionadas à execução contratual, prestando esclarecimentos técnicos, orientações operacionais e suporte sempre que demandada.

18. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Para garantir a conformidade legal, a eficiência administrativa e a adequada execução contratual, deverão ser adotadas, antes da celebração do contrato, as seguintes providências preliminares, em consonância com os art. 11, 18, 20, 40 e 117 da Lei nº 14.133/2021:

- ✓ **Verificação da Documentação da Ata:** Conferência da regularidade das Atas de Registro de Preços no PNCP, com especial atenção à vigência, validade do procedimento licitatório, compatibilidade do objeto, prazos e condições.
- ✓ Consulta formal ao órgão gerenciador para anuência quanto à adesão (carona), nos termos do regulamento da ata.
- ✓ **Comprovação de Disponibilidade Orçamentária:** Análise da dotação orçamentária específica para a aquisição dos veículos.
- ✓ **Emissão da Declaração de Adequação Orçamentária e Financeira**, conforme art. 7º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.
- ✓ **Autorização da Autoridade Competente**
- ✓ **Aprovação formal pela autoridade superior** quanto à viabilidade e conveniência da contratação.
- ✓ **Inserção do processo no Plano Anual de Contratações (PAC)**, se aplicável.
- ✓ **Indicação de Fiscal e Gestor do Contrato**
- ✓ **Designação formal, por portaria, de servidor(es) qualificado(s)** para exercer as funções de fiscalização e gestão do contrato, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021.
- ✓ **Capacitação prévia do(s) designado(s)**, caso necessário, quanto às atribuições e responsabilidades no acompanhamento da execução contratual.
- ✓ **Análise Técnica e Jurídica da Minuta Contratual**
- ✓ **Submissão da minuta do instrumento contratual à análise jurídica** da Procuradoria do Município, conforme art. 53 da Lei nº 14.133/2021.
- ✓ **Conferência dos elementos essenciais do contrato**, como prazos, garantias, forma de pagamento, obrigações das partes e penalidades.
- ✓ **Planejamento Logístico da Entrega**
- ✓ **Definição do local e das condições para recebimento dos veículos.**
- ✓ **Organização da equipe técnica para recebimento**, vistoria e aceite dos bens, conforme previsto no edital e na ata.
- ✓ **Publicação do Extrato do Contrato**

- ✓ **Providência de publicação do extrato contratual no PNCP**, no prazo legal, garantindo a transparência e a publicidade do ato.

19. DA COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Ao analisar os parâmetros e documentações referente à Capacidade Técnica para entrega satisfatória do objeto através das ATAS DE REGISTRO DE PREÇOS nº: 01/2025 e 02/2025 - PREGÃO nº: 24/2024, foi validado as informações constantes, além de estarem compatíveis com a Lei de Licitações e Contratos Nº 14.133/2021 e com os documentos exigidos pelo Município de Castanhal/PA.

20. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO RELACIONADOS À AQUISIÇÃO

Identificação dos impactos ambientais

Item	Aspecto ambiental	Potencial impacto
Chromebook	Consumo de energia elétrica	Aumento moderado do consumo durante a utilização
Chromebook	Equipamento eletrônico	Geração de resíduo eletrônico ao final da vida útil
Chromebook	Uso institucional	Redução indireta do consumo de papel
Carrinho/Gabinete de Recarga	Uso de energia elétrica	Consumo concentrado durante a recarga simultânea
Carrinho/Gabinete de Recarga	Estrutura física (metal/plástico)	Necessidade de descarte adequado ao fim da vida útil
Carrinho/Gabinete de Recarga	Organização e armazenamento	Redução de danos, perdas e substituições precoces

Avaliação do grau de impacto

Critério avaliado	Classificação
Grau de impacto ambiental	Baixo
Natureza do impacto	Indireto e controlável
Duração	Longo prazo (uso continuado)
Abrangência	Restrita ao ambiente institucional
Possibilidade de mitigação	Alta

Medidas de mitigação e boas práticas ambientais

Impacto identificado	Medida de mitigação adotada
Consumo de energia elétrica	Aquisição de equipamentos com eficiência energética e baixo consumo
Risco de descarte prematuro	Uso de carrinhos de recarga para armazenamento seguro e organizado
Geração futura de resíduos eletrônicos	Planejamento do ciclo de vida e descarte ambientalmente adequado
Uso excessivo de recursos físicos	Estímulo à digitalização de atividades pedagógicas e administrativas
Danos físicos aos equipamentos	Padronização de uso, guarda e transporte nos carrinhos

Impacto identificado	Medida de mitigação adotada
Manutenção dispersa	Padronização tecnológica para facilitar manutenção e reaproveitamento

Contribuições ambientais positivas da contratação

- ✓ Redução indireta do consumo de papel e insumos físicos
- ✓ Maior durabilidade dos equipamentos por meio de armazenamento adequado
- ✓ Uso compartilhado e racional dos recursos tecnológicos
- ✓ Padronização do parque tecnológico, reduzindo desperdícios
- ✓ Melhoria na gestão do ciclo de vida dos bens públicos

Conclusão:

À luz da análise realizada, conclui-se que a aquisição dos Chromebooks e dos Gabinetes/Carrinhos de Recarga e Armazenamento apresenta impactos ambientais reduzidos, predominantemente indiretos e plenamente mitigáveis, não configurando risco ambiental relevante no âmbito da Administração Pública.

Verifica-se, ainda, que a contratação incorpora medidas preventivas e mitigadoras adequadas, especialmente no que se refere à eficiência energética, ao uso racional dos equipamentos, à preservação do patrimônio público e à gestão adequada do ciclo de vida dos bens, contribuindo para a redução de descartes prematuros e de resíduos eletrônicos.

Ressalta-se que a adoção dos carrinhos de recarga potencializa os efeitos ambientais positivos da contratação, ao assegurar armazenamento organizado, proteção física, recarga controlada e ampliação da vida útil dos Chromebooks, refletindo diretamente na diminuição de impactos ambientais associados à substituição frequente de equipamentos eletrônicos.

Ademais, a utilização dos Chromebooks no ambiente institucional e educacional promove benefícios ambientais indiretos, tais como a redução do consumo de papel e de insumos físicos, alinhando-se às práticas de digitalização e modernização administrativa.

Dessa forma, a contratação mostra-se ambientalmente responsável, tecnicamente adequada e alinhada aos princípios da sustentabilidade, eficiência, planejamento, economicidade e interesse público, atendendo às diretrizes de desenvolvimento sustentável aplicáveis às contratações públicas e às boas práticas de gestão ambiental no setor público.

21. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Após análise das demandas e dos registros administrativos desta Administração, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes previamente existentes relacionadas ao objeto deste Estudo Técnico Preliminar.

O presente ETP não decorre de contratação anterior, tampouco se vincula a processos já instaurados, tendo sido elaborado de forma originária, com a finalidade de subsidiar exclusivamente dois procedimentos de

adesão às Atas de Registro de Preços, um referente à aquisição de Chromebooks e outro referente à aquisição de Gabinetes/Carrinhos de Recarga e Armazenamento.

Registra-se que as duas adesões decorrentes deste estudo apresentam correlação entre si, uma vez que os carrinhos de recarga constituem infraestrutura de suporte necessária ao uso adequado, seguro e organizado dos Chromebooks no ambiente institucional e educacional. Tal correlação, contudo, restringe-se unicamente a esses dois procedimentos, não se estendendo a outras contratações ou demandas da Administração.

Dessa forma, esclarece-se que não há outras contratações correlatas, dependentes ou condicionantes além das duas adesões ora propostas, sendo o presente ETP suficiente para fundamentar, de maneira integrada e coerente, ambas as contratações, sem prejuízo da autonomia formal de cada procedimento.

22. MAPA DE RISCOS:

O presente Mapa de Riscos identifica, avalia e classifica os principais riscos associados à aquisição, implantação, uso e gestão dos Chromebooks e dos Gabinetes/Carrinhos de Recarga e Armazenamento, considerando as etapas de fornecimento, instalação, operação e gestão dos bens, sob a ótica do interesse público.

Critérios de Avaliação dos Riscos

<u>Critério</u>	<u>Escala adotada</u>
Probabilidade (P)	1 (Baixa) a 5 (Alta)
Impacto (I)	1 (Baixo) a 5 (Alto)
Nível de Risco (NR)	$P \times I$

Classificação do Nível de Risco:

<u>Nível de Risco</u>	<u>Classificação</u>
1 a 5	Baixo
6 a 10	Moderado
11 a 15	Elevado
16 a 25	Crítico

Matriz de Identificação, Classificação e Mitigação dos Riscos

<u>Risco Identificado</u>	<u>Etapas</u>	<u>P</u>	<u>I</u>	<u>NR</u>	<u>Classificação</u>	<u>Medidas de Mitigação</u>
Atraso na entrega dos equipamentos	Fornecimento	3	4	12	Elevado	Definição clara de prazos, cronograma contratual, acompanhamento da execução e aplicação de penalidades
Chromebooks ou carrinhos em desconformidade técnica	Fornecimento	2	4	8	Moderado	Especificações técnicas detalhadas, análise de amostras, recebimento técnico criterioso
Falha na configuração ou no gerenciamento centralizado	Implantação	2	3	6	Moderado	Planejamento da implantação, configuração conjunta, uso de ferramentas de gerenciamento
Danos durante transporte ou movimentação	Fornecimento	2	3	6	Moderado	Embalagem adequada, inspeção no recebimento, transporte conforme especificações

Risco Identificado	Etapa	P	I	NR	Classificação	Medidas de Mitigação
Uso inadequado dos Chromebooks ou dos carrinhos	Uso	3	2	6	Moderado	Orientação aos usuários, padronização de uso e guarda, supervisão institucional
Falhas no sistema de recarga simultânea	Uso	2	3	6	Moderado	Testes prévios, uso conforme capacidade do carrinho, manutenção preventiva
Obsolescência tecnológica antecipada	Gestão	1	3	3	Baixo	Sistema com atualizações contínuas e planejamento do ciclo de vida
Danos aos equipamentos por armazenamento inadequado	Uso	2	3	6	Moderado	Uso obrigatório dos carrinhos para guarda e recarga organizadas

Análise dos Riscos Identificados

A análise dos riscos demonstra que a maioria dos eventos identificados apresenta nível de risco moderado, compatível com a natureza do objeto e plenamente mitigável por meio de ações administrativas, contratuais e de gestão.

O risco de atraso na entrega destaca-se como o de maior relevância, em razão de seu potencial impacto sobre o cronograma de implantação das atividades institucionais e educacionais. Todavia, trata-se de risco controlável mediante o estabelecimento de prazos contratuais claros, fiscalização contínua e aplicação dos instrumentos sancionatórios previstos.

Os riscos relacionados à conformidade técnica, configuração, transporte, uso inadequado e armazenamento dos equipamentos apresentam impacto controlado e mitigação eficaz por meio de especificações técnicas adequadas, procedimentos formais de recebimento e uso dos carrinhos de recarga como infraestrutura de suporte.

O risco de obsolescência tecnológica antecipada apresenta baixa probabilidade, considerando o modelo de funcionamento baseado em atualizações contínuas e a padronização tecnológica adotada.

Avaliação da Mitigabilidade e Viabilidade da Contratação

Considerando os riscos identificados e as medidas de mitigação previstas, conclui-se que a contratação apresenta nível de risco aceitável, não havendo eventos classificados como críticos capazes de comprometer a viabilidade da solução proposta.

A adoção de requisitos técnicos claros, gerenciamento centralizado, uso obrigatório dos carrinhos de recarga, procedimentos formais de recebimento e acompanhamento sistemático da execução contratual contribui para a redução significativa dos riscos, assegurando a continuidade das atividades institucionais e a eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Conclusão do Mapa de Riscos

A análise desenvolvida no presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a aquisição dos Chromebooks, em conjunto com os Gabinetes/Carrinhos de Recarga e Armazenamento, é tecnicamente adequada, operacionalmente viável e administrativamente justificável, estando alinhada às necessidades institucionais e educacionais do Município.

Os riscos associados à contratação foram devidamente identificados, avaliados e classificados, verificando-se que são conhecidos, mensuráveis e passíveis de mitigação, não tendo sido identificados riscos críticos capazes de comprometer a continuidade das atividades institucionais ou a efetividade da solução proposta. A solução apresenta vantagens ao longo de todo o seu ciclo de vida, incluindo padronização tecnológica, gerenciamento centralizado, segurança da informação, organização física adequada por meio dos carrinhos de recarga, redução de danos e prolongamento da vida útil dos equipamentos, fatores que contribuem para a eficiência administrativa e para a adequada aplicação dos recursos públicos.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação é viável sob os aspectos técnico, operacional, administrativo e de gestão de riscos, estando devidamente fundamentada e apta a prosseguir para as próximas fases do processo, em observância às diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e às boas práticas de planejamento das contratações públicas.

23. ALINHAMENTO ENTRE CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente contratação, voltada à aquisição de equipamentos do tipo Chromebook, bem como de Gabinetes/Carrinhos de Recarga e Armazenamento, para atendimento ao Município de Castanhal/PA, reveste-se de elevada relevância para o fortalecimento da infraestrutura tecnológica, a modernização das atividades educacionais e o aprimoramento da eficiência administrativa. A demanda foi devidamente autorizada pelo Ordenador de Despesas, no âmbito da Secretaria Municipal de Educação, em consonância com as diretrizes institucionais da gestão municipal.

A ação encontra respaldo nas estratégias de modernização, inovação e inclusão digital adotadas pela Administração Pública Municipal, ainda que o Plano Anual de Contratações (PAC) se encontre em fase de elaboração, circunstância que não impede o adequado planejamento da contratação, conforme a legislação vigente. A inclusão dos carrinhos de recarga mostra-se necessária para assegurar a organização, o armazenamento seguro, a recarga simultânea e o uso adequado dos Chromebooks no ambiente educacional, compondo a infraestrutura de suporte indispensável à efetividade da solução tecnológica.

Resultados da Análise

Constata-se que todas as medidas administrativas, técnicas e orçamentárias necessárias à viabilização da contratação foram devidamente adotadas, desde a fase inicial de identificação da demanda, por meio dos Documentos de Formalização da Demanda (DFDs), até a presente etapa do Estudo Técnico Preliminar, abrangendo tanto os Chromebooks quanto os Gabinetes/Carrinhos de Recarga e Armazenamento.

O planejamento da contratação envolveu análise criteriosa das necessidades institucionais e educacionais do Município, considerando aspectos como padronização tecnológica, uso compartilhado dos equipamentos, gerenciamento centralizado, segurança da informação, organização física e recarga adequada dos dispositivos, bem como a ampliação do acesso a recursos digitais. Tais elementos asseguram que a contratação esteja diretamente alinhada às metas e objetivos estratégicos da Administração Pública Municipal, especialmente no que se refere à melhoria da qualidade do ensino, à capacitação de usuários e à modernização das práticas administrativas.

Conclusão

Dessa forma, conclui-se que a contratação proposta, contemplando de forma integrada a aquisição de Chromebooks e de Gabinetes/Carrinhos de Recarga e Armazenamento, encontra-se plenamente alinhada ao planejamento estratégico da Secretaria Municipal de Educação de Castanhal/PA, atendendo de maneira tempestiva, eficiente e planejada às necessidades institucionais identificadas, em consonância com o interesse público e com os princípios que regem a Administração Pública.

24. RESPONSABILIDADE DE ELABORAÇÃO

Declaro, para devidos fins, que a Equipe de planejamento da Secretaria Municipal de Suprimentos e Licitações é responsável pela elaboração do presente documento, através do(s) seu(s) representante(s) a abaixo assinalado. E dos representantes dos demais documentos que fazem parte deste estudo técnico preliminar, através dos DFD's e documentação da pesquisa de mercado.

25. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições do Decreto Municipal nº 017/2024. Explicitamente declaramos que a contratação é viável, justificando com base nos elementos contidos nos Estudos Preliminares.

Castanhal/PA, 08 de janeiro de 2026.

ELABORADO POR: Laura Thayna Martins da Silva Secretaria Municipal de Suprimentos e Licitações Matricula nº 309661-0	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Paula Francinara Silva Sampaio Agente administrativo Matricula nº 212968-2
PESQUISA DE PREÇOS REALIZADAS POR:	
Vera Lúcia Barros Maciel Coordenadora da Pesquisa de Preço Matricula nº 155342-9	Irlana Yasmin Rodrigues da Vera Cruz Responsável pela Pesquisa de Preço Matricula nº 309199-6
ANALISADO E ACOMPANHADO POR: Tatiana do Socorro Martins da Silva Secretária Municipal de Suprimentos e Licitações Decreto nº 003/25	AUTORIZADO POR: Cosma Maria Nascimento da Cunha Secretária Municipal de Educação Decreto Nº 031/2025

APÊNDICE I – RESUMO DO ETP

DESCRIÇÃO DA CONTRATAÇÃO	
FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	<input checked="" type="checkbox"/> Lei nº 14.133/2021 <input type="checkbox"/> Decreto Municipal nº 017/24 de 17 de janeiro de 2024
QUAL O TIPO DE OBJETO?	<input checked="" type="checkbox"/> BEM <input type="checkbox"/> SERVIÇO
HÁ PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL?	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM
QUAL A NATUREZA DO OBJETO?	<input type="checkbox"/> FORNECIMENTO/SERVIÇO CONTINUADO <input checked="" type="checkbox"/> FORNECIMENTO/SERVIÇO NÃO CONTINUADO
QUAL O PERÍODO DE FORNECIMENTO?	<input checked="" type="checkbox"/> 30 DIAS (PRONTA ENTREGA) <input type="checkbox"/> 180 DIAS <input type="checkbox"/> 12 MESES
HÁ TRANSIÇÃO COM CONTRATO ANTERIOR?	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM
HÁ CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE?	<input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/> SIM
HÁ NECESSIDADE DE TREINAMENTO?	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM
HÁ NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA?	<input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/> SIM
HÁ NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO?	<input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/> SIM
QUAIS OS BENEFÍCIOS PRETENDIDOS NA CONTRATAÇÃO?	<input checked="" type="checkbox"/> MANUTENÇÃO DO FUNCIONAMENTO ADMINISTRATIVO <input checked="" type="checkbox"/> REDUÇÃO DOS RISCOS DO TRABALHO <input checked="" type="checkbox"/> REDUÇÃO DE CUSTOS <input checked="" type="checkbox"/> APROVEITAMENTO DE RECURSOS <input checked="" type="checkbox"/> REALIZAÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA <input checked="" type="checkbox"/> INFRAESTRUTURA ADEQUADA <input checked="" type="checkbox"/> MODERNIZAÇÃO
DOS ITENS/ PREÇO E QUANTITATIVO	
COMO SE OBTVEU O QUANTITATIVO ESTIMADO?	<input type="checkbox"/> ATRAVÉS DA DIMENSÃO DOS ATENDIMENTOS REALIZADOS PELA SECRETARIA MUNICIPAL E ESCOLAS MUNICIPAIS
MEIOS USADOS NA PESQUISA	<input checked="" type="checkbox"/> BANCO DE PREÇOS <input checked="" type="checkbox"/> CONTRATAÇÕES SIMILARES <input checked="" type="checkbox"/> FORNECEDORES
HÁ CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES?	<input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/> SIM

HÁ PROVIDÊNCIAS PENDENTES PARA O SUCESSO DA CONTRATAÇÃO?	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM
A CONTRATAÇÃO POSSUI VIABILIDADE TÉCNICA, SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL?	<input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/> SIM
DA MODALIDADE	
MODALIDADE ESCOLHIDA	<input type="checkbox"/> PREGÃO <input type="checkbox"/> CONCORRÊNCIA <input type="checkbox"/> LEILÃO <input checked="" type="checkbox"/> ADESÃO <input type="checkbox"/> INEXIGIBILIDADE <input type="checkbox"/> DISPENSA DE LICITAÇÃO
PROCEDIMENTO AUXILIAR	SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇO
TIPO DE LICITAÇÃO	<input checked="" type="checkbox"/> MENOR PREÇO <input type="checkbox"/> MAIOR DESCONTO <input type="checkbox"/> MELHOR TÉCNICA
REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO	
PRAZO DE ENTREGA QUALIDADE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL RESPONSABILIDADE PELA ENTREGA CONFORMIDADE COM AS NORMAL TÉCNICAS ASSISTÊNCIA LOCAL CONFORMIDADE LEGAL	