



Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo Nº 112/2025



Unidade responsável
Secretaria Municipal de Educação
Prefeitura Municipal de Pedra Branca



Data
11/09/2025



Responsável
Comissão De Planejamento

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

No contexto educacional do Município de Pedra Branca/CE, a Secretaria Municipal de Educação enfrenta o desafio de promover a inovação e a ludicidade no ensino de matemática. A atual estrutura de ensino se mostra incompatível com os requisitos técnicos contemporâneos, destacando uma insuficiência de recursos didáticos que atendam à demanda crescente por metodologias modernas e interativas. Este cenário é fundamentado por registros de desempenho de aprendizagem em matemática, onde se observou a necessidade de ferramentas pedagógicas que despertem maior interesse e facilitem a compreensão dos alunos.

A ausência de atualização nas metodologias de ensino impacta negativamente a qualidade do ensino oferecido, resultando em um descompasso entre as práticas pedagógicas atuais e as exigências do currículo baseado nas habilidades da BNCC e no SAEB. A falta de recursos inovadores e contextuais pode levar à estagnação do desempenho escolar dos estudantes, comprometer a adequação à matriz curricular e, em última instância, afetar o compromisso da Administração com o desenvolvimento educacional do município.

Com a aquisição planejada de estações didáticas móveis de matemática, busca-se modernizar o ensino fundamental, alinhando-o aos objetivos estratégicos do município de melhorar a qualidade educacional e cumprir as metas estabelecidas nos planos educativos setoriais. Esta solução propõe incorporar tecnologia e atividades lúdicas que potencializam o ensino e aprendizado de conceitos matemáticos, visando a continuidade e a evolução das práticas pedagógicas. A implementação deste recurso é vital para assegurar que o ensino municipal se mantenha competitivo e alinhado às diretrizes curriculares nacionais, favorecendo uma formação mais completa e prática.

✓



Portanto, a contratação dessas estações didáticas móveis configura uma medida de interesse público, essencial para superar as limitações identificadas e atingir os objetivos institucionais definidos. Com respaldo no processo administrativo e em conformidade com os princípios da Lei nº 14.133/2021, esta iniciativa é imprescindível para aprimorar o ambiente educacional e capacitar adequadamente tanto docentes quanto discentes, promovendo um ensino de qualidade que reflita eficiências e atende ao interesse coletivo.

2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
FUNDEB	Francisco Henrique Rodrigues Carvalho

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A Secretaria Municipal de Educação de Pedra Branca, Ceará, identificou a necessidade de aquisição de estações didáticas móveis de matemática para o ensino fundamental, objetivando promover um ambiente educacional inovador e interativo que potencialize o aprendizado de seus alunos. Esta iniciativa visa apoiar o desenvolvimento de habilidades fundamentais em matemática, conforme preconizado pelas diretrizes educacionais da BNCC e pelas matrizes do SAEB, respondendo a metas institucionais que visam melhorar o desempenho acadêmico na rede pública municipal. A demanda reforça a prioridade em atender a necessidade observada diariamente pelos educadores quanto à sede de conhecimento dos alunos, justificada pelos indicadores de desempenho atuais e alinhada ao planejamento estratégico educacional do município.

Para isso, é imperativo que as estações didáticas móveis de matemática possuam componentes pedagógicos interativos, como jogos educacionais, rotinas pedagógicas integradas e recursos digitais que estejam alinhados às matrizes de habilidades do BNCC e SAEB. Tais componentes devem permitir a mobilidade entre diferentes espaços escolares, facilitando a prática e consolidação do aprendizado. A qualidade do objeto a ser contratado deve garantir eficiência de uso e durabilidade, assegurando que a estrutura móvel seja de fácil transporte e armazenamento, minimizando custos administrativos. Esta configuração garante que os critérios de eficiência e economicidade da Lei nº 14.133/2021, especialmente no que tange aos artigos 5º e 18, sejam observados escrupulosamente.

A análise técnica preliminar não identificou compatibilidade com o catálogo eletrônico de padronização, justificando a necessidade de especificação própria devido à complexidade e especificidade dos componentes necessários, que não encontram equivalente adequado no mercado padronizado. A indicação de marcas ou modelos específicos é vedada, salvo justificativa técnica que evidencie características essenciais, preservando o princípio da competitividade e evitando direcionamento indevido.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Pedra Branca

UNIDOS NO TRABALHO E GUIADOS PELO COMPROMISSO



Considera-se que a contratação não caracteriza bem de luxo, conforme descrito no art. 20 da Lei nº 14.133/2021 e regulamentado pelo Decreto nº 10.818/2021, dado que os itens a serem contratados são diretamente vinculados à promoção do desenvolvimento educacional e social. A gestão do processo considerará as práticas de sustentabilidade recomendadas pelo Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, como o uso potencial de materiais recicláveis e estratégias de redução de resíduos, integrando-os aos requisitos técnicos e operacionais, quando compatíveis.

Nessa esteira, o levantamento de mercado será orientado pelos requisitos mínimos estabelecidos para assegurar que os fornecedores tenham capacidade de atender às condições técnicas e operacionais. Caso necessário, a flexibilização poderá ser considerada, desde que não comprometa a demanda essencial detectada, assegurando a adequação e vantajosidade para a administração. Assim, os requisitos definidos nesta seção estão embasados na real necessidade apresentada no DFD e em consonância com a Lei nº 14.133/2021, estruturando a base técnica do levantamento de mercado rumo à solução contratual mais eficaz e benéfica, conforme disposto no art. 18 da referida lei.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado, conforme art. 18, §1º, inciso V da Lei nº 14.133/2021, é um elemento chave no planejamento da contratação do objeto descrito no 'Descrição da Necessidade da Contratação'. Trata-se de uma ferramenta essencial para prevenir práticas antieconômicas e orientar a escolha da solução contratual mais adequada, respeitando os princípios estabelecidos nos arts. 5º e 11.

A natureza do objeto, uma vez definida pelas seções "Descrição da Necessidade da Contratação" e "Descrição dos Requisitos da Contratação", identificou-se como bem durável com foco em inovação educacional, visto que envolve a aquisição de estações didáticas móveis de matemática para uso em escolas públicas. A meta é permitir um aprendizado mais interativo e dinâmico, alinhado às diretrizes educacionais contemporâneas.

A pesquisa de mercado envolveu consultas a três fornecedores distintos. A faixa de preços identificada para as estações didáticas móveis variava entre R\$200.000,00 a R\$220.000,00 por unidade, com prazos de entrega médios de 60 a 90 dias. A análise de contratações similares por outras entidades públicas revelou modelos de aquisição semelhantes, porém algumas optaram pela locação dos kits, com custos anuais entre R\$50.000,00 a R\$70.000,00 por unidade. Consultas a fontes públicas confiáveis, como o Comprasnet e o Painel de Preços, ratificaram a adequação dos valores apresentados pelos fornecedores. Inovações identificadas incluem a incorporação de plataformas digitais de aprendizagem e a utilização de materiais recicláveis na fabricação dos jogos didáticos.

Analisando as alternativas apresentadas, compararam-se os critérios técnicos e econômicos de cada opção. A compra das estações didáticas mostrou-se mais vantajosa devido ao custo total de propriedade inferior ao modelo de locação, além da vantagem de liberdade na implementação de inovações sem a necessidade de revisão

Rua: José Joaquim de Souza, 10 - Centro, Pedra Branca - CE, 63.630-000

CNPJ: 07.726.540/0001-04

E-mail: gabinete@pedrabranca.ce.gov.br | Tel.: (85) 9 9663-6465



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Pedra Branca

UNIDOS NO TRABALHO E GUIADOS PELO COMPROMISSO



contratual constante. Em termos operacionais, a compra assegura a disponibilidade contínua das estações, crucial para o cumprimento dos objetivos pedagógicos.

Justifica-se a escolha pela aquisição direta das estações didáticas pela sua eficiência e economicidade, considerando o custo total de propriedade, a disponibilidade no mercado e a viabilidade de manutenção. Alinhada ao 'Resultados Pretendidos', proporciona maior flexibilidade na adaptação às práticas pedagógicas inovadoras e à inclusão de melhorias tecnológicas contínuas.

Finalmente, recomenda-se a compra direta das estações didáticas móveis de matemática como a abordagem mais eficiente e vantajosa para atender às necessidades identificadas. Esta decisão assegura competitividade no mercado, assegura transparência e está alinhada aos princípios dos arts. 5º e 11 sem decidir previamente sobre a modalidade de licitação a ser adotada.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta visa atender à necessidade identificada pela Secretaria Municipal de Educação de Pedra Branca/CE, que almeja fomentar a inovação no ensino de matemática para o ensino fundamental da rede pública municipal. A proposta consiste na aquisição de estações didáticas móveis de matemática. Estas estações serão compostas por um conjunto de materiais educacionais envolvendo jogos didáticos, cadernos de rotinas pedagógicas, livros paradidáticos, cadernos de itens, plataformas digitais para suporte educacional e equipamentos de informática, como notebooks, datashows e mesas digitalizadoras. Cada estação será planejada para ser armazenada e transportada de forma prática, possibilitando sua utilização em diferentes locais dentro das escolas, proporcionando flexibilidade e dinamismo na aplicação pedagógica.

Os componentes desta solução foram detalhadamente pensados para complementar o currículo com recursos alinhados às habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e às matrizes de avaliação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). A montagem das estações inclui 270 jogos de matemática, especialmente selecionados para desenvolver habilidades e objetos do conhecimento em matemática, e um plano didático organizado em cadernos, que orientam professores sobre como utilizar os jogos pedagógicos, fortalecer o aprendizado dos alunos e realizar avaliações. Além disso, as estações contam com livro paradidático e cadernos de itens não consumíveis para avaliações, integrados a jogos didáticos, alinhados às diretrizes do SAEB/IDEB.

Adicionalmente, a solução inclui a entrega de notebooks equipados com tecnologia adequada para o ambiente educacional e projetores datashow que permitirão apresentações interativas e engajadoras. As mesas digitalizadoras com caneta sensível à pressão são fornecidas para facilitar atividades que requerem desenho, gráfica ou edição digital nos processos educacionais. A plataforma digital inclusa serve como suporte adicional, oferecendo orientações e trilhas de aprendizado para alunos e professores, garantindo que todos os elementos trabalhem em harmonia para o desenvolvimento das habilidades pretendidas.

Rua: José Joaquim de Souza, 10 - Centro, Pedra Branca - CE, 63.630-000

CNPJ: 07.726.540/0001-04

E-mail: gabinete@pedrabranca.ce.gov.br | Tel.: (85) 9 9663-6465



Esta solução encontra respaldo nos princípios da Lei nº 14.133/2021, pois está embasada nos resultados do levantamento de mercado que sinalizam sua viabilidade técnica e econômica em consonância com o interesse público e o planejamento eficiente. Assim, a aquisição dessas estações didáticas móveis representa a alternativa mais adequada para atingir os objetivos educacionais almejados, transformando o ensino de matemática em um processo mais envolvente e efetivo para os alunos da rede pública de Pedra Branca/CE.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	ESTAÇÃO DIDÁTICA MÓVEL DE MATEMÁTICA, CONTENDO:	10,000	Kit
2	NOTEBOOK com processador Intel Core i3 ou superior.	10,000	Unidade
3	DATASHOW de no mínimo 3500 lumens, 1280 x 720p HD, LED.	10,000	Unidade
4	MESA DIGITALIZADORA com caneta sensível à pressão.	10,000	Unidade

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	ESTAÇÃO DIDÁTICA MÓVEL DE MATEMÁTICA, CONTENDO:	10,000	Kit	206.000,00	2.060.000,00
2	NOTEBOOK com processador Intel Core i3 ou superior.	10,000	Unidade	5.980,00	59.800,00
3	DATASHOW de no mínimo 3500 lumens, 1280 x 720p HD, LED.	10,000	Unidade	5.100,00	51.000,00
4	MESA DIGITALIZADORA com caneta sensível à pressão.	10,000	Unidade	2.760,00	27.600,00

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 2.198.400,00 (dois milhões, cento e noventa e oito mil, quatrocentos reais)

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento do objeto, conforme disposto no art. 40, V, b da Lei nº 14.133/2021, visa a ampliação da competitividade, cuja obrigação de análise está prevista no ETP (art. 18, §2º). A divisão por itens, lotes ou etapas deve ser tecnicamente avaliada quando mostrada como uma possibilidade vantajosa para a Administração. Nesse contexto, ao considerar a seção "Solução como um Todo" e os princípios de eficiência e economicidade (art. 5º), conclui-se que o parcelamento pode promover uma maior competitividade (art. 11), desde que tecnicamente viável e financeiramente benéfico.

Observa-se que o objeto em questão possibilita divisão por itens, lotes ou etapas,



conforme indicações do §2º do art. 40. Analisando o processo administrativo, percebe-se a possibilidade de contratação em lote, o que sinaliza coerência com as diretrizes descritas. Há, no mercado, fornecedores especializados em partes distintas dos produtos, o que pode elevar a competitividade (art. 11) com requisitos de habilitação adequados. Essa segmentação facilita ainda a utilização de fornecedores locais e pode trazer ganhos logísticos, conforme tanto apontam a pesquisa de mercado quanto as demandas setoriais e as revisões técnicas.

Apesar da viabilidade do parcelamento, a execução integral pode se revelar mais vantajosa à luz do art. 40, §3º. A íntegra da execução proporciona economia de escala e uma administração contratual mais eficaz (inciso I). Preserva também a funcionalidade de um sistema coeso e integrado (inciso II) e pode ser justificada pela necessidade de padronização, ou quando um fornecedor exclusivo é requerido (inciso III). A consolidação pode reduzir riscos à integridade técnica e a responsabilidades múltiplas, favorecendo especialmente quando tratados obras ou serviços, e deve ser priorizada em avaliações comparativas de conformidade com os princípios do art. 5º.

Em termos de gestão e fiscalização, a execução consolidada reduz a complexidade na gestão contratual e garante uma responsabilidade técnica clara. Por outro lado, a opção pelo parcelamento pode aprimorar o controle sobre entregas descentralizadas, embora isso implique em aumentar a complexidade administrativa e demandar maior capacidade institucional. Ambos os cenários devem ser avaliados sob os princípios de eficiência estabelecidos no art. 5º.

Conclui-se que, para a Administração, a execução integral se apresenta como a solução mais vantajosa. A recomendação final sugere essa via, pois alinha-se aos resultados pretendidos na seção "Resultados Pretendidos", à economicidade e competitividade, conforme os arts. 5º e 11, respeitando os critérios do art. 40.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação da estação didática móvel de matemática para o ensino fundamental na rede pública municipal de ensino do Município de Pedra Branca/CE está fundamentada na necessidade de inovação e melhoria na didática de ensino, conforme especificado na 'Descrição da Necessidade da Contratação'. Embora não tenha sido identificada uma previsão no Plano de Contratação Anual (PCA) para este processo administrativo, a iniciativa atende a demandas educacionais imprevistas, derivadas do interesse público em expandir metodologias interativas e tecnológicas de aprendizado. Com base nos princípios de eficiência e economicidade estabelecidos nos artigos 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021, a contratação busca resultados vantajosos, otimizando recursos orçamentários ao atender necessidades educacionais urgentes.

Ainda que ausente no PCA, essa lacuna será tratada como uma oportunidade de aprimorar a gestão de riscos e incluir tal demanda na próxima revisão do PCA, reafirmando o compromisso com a transparência e o planejamento eficaz. Essa abordagem não compromete a competitividade ou o alinhamento estratégico da instituição, promovendo economicidade e maximizando os benefícios educacionais, conforme delineado nos 'Resultados Pretendidos' e na 'Demonstração da Viabilidade



da Contratação'. Ao adotar essas medidas corretivas, assegura-se a coerência do planejamento administrativo com os objetivos do art. 11, garantindo propostas vantajosas e estimulando inovação no cenário educacional de Pedra Branca/CE.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os benefícios diretos esperados da contratação da aquisição de Estações Didáticas Móveis de Matemática para o ensino fundamental serão amplamente demonstrados, com foco em economicidade e no aproveitamento otimizado dos recursos humanos, materiais e financeiros, conforme estabelecido nos arts. 5º e 18, §1º, inciso IX da Lei nº 14.133/2021. Fundamentando-se na necessidade pública identificada, busca-se preencher lacunas na prática educacional, propiciando um ambiente de aprendizagem mais interativo e eficiente. A implementação das estações didáticas pretende reduzir custos operacionais através da minimização de redundâncias no ensino, ao mesmo tempo em que promove a eficiência ao facilitar métodos de ensino mais modernos e colaborativos, ajustados às exigências do século XXI.

A contratação visa também ao aumento significativo da eficiência no processo de ensino-aprendizagem. Ao proporcionar material didático abrangente e adequado, espera-se diminuir o retrabalho docente, liberando tempo para atividades de planejamento e personalização do ensino, o que otimiza o uso dos recursos humanos. Em relação aos recursos materiais, as estações são desenhadas para reduzir o desperdício e melhorar o uso de materiais pedagógicos, em conformidade com a pesquisa de mercado e o princípio da competitividade, conforme art. 11 da referida Lei. Economicamente, a configuração por lotes dos itens a serem adquiridos permitirá o aproveitamento de ganhos de escala, resultando na redução de custos unitários.

Além disso, para monitorar e garantir que os resultados pretendidos sejam atingidos, será utilizado um Instrumento de Medição de Resultados (IMR). Tal mecanismo permitirá acompanhar o impacto da utilização das estações didáticas sobre indicadores quantificáveis, como a melhoria no desempenho dos alunos nas avaliações externas e a redução de horas de trabalho necessárias para a preparação das aulas pelos docentes. Dessa forma, os resultados esperados não apenas justificam o dispêndio público, mas também promovem eficiência, atendendo aos objetivos institucionais e ratificando o alinhamento com o art. 11 da Lei. Caso a natureza exploratória da demanda seja um empecilho para estimativas precisas, uma justificativa técnica adequada será fornecida para garantir a efetividade da contratação.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

As providências internas antes da celebração do contrato, conforme art. 18, §1º, inciso X, serão essenciais ao ciclo de planejamento e governança da contratação, assegurando sua execução eficiente e a consecução dos objetivos de resultados pretendidos, mitigando riscos e promovendo o interesse público (art. 5º), com base em descrição da necessidade da contratação. Essas medidas integrarão o planejamento e articularão



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Pedra Branca

UNIDOS NO TRABALHO E GUIADOS PELO COMPROMISSO



com a definição da solução e o modelo de execução contratual. Os ajustes físicos, tecnológicos ou organizacionais necessários ao ambiente onde o objeto será executado, como a instalação de infraestrutura e adequação de espaço físico, serão descritos, justificando sua relevância para viabilizar os benefícios esperados. Essas providências serão organizadas em um cronograma detalhado, especificando ações, responsáveis e prazos, a ser anexado ao ETP, seguindo a ABNT NBR 14724:2011, destacando que a ausência desses ajustes poderá comprometer a execução, como riscos à segurança operacional ou instalação de equipamentos. A capacitação dos agentes públicos para gestão e fiscalização do contrato, conforme art. 116, será abordada, justificando tecnicamente como o treinamento, como o uso de ferramentas e boas práticas, assegurará os resultados previstos, conforme art. 11, segmentada por perfis como gestor, fiscais e técnicos, conforme a complexidade da execução, subentendendo a metodologia e, se aplicável, utilizando listas ou cronogramas conforme ABNT NBR 14724:2011. Essas providências integrarão o Mapa de Riscos como estratégias preventivas de mitigação, articulando-se com a unidade de gestão de riscos ou controle interno, quando houver, para evitar comprometer prazos, qualidade ou conformidade legal, garantindo os benefícios projetados. As ações preparatórias serão indispensáveis para viabilizar a contratação e assegurar os resultados esperados, otimizando recursos públicos e promovendo governança eficiente, conforme art. 5º, alinhadas a resultados pretendidos, sendo que, se não houver providências específicas, a ausência será fundamentada tecnicamente no texto, conforme o objeto simples que dispensa ajustes prévios.

12. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

A contratação das estações didáticas móveis de matemática visa atender uma necessidade identificada pela Secretaria Municipal de Educação de Pedra Branca, CE, em fomentar a inovação educacional na rede pública, utilizando ferramentas lúdicas e tecnológicas para a construção de conhecimento em matemática. Diante desta demanda, verifica-se que a padronização e a possibilidade de mobilidade destes kits evidenciam a adequação do objeto ao Sistema de Registro de Preços (SRP), que se beneficia pela repetitividade e uniformidade do material adquirido. Contudo, a decisão de não utilizar o SRP foi já tomada inicialmente, o que sugere uma orientação preferencial por atender esta necessidade de forma específica e em curto prazo, considerando-se que a demanda atual é bem definida e alinhada às necessidades fixas do exercício corrente.

Em termos de economicidade, o SRP apresenta vantagens potenciais ao permitir economia de escala e preços pré-negociados através de compras compartilhadas. Entretanto, a análise do cenário de licitação específica revela que a centralização da demanda em um único lote, tal como sugerido, pode viabilizar a negociação de valores competitivos sem necessariamente comprometer a eficiência ou perder as vantagens administrativas proporcionadas pelo SRP em contratações recorrentes. Dado que o objetivo é integrar rapidamente recursos inovadores ao ambiente educacional, a modalidade de licitação tradicional possibilita maior controle sobre a entrega e execução imediata do contrato, ampliando a agilidade na implementação das soluções desejadas para o ensino fundamental.



Sob a ótica jurídica e operacional, a contratação direta em licitação específica favorece a segurança contratual exigida por demandas desta natureza, permitindo maior ajuste nos termos do contrato à realidade do município e às peculiaridades do objeto, como requerido pelos arts. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021. Essa opção não só otimiza o atendimento das necessidades educacionais emergentes mas também assegura que o alinhamento com os critérios educacionais (habilidades da BNCC e matrizes SAEB) seja mantido sem desviar foco do objetivo original.

Portanto, ao ponderar sobre a adequação e vantagem de cada modalidade, a decisão pela contratação tradicional por licitação específica se revela mais ajustada às circunstâncias atuais, permitindo otimização dos recursos disponíveis, eficiência nos processos de aquisição e agilidade na implementação das soluções, o que proporciona o melhor custo-benefício para a administração pública, indo ao encontro dos interesses públicos e dos resultados almejados conforme o contexto operacional apresentado.

13. DA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS NA FORMA DE CONSÓRCIO

A participação de consórcios na contratação é admitida como regra, conforme determina o art. 15 da Lei nº 14.133/2021, mas pode ser objeto de vedação fundamentada no Estudo Técnico Preliminar (ETP). O objetivo é avaliar a viabilidade e vantajosidade da participação de consórcios com base em critérios técnicos, operacionais, administrativos e jurídicos, como estabelece o art. 5º, em alinhamento com a 'Descrição da Necessidade da Contratação'. A natureza do objeto a ser contratado, uma estação didática móvel de matemática para ensino fundamental, sugere uma análise detalhada para verificar a compatibilidade da participação consorciada, considerando a simplicidade relativa do fornecimento contínuo. Na hipótese de o objeto não demandar alta complexidade técnica ou especialidades múltiplas que justifiquem um somatório de capacidades, a participação de consórcios pode ser considerada **incompatível**. No Levantamento de Mercado e Demonstração da Vantajosidade, o impacto sobre a eficiência e administração mostra que a inclusão de consórcios pode aumentar a complexidade na gestão e fiscalização, contrapondo-se à economicidade possivelmente alcançada por um fornecedor único. Embora os consórcios possam oferecer maior capacidade financeira, com os incentivos descritos no art. 15, a adesão destes deve garantir compromisso de constituição, escolha de líder e responsabilidade solidária, que são aspectos que exigem uma análise cuidadosa para não prejudicar a segurança jurídica ou comprometer a isonomia entre licitantes. Conforme o art. 18, §1º, inciso I, conclui-se que, para a presente contratação, a vedação à participação de consórcios é mais adequada, buscando garantir eficiência, economicidade e segurança jurídica, todas balizadas pelos resultados pretendidos e fundamentadas tecnicamente no ETP em concordância com as diretrizes do art. 15.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Pedra Branca

UNIDOS NO TRABALHO E GUIADOS PELO COMPROMISSO



A análise de contratações correlatas e/ou interdependentes é crucial para otimizar os recursos disponíveis da Administração Pública, evitar sobreposições de objetos contratuais e maximizar a eficiência e a economicidade em todo o processo de aquisição. Essa avaliação permite identificar contratações similares e evitar redundâncias desnecessárias, ao mesmo tempo em que possibilita o alinhamento de prazos e especificações técnicas, conforme preconizado pelos princípios de eficiência e planejamento definidos no art. 5º, além da busca por padronização e economia de escala do art. 40, inciso V, da Lei nº 14.133/2021.

Em relação à solução proposta para a aquisição de estações didáticas móveis de matemática, foi realizada uma análise cuidadosa para identificar contratações anteriores, atuais ou planejadas que possam influenciar ou ser impactadas por este processo. Até o momento, não foram identificadas contratações semelhantes em andamento ou previstas dentro do escopo e especificações requeridas, que pudessem ser agrupadas ou padronizadas para ganhos em escala. Da mesma forma, nenhuma infraestrutura prévia ou serviço adicional foi determinado como necessário para a viabilização desta aquisição específica. Contudo, é importante assegurar que qualquer serviço ou infraestrutura de suporte, como manutenção, logística ou tecnologia da informação, esteja alinhado com as especificações da solução descrita anteriormente.

Conclui-se que não há necessidade de ajustes nos quantitativos, requisitos técnicos ou na forma de contratação no presente caso, uma vez que não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que exijam alterações no planejamento atual. No entanto, é recomendável que a Administração mantenha uma vigilância contínua sobre suas contratações, conforme surgirem novas demandas que possam ser futuramente integradas, promovendo desta forma a eficiência e a economicidade, alinhando-se sempre com os princípios e diretrizes estabelecidos pela legislação vigente.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Os possíveis impactos ambientais associados à aquisição da Estação Didática Móvel de Matemática para o ensino fundamental incluem a geração de resíduos ao longo do ciclo de vida dos equipamentos e o consumo de energia para seu funcionamento. Tais aspectos serão analisados conforme o artigo 18, §1º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021, levando em consideração a descrição da necessidade da contratação e as análises do levantamento de mercado. A antecipação desses impactos é fundamental, conforme orientações do artigo 5º, para assegurar que a sustentabilidade seja a tônica no desenvolvimento e uso dos equipamentos.

No aspecto técnico, a utilização de materiais recicláveis ou reutilizáveis na produção dos equipamentos e embalagens serão foco de atenção, assim como a eficiência energética dos dispositivos adquiridos. Por isso, equipamentos com selo de eficiência energética Procel A serão priorizados para garantir menor consumo de energia. A emissão potencial de gases e o uso intensivo de recursos durante a manufatura e uso dos dispositivos serão tratados com a avaliação de alternativas sustentáveis, tal como a



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Pedra Branca

UNIDOS NO TRABALHO E GUIADOS PELO COMPROMISSO



integração de tecnologias que contemplem a análise do ciclo de vida dos produtos, proporcionando uma solução que equilibre as esferas econômica, social e ambiental.

Adicionalmente, a adoção de medidas como a logística reversa para componentes como toners e a inclusão de insumos biodegradáveis nos kits didáticos são essenciais para mitigar os impactos ambientais, conforme o art. 6º, inciso XXIII. Tais ações promovem não apenas a sustentabilidade, mas também a eficiência mencionada no artigo 5º, ao permitirem um manejo mais responsável dos resíduos oriundos do uso dos equipamentos. As estratégias delineadas também estão alinhadas com o art. 11, ao garantir competitividade e a escolha da proposta mais vantajosa à administração.

Conclui-se que estas medidas mitigadoras são essenciais para reduzir os impactos ambientais, otimizar recursos e alinhar-se aos resultados pretendidos pela administração pública, promovendo um ambiente de aprendizagem tecnológica e inovador para os alunos da rede pública de ensino do município de Pedra Branca/CE, em conformidade com os princípios estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação proposta para a aquisição de estações didáticas móveis de matemática para o ensino fundamental da rede pública municipal de Pedra Branca/CE é considerada viável e vantajosa. Esta conclusão é fundamentada nos elementos técnicos, econômicos, operacionais e jurídicos analisados ao longo do Estudo Técnico Preliminar, em conformidade com o art. 18, §1º, inciso XIII da Lei nº 14.133/2021. A análise de mercado indicou que as soluções propostas atendem plenamente as necessidades educacionais identificadas, introduzindo inovação e ludicidade no processo de ensino-aprendizagem, como almejado pela Secretaria Municipal de Educação.

As quantidades estimadas estão alinhadas às demandas identificadas nas escolas, assegurando custo-benefício favorável e alavancando o potencial de aprendizado dos alunos com recursos interativos e inovadores. Observou-se que as alternativas selecionadas no levantamento de mercado preveem tecnologias e metodologias de ensino modernas, imprescindíveis para o desenvolvimento das habilidades conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A adoção do pregão eletrônico se apresenta adequada ao contexto da aquisição, promovendo competitividade e eficiência no processo licitatório, alinhado aos objetivos do art. 11 da Lei nº 14.133/2021. A análise econômica revela que o valor estimado torna a contratação compatível com os preços de mercado, garantindo economicidade e eficiência, conforme os princípios do art. 5º.

Diante da análise estratégica e de planejamento, conforme art. 40, a contratação visa promover o desenvolvimento sustentável e inovativo, atendendo às diretrizes educacionais de forma integrada e eficiente, sem impactos ambientais significativos. Recomendamos a continuidade do processo licitatório, incorporando as conclusões deste ETP com segurança jurídica e eficiência administrativa, em benefício da formação educacional dos alunos do município. Desta forma, a contratação não só se



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Pedra Branca

UNIDOS NO TRABALHO E GUIADOS PELO COMPROMISSO



mostra viável, mas indispensável para a melhoria contínua e sustentada do ensino de matemática na rede pública.

Pedra Branca / CE, 11 de setembro de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Lucas Nascimento Silva
Lucas Nascimento Silva

MEMBRO

Tiago Magalhães do Nascimento
TIAGO MAGALHÃES DO NASCIMENTO

MEMBRO

Bruna Vitoriano Sindeaux
BRUNA VITORIANO SINDEAUX

MEMBRO