SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
PROCESSO ADMINISTRATIVO
Nº 0106002/2026/SUPRI/SEMED

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO DE ESTUDO:

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS – PROJETO SIMOV.

AGOSTO DE 2026, CASTANHAL/PA

SUMÁRIO

1. **DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**
2. **ÓRGÃOS DEMANDANTES**
3. **DA ISENÇÃO DO LANÇAMENTO DA INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS – IRP**
   3.1. Origem dos itens para este processo
4. **PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL**
5. **MOTIVAÇÃO/OBJETIVO**
   5.1. Problemática a ser resolvida**.**
6. **NATUREZA DA CONTRATAÇÃO EM RAZÃO DA FINALIDADE DOS ITENS**
   6.1. Natureza do objeto – bens comuns
7. **DA QUANTIDADE**
8. **COMPOSIÇÕES DA SOLUÇÃO PARA ESTA CONTRATAÇÃO**
   8.1. Especificações mínimas para os itens selecionados para esta contratação
   8.1.1. Especificação técnica
   8.2. Considerações sobre a seleção dos itens
   8.3. Análise do ciclo de vida do objeto
   8.4. Recomendações quanto à utilização dos itens
   8.5. Normas técnicas e certificações dos itens
   8.6. Da garantia dos itens
9. **ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS DE SOLUÇÃO E DEFINIÇÃO DA MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO**
   9.1. Justificativa técnica para a não adoção do Sistema de Registro de Preços
   9.2. Forma eletrônica
   9.3. Tipo e critério de avaliação: menor preço por item
10. **ESTIMATIVA E REFERÊNCIA DE PREÇOS**
11. **PESQUISA MERCADOLÓGICA – CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO FORNECEDOR DO MUNICÍPIO DE CASTANHAL**
    11.1. Pesquisa de mercado – âmbito regional
12. **DO TRATAMENTO DIFERENCIADO ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (ME/EPP)**
    12.1. Do critério de desempate
    12.2. Adoção da prioridade de contratação de até 10% para ME/EPP local
    12.2.1. Funcionalidade do Beneficio Local de 10%
    12.2.2. Requisitos para aplicação
    12.2.3. Exemplo prático
    12.2.4. Da não aplicação de cota reservada e do tratamento da exclusividade para ME/EPP
13. **CONTRATAÇÕES SIMILARES**
14. **MEDIDAS MITIGADORAS ADOTADAS NO CERTAME**
15. **RELEVÂNCIA DOS REQUISITOS A SEREM ESTIPULADOS PARA REALIZAÇÃO DA LICITAÇÃO**
    15.1. Da subcontratação
16. **RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**
17. **PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**
18. **INDICAÇÃO DE DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**
19. **ORIENTAÇÕES RESUMIDAS AO FISCAL DE CONTRATO**
20. **IMPACTO AMBIENTAL**
21. **CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**
22. **MAPA DE RISCO**
23. **ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**
24. **CONSOLIDAÇÃO DOS ATOS DE PLANEJAMENTO**
25. **DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE PELO PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO**
26. **APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Processo Administrativo nº 0106002/2026/SUPRI/SEMED

O presente documento tem por finalidade apresentar o Estudo Técnico Preliminar elaborado no período de 12 de agosto de 2026 a 1º de outubro de 2026, com vistas à instrução de processo licitatório destinado a **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS – PROJETO SIMOV**, para atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Educação de Castanhal/PA.

1. DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Decreto Municipal nº 017/2024, Lei Federal 14.133/2021 e alterações posteriores, Lei Complementar nº 123/2006 e alterações posteriores. Este documento busca centralizar e justificar e apresentar a solução mais viável para a licitação em questão. Ao longo deste estudo será abordado pontos pertinentes à tramitação e vantajosidade.

> *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(...)*

Destaca-se, ainda, a observância aos princípios previstos no art. 11 da Lei nº 14.133/2021, bem como às diretrizes de planejamento estabelecidas no art. 6º, inciso XX, do referido diploma legal, reforçando a necessidade de adequada instrução processual e planejamento da contratação.

1.1. NATUREZA DO OBJETO:

A contratação possui natureza de aquisição de bens comuns, de natureza não continuada, contemplando equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos destinados à implantação dos Espaços SIMOV, cujos padrões de desempenho, qualidade e características técnicas podem ser objetivamente definidos no Termo de Referência.

2. ÓRGÃOS DEMANDANTES

Fica definida como órgão demandante e responsável pela formalização da necessidade da contratação a **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED**, a quem compete a identificação da demanda, a justificativa da contratação e a definição das especificações do objeto.

A condução, gerenciamento e acompanhamento dos procedimentos licitatórios ficarão sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Suprimentos e Licitação, unidade administrativa competente para a operacionalização do certame.

3. DA ISENÇÃO DO LANÇAMENTO DA INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS – IRP

Considerando a natureza específica da presente contratação, bem como a necessidade de atendimento direto às demandas da Secretaria Municipal de Educação – SEMED, não se mostra adequada a realização de procedimento de Intenção de Registro de Preços – IRP.

A aquisição pretendida possui características próprias, vinculadas à implantação e estruturação dos Espaços SIMOV em unidades de ensino da Rede Municipal, especialmente no que se refere ao fornecimento de equipamentos tecnológicos e educacionais necessários ao desenvolvimento das atividades pedagógicas, não havendo, neste contexto, indicativo de vantajosidade na ampliação da demanda para outros órgãos ou entidades.

Ademais, considerando que a presente contratação será realizada de forma tradicional, sem adoção do Sistema de Registro de Preços – SRP, não se mostra necessária a realização de procedimento de Intenção de Registro de Preços – IRP, cuja finalidade está diretamente relacionada à formação de registros de preços e à identificação de eventuais órgãos interessados na contratação.

Dessa forma, justifica-se a não realização da Intenção de Registro de Preços – IRP, mantendo-se o foco na contratação tradicional e eficiente para atendimento das necessidades específicas da SEMED, destinadas à implantação dos Espaços SIMOV na Rede Municipal de Ensino.

3.1. ORIGEM DOS ITENS PARA ESTE PROCESSO:

A definição dos itens que compõem o presente processo de contratação teve origem integral na Secretaria Municipal de Educação – SEMED, na condição de unidade demandante, a qual, no exercício de suas atribuições administrativas e operacionais, procedeu à identificação, mensuração e consolidação das necessidades relacionadas à implantação dos Espaços SIMOV nas unidades de ensino da Rede Municipal.

A demanda foi formalizada por meio do Documento de Formalização da Demanda – DFD nº 041/2026, devidamente elaborado pela Secretaria, no qual constam a descrição dos equipamentos pretendidos, as justificativas da necessidade da aquisição, a estimativa dos quantitativos e a caracterização das necessidades a serem atendidas, considerando a implantação e estruturação dos Espaços SIMOV em 10 (dez) unidades de ensino da Rede Municipal de Castanhal/PA.

Ressalta-se que a apuração dos quantitativos e a definição das especificações dos itens foram realizadas pela unidade demandante com base em critérios técnicos, pedagógicos, operacionais e logísticos, levando em consideração a quantidade de unidades escolares contempladas pelo projeto e a necessidade de disponibilização de equipamentos tecnológicos e educacionais adequados ao desenvolvimento de atividades voltadas à inovação, cultura maker, robótica, produção audiovisual, modelagem e impressão 3D, realidade virtual, prototipagem e demais práticas pedagógicas previstas para os Espaços SIMOV.

O referido DFD foi encaminhado ao setor competente para prosseguimento das etapas de planejamento da contratação, servindo como base para a elaboração do Estudo Técnico Preliminar, do Termo de Referência e dos demais atos necessários à instrução processual.

Dessa forma, registra-se que a responsabilidade pela definição da necessidade, dos quantitativos e das especificações dos itens é da Secretaria demandante, cabendo ao setor de licitações a condução dos procedimentos administrativos subsequentes, em conformidade com a legislação vigente.

4. PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

A elaboração do Plano Anual de Contratações tem como objetivo alinhar as propostas de aquisições das Secretarias e dos ordenadores de despesas às reais necessidades da Administração Pública, bem como identificar oportunidades de racionalização de custos, padronização de bens e melhoria dos processos de trabalho. O Plano de Contratações fortalece a governança e a gestão da aplicação dos recursos públicos, atendendo aos princípios da transparência, do planejamento e da prestação de contas, além de permitir a mitigação de riscos inerentes aos processos de compras públicas.

O Plano de Contratações Anual – PCA, referente ao exercício de 2026, encontra-se elaborado e publicado pela Administração Municipal, observando o fluxo de planejamento estabelecido e em consonância com o disposto no art. 12, inciso VII e § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

Embora o PCA não contemple expressamente objeto denominado “aquisição de equipamentos para implantação dos Espaços SIMOV”, a presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional do Município, uma vez que o referido instrumento contempla categorias de aquisições que possuem correspondência com os bens que integram a presente demanda, dentre as quais se destacam: item 9 – Aquisição de Aparelhos Celulares; item 22 – Aquisição de Computadores e Notebooks; item 36 – Aquisição de Impressoras e Scanners; item 39 – Aquisição de Kits de Robótica; item 44 – Aquisição de Materiais Elétricos; item 59 – Aquisição de Materiais Pedagógicos e Didáticos; e item 60 – Aquisição de Material Permanente.

A inclusão de categorias dessa natureza no planejamento decorre da necessidade de assegurar a aquisição de equipamentos e recursos tecnológicos, pedagógicos e permanentes destinados ao atendimento das atividades desenvolvidas no âmbito da Rede Municipal de Ensino. Nesse contexto, a presente contratação possui finalidade específica de viabilizar a implantação e estruturação dos Espaços SIMOV em 10 (dez) unidades de ensino, mediante o fornecimento de equipamentos destinados ao desenvolvimento de atividades pedagógicas relacionadas à inovação, cultura maker, robótica, produção audiovisual, modelagem e impressão 3D, realidade virtual, prototipagem e demais práticas educacionais previstas no projeto.

Ademais, a contratação planejada contribui diretamente para a economicidade, padronização e eficiência dos gastos públicos, evitando a fragmentação de contratações ao longo do exercício e a realização de despesas não planejadas, ao mesmo tempo em que promove maior previsibilidade das aquisições, organização administrativa e adequado atendimento das necessidades das unidades escolares contempladas pelo Projeto SIMOV.

5. MOTIVAÇÃO/OBJETIVO

A presente contratação tem por objetivo suprir uma necessidade estrutural da Secretaria Municipal de Educação – SEMED, relacionada à implantação e estruturação dos Espaços SIMOV em 10 (dez) unidades de ensino da Rede Municipal de Castanhal/PA, mediante a aquisição dos equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos necessários ao adequado funcionamento desses ambientes.

O Projeto SIMOV foi concebido como espaço pedagógico inovador, destinado ao desenvolvimento de competências tecnológicas, criativas e científicas dos estudantes, por meio de práticas de aprendizagem ativa, cultura maker, robótica, produção audiovisual, modelagem e impressão 3D, realidade virtual, criação de conteúdos digitais, prototipagem e demais atividades interdisciplinares.

Nesse contexto, a aquisição dos equipamentos mostra-se necessária para assegurar que os espaços disponham de infraestrutura compatível com as atividades planejadas, permitindo que os estudantes tenham acesso a recursos tecnológicos adequados e experiências práticas de aprendizagem voltadas à criatividade, ao pensamento crítico, à resolução de problemas, à cultura digital e ao protagonismo estudantil.

Sob a perspectiva técnica, a contratação contempla equipamentos com funcionalidades distintas e complementares, destinados, entre outras finalidades, à impressão e criação de modelos tridimensionais, gravação e corte a laser, produção e captação de conteúdos audiovisuais, apresentação de materiais educacionais e desenvolvimento de atividades pedagógicas interativas, compondo, em conjunto, a estrutura necessária ao funcionamento dos Espaços SIMOV.

Sob o aspecto operacional e pedagógico, os benefícios esperados incluem a modernização dos ambientes escolares, ampliação do acesso dos estudantes às tecnologias educacionais, fortalecimento da aprendizagem prática e interdisciplinar, incentivo à pesquisa, inovação e experimentação, bem como a criação de condições adequadas para o desenvolvimento das atividades previstas no Projeto SIMOV.

Diante desse contexto, a aquisição dos equipamentos configura-se como medida necessária e estratégica para viabilizar a implantação dos Espaços SIMOV nas unidades escolares contempladas, contribuindo para o fortalecimento da política educacional do Município, a inclusão tecnológica dos estudantes e a melhoria das condições de ensino e aprendizagem na Rede Municipal de Educação.

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

A problemática central que fundamenta a presente contratação reside na necessidade de implantação e estruturação dos Espaços SIMOV em 10 (dez) unidades de ensino da Rede Municipal, as quais necessitam de equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos adequados para viabilizar o desenvolvimento das atividades previstas no projeto.

A ausência desses equipamentos impossibilita o funcionamento pleno dos espaços e limita a implementação de práticas pedagógicas inovadoras relacionadas à cultura maker, robótica, produção audiovisual, modelagem e impressão 3D, realidade virtual, criação de conteúdos digitais, prototipagem e demais atividades interdisciplinares previstas para o Projeto SIMOV.

Essa limitação impacta diretamente a ampliação do acesso dos estudantes às novas tecnologias educacionais e restringe o desenvolvimento de competências relacionadas à criatividade, ao pensamento crítico, à resolução de problemas, ao raciocínio lógico, à cultura digital, ao trabalho em equipe e ao protagonismo estudantil.

Nesse contexto, a implantação dos Espaços SIMOV depende da disponibilização de equipamentos com funcionalidades distintas e complementares, capazes de oferecer suporte às atividades práticas e tecnológicas propostas, proporcionando ambiente adequado à experimentação, à pesquisa, à inovação e à aprendizagem ativa.

Sob a perspectiva do interesse público, a manutenção da situação atual compromete a efetiva implementação do projeto e reduz as oportunidades de acesso dos estudantes da Rede Municipal de Ensino a recursos educacionais tecnológicos e metodologias contemporâneas de aprendizagem.

Diante disso, evidencia-se a necessidade de adoção de solução estruturante, mediante a aquisição dos equipamentos necessários à implantação dos Espaços SIMOV, garantindo condições adequadas para o desenvolvimento das atividades pedagógicas previstas e contribuindo para a modernização do ambiente escolar, a inclusão tecnológica e o fortalecimento da política educacional do Município de Castanhal/PA.

6. NATUREZA DA CONTRATAÇÃO EM RAZÃO DA FINALIDADE DOS ITENS

A presente contratação não possui natureza continuada, uma vez que seu objeto consiste na aquisição de equipamentos classificados como bens permanentes, destinados à implantação e estruturação dos Espaços SIMOV em 10 (dez) unidades de ensino da Rede Municipal, para atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Educação – SEMED.

A demanda caracteriza-se como aquisição pontual de bens, voltada à disponibilização da infraestrutura tecnológica e pedagógica necessária ao funcionamento dos Espaços SIMOV, com a finalidade de garantir condições adequadas para o desenvolvimento das atividades de inovação, cultura maker, robótica, produção audiovisual, modelagem e impressão 3D, realidade virtual, prototipagem e demais práticas educacionais previstas no projeto.

Os equipamentos a serem adquiridos destinam-se à incorporação ao patrimônio público e à utilização nas unidades escolares contempladas, conforme suas respectivas finalidades, sem que haja obrigatoriedade de fornecimento contínuo ou sucessivo ao longo do tempo.

Ainda que a utilização dos equipamentos pela Administração ocorra de forma contínua durante a execução das atividades pedagógicas, tal circunstância não altera a natureza jurídica da contratação, que permanece caracterizada como compra de bens permanentes, nos termos do art. 6º, inciso X, da Lei nº 14.133/2021, não se enquadrando como fornecimento contínuo previsto no inciso XV do mesmo artigo.

Em razão dessa natureza, a contratação será formalizada com prazo de vigência compatível com o período necessário ao fornecimento, recebimento e cumprimento das demais obrigações relacionadas aos bens adquiridos, observadas as condições estabelecidas no instrumento convocatório e no Termo de Referência.

Assim, o modelo de contratação adotado revela-se juridicamente adequado à natureza do objeto, proporcional às necessidades administrativas identificadas e compatível com o planejamento institucional do Município, preservando os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e interesse público.

6.1. NATUREZA DO OBJETO – BENS COMUNS

Os bens que compõem o objeto da presente contratação, consistentes em equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos destinados à implantação dos Espaços SIMOV, classificam-se como bens comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, uma vez que seus padrões de desempenho, qualidade e características técnicas podem ser objetivamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações usuais, padronizadas e amplamente praticadas no mercado.

A natureza do objeto permite descrição clara, precisa e comparável entre os fornecedores, considerando critérios objetivos como capacidade, desempenho, dimensões, potência, resolução, conectividade, compatibilidade, alimentação elétrica, funcionalidades, acessórios, garantia e demais características técnicas aplicáveis a cada equipamento, possibilitando a avaliação isonômica das propostas, sem margem para subjetividade técnica excessiva.

O entendimento acerca da caracterização de bens comuns abrange produtos cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos por especificações usuais de mercado, permitindo a comparação das propostas com base em parâmetros técnicos previamente estabelecidos e no preço.

No caso específico desta contratação, os itens demandados não envolvem desenvolvimento sob medida, inovação tecnológica exclusiva ou solução técnica singular, mas sim equipamentos disponíveis no mercado, com características e especificações previamente definidas, destinados ao desenvolvimento das atividades tecnológicas, pedagógicas, audiovisuais e de cultura maker previstas no Projeto SIMOV, o que afasta sua classificação como bens especiais.

Ademais, o objeto limita-se à aquisição de bens permanentes, não envolvendo prestação de serviço de natureza predominantemente intelectual ou solução técnica singular que altere sua natureza, sendo o fornecimento realizado conforme as condições estabelecidas no Termo de Referência, com entrega nos prazos e quantitativos definidos pela Administração.

Dessa forma, a contratação pretendida encontra-se alinhada às disposições da Lei nº 14.133/2021, estando adequada ao tratamento conferido aos bens comuns, permitindo a adoção de procedimento competitivo com critérios objetivos de julgamento e assegurando a observância dos princípios da legalidade, isonomia, eficiência, planejamento e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

7. DA QUANTIDADE

A definição das quantidades a serem adquiridas deve observar as necessidades da Secretaria Municipal de Educação – SEMED e o planejamento estabelecido para a implantação dos Espaços SIMOV em 10 (dez) unidades de ensino da Rede Municipal de Castanhal/PA.

Os quantitativos foram definidos pela unidade demandante com base no levantamento dos equipamentos necessários à estruturação e ao funcionamento dos espaços, considerando a quantidade de unidades escolares contempladas pelo projeto e a necessidade de disponibilização de recursos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos compatíveis com as atividades a serem desenvolvidas.

Nesse contexto, foram estimadas 10 (dez) impressoras 3D, 10 (dez) máquinas de gravação e corte a laser, 10 (dez) kits chromakey, 10 (dez) Smart TVs, 10 (dez) suportes para TV, 10 (dez) ring lights, 30 (trinta) smartphones, 20 (vinte) microfones de lapela duplos, 10 (dez) microfones de mesa, 20 (vinte) óculos 3D e 100 (cem) canetas 3D, conforme definido pela Secretaria Municipal de Educação no DFD nº 041/2026. Os equipamentos com quantitativo de 10 (dez) unidades guardam correspondência com a quantidade de Espaços SIMOV a serem implantados, possibilitando, em regra, a disponibilização de uma unidade por escola contemplada. Para os demais equipamentos, foram estabelecidos quantitativos superiores em razão das características de utilização e da necessidade de uso simultâneo no desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Dessa forma, os quantitativos previstos buscam assegurar a adequada estruturação dos 10 (dez) Espaços SIMOV, possibilitando o desenvolvimento das atividades de cultura maker, robótica, produção audiovisual, impressão 3D, realidade virtual, prototipagem e demais práticas pedagógicas previstas no projeto.

Assim, a estimativa apresentada busca atender de forma proporcional à necessidade identificada pela unidade demandante, evitando aquisições insuficientes que possam comprometer a operacionalização dos Espaços SIMOV e assegurando os recursos necessários à efetiva implementação do projeto.

8. COMPOSIÇÕES DA SOLUÇÃO PARA ESTA CONTRATAÇÃO

8.1. ESPECIFICAÇÕES MINIMAS PARA OS ITENS SELECIONADOS PARA ESTA CONTRATAÇÃO:

O presente tópico tem por finalidade apresentar os critérios adotados para a definição dos itens que compõem a presente contratação, bem como detalhar suas especificações técnicas mínimas, observando as necessidades pedagógicas e institucionais da Secretaria Municipal de Educação – SEMED e as atividades previstas para implantação e funcionamento dos Espaços SIMOV nas unidades de ensino contempladas.

A definição das especificações foi realizada com base nas características técnicas indicadas pela unidade demandante, considerando aspectos de desempenho, funcionalidade, segurança, durabilidade, compatibilidade e eficiência operacional, de modo a assegurar que os equipamentos adquiridos sejam adequados às finalidades educacionais a que se destinam, sem prejuízo da competitividade e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

As exigências estabelecidas correspondem a padrões mínimos aceitáveis para cada equipamento, devendo os bens fornecidos atender às especificações definidas no Documento de Formalização da Demanda – DFD nº 041/2026 e no Termo de Referência, admitindo-se equipamentos com características equivalentes ou

superiores, desde que preservadas a funcionalidade, a compatibilidade e a finalidade pretendida pela Administração.

8.1.1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – IMPRESSORA 3D



Aquisição de **10 (dez) impressoras 3D**, destinadas às atividades de modelagem, prototipagem e cultura maker nos Espaços SIMOV. Os equipamentos deverão possuir, no mínimo, tecnologia FDM, área de impressão de 220 x 220 x 265 mm, filamento de 1,75 mm, nivelamento automático, sensor de filamento, recuperação após perda de energia, alimentação bivolt e compatibilidade com os principais formatos e softwares de fatiamento utilizados no mercado.

8.1.2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – MÁQUINA DE GRAVAÇÃO E CORTE A LASER



Aquisição de **10 (dez) máquinas de gravação e corte a laser**, destinadas às atividades de fabricação digital, criação e prototipagem. Deverão possuir potência óptica mínima de 10 W, fonte de laser de diodo, área de gravação aproximada de 305 x 381 mm, compatibilidade com softwares de gravação e corte e capacidade para trabalhar com materiais como madeira, papelão, couro, tecido, acrílico, plástico e similares.

8.1.3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – KIT CHROMAKEY



Aquisição de **10 (dez) kits de chromakey**, destinados à produção de conteúdos audiovisuais. Cada kit deverá possuir pano de fundo verde com dimensão aproximada de 2,4 x 2,0 m, estrutura portátil de suporte, grampos de fixação e estojo ou bolsa para transporte, acompanhado dos acessórios necessários à sua montagem e utilização.

8.1.4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – SMART TV 60" 4K



Aquisição de **10 (dez) Smart TVs de 60 polegadas**, destinadas à apresentação e compartilhamento de conteúdo educacionais. Os equipamentos deverão possuir resolução UHD 4K, tecnologia LED, sistema Smart, conectividade Wi-Fi e Bluetooth, entradas HDMI e USB, espelhamento de tela, conexão de rede e padrão VESA compatível com os suportes previstos nesta contratação.

8.1.5. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – SUPORTE PARA TV



Aquisição de **10 (dez) suportes móveis para TV**, destinados à instalação das Smart TVs dos Espaços SIMOV. Os suportes deverão ser do tipo pedestal com rodízios, fabricados em material resistente, compatíveis com televisores de 32" a 75", suportar carga de até 45 kg e possuir padrões VESA compatíveis com os equipamentos a serem adquiridos.

8.1.6. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – RING LIGHT GRANDE COM TRIPÉ



Aquisição de **10 (dez) ring lights com tripé**, destinados às atividades de fotografia, gravação de vídeos e produção de conteúdos digitais. Deverão possuir diâmetro aproximado de 36 cm, tripé com altura aproximada de 2,10 m, temperatura de cor ajustável entre 3.200K e 6.500K, diferentes modos de iluminação e regulagem de altura e ângulo.

8.1.7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – SMARTPHONE 5G



Aquisição de **30 (trinta) smartphones**, destinados à produção de conteúdos digitais e utilização de recursos e aplicativos educacionais. Os aparelhos deverão possuir, no mínimo, conectividade 5G e Wi-Fi, armazenamento interno de 128 GB, memória RAM de 4 GB, bateria de 5.000 mAh, processador Octa Core, tela FHD+, câmera frontal mínima de 20 MP, suporte para cartão de memória e garantia mínima de 12 meses, tendo como referência o Galaxy A32 ou equivalente/superior.

8.1.8. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – MICROFONE DE LAPELA DUPLO COM REDUÇÃO DE RUÍDO



Aquisição de **20 (vinte) kits de microfone de lapela duplo**, destinados às atividades de gravação e produção audiovisual. Cada kit deverá possuir 02 transmissores e 01 receptor, conexão USB-C, sistema sem fio, redução de ruído, áudio com resolução de 48 kHz/16 bits, autonomia de até 6 horas e acessórios necessários ao seu funcionamento.

8.1.9. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – MICROFONE DE MESA



Aquisição de **10 (dez) microfones de mesa**, destinados à gravação de áudio, apresentações e produção de conteúdos. Os equipamentos deverão ser do tipo condensador com fio, possuir conexão USB e Type-C, sensibilidade aproximada de -40 dB, cabo de aproximadamente 1,8 m e compatibilidade com computadores, tablets, televisores e celulares.

8.1.10. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – ÓCULOS 3D



Aquisição de **20 (vinte) óculos 3D**, destinados às atividades de realidade virtual e experiências educacionais imersivas. Os equipamentos deverão possuir compatibilidade com Android, iOS e Windows, conexão sem fio, ajuste de foco, áudio 3D e controle remoto, acompanhados dos acessórios necessários, tendo como referência o modelo Shinecon 10.0 ou equivalente/superior.

8.1.11. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – CANETA 3D COM DISPLAY LED DIGITAL



Aquisição de 100 (cem) canetas 3D, destinadas às atividades de criação, desenho tridimensional, prototipagem e cultura maker. Os equipamentos deverão possuir display LED digital, alimentação por USB e ser acompanhados, no mínimo, de filamentos, cabo de energia, manual e suporte de descanso, de forma a possibilitar sua utilização imediata nas atividades pedagógicas dos Espaços SIMOV.

8.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE A SELEÇÃO DOS ITENS:

A seleção dos itens que compõem a presente contratação foi realizada com base em critérios técnicos, pedagógicos, operacionais e institucionais, observando-se as necessidades identificadas pela Secretaria Municipal de Educação – SEMED para implantação e funcionamento dos Espaços SIMOV em 10 (dez) unidades de ensino da Rede Municipal de Castanhal/PA.

Os equipamentos definidos foram selecionados por apresentarem características distintas e complementares, necessárias ao desenvolvimento das atividades previstas no projeto, contemplando recursos destinados à fabricação digital, prototipagem, produção audiovisual, criação de conteúdos digitais, realidade virtual, apresentação de conteúdos e demais práticas relacionadas à cultura maker e à inovação educacional.

No que se refere aos equipamentos de fabricação e criação, a inclusão de impressoras 3D, máquinas de gravação e corte a laser e canetas 3D possibilitará o desenvolvimento de atividades práticas de modelagem, construção de protótipos e experimentação. Já os kits chromakey, ring lights, smartphones e microfones destinam-se especialmente às atividades de produção audiovisual e criação de conteúdos digitais, enquanto as Smart TVs, suportes e óculos 3D complementam a estrutura necessária às atividades interativas e experiências educacionais imersivas.

Ressalta-se que as especificações técnicas definidas correspondem a requisitos mínimos necessários ao atendimento das finalidades de cada equipamento, devendo ser admitidos produtos equivalentes ou superiores que atendam integralmente às características essenciais estabelecidas, preservando-se a competitividade e a isonomia entre os licitantes.

Nos casos em que o Documento de Formalização da Demanda apresentar referência a marca ou modelo, esta deverá ser compreendida exclusivamente como parâmetro de referência das características pretendidas,

não implicando restrição à oferta de outros produtos que comprovadamente possuam desempenho e funcionalidades equivalentes ou superiores.

Adicionalmente, buscou-se estabelecer exigências que assegurem padrões mínimos de qualidade, desempenho, segurança, compatibilidade e durabilidade, adequados ao uso pedagógico e tecnológico dos equipamentos, evitando a inclusão de características desnecessárias que possam restringir injustificadamente a competitividade ou elevar o custo da contratação.

Dessa forma, a seleção dos itens revela-se tecnicamente justificada, proporcional às necessidades identificadas e alinhada às finalidades do Projeto SIMOV, garantindo que os bens adquiridos contribuam para a adequada implantação dos espaços e para o fortalecimento das ações de inovação, inclusão tecnológica e modernização do ensino na Rede Municipal de Educação.

8.3. ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DO OBJETO

A análise do ciclo de vida do objeto considera as etapas relacionadas aos equipamentos a serem adquiridos, desde a aquisição até sua destinação final, permitindo avaliar a solução sob a ótica da economicidade, eficiência, durabilidade e sustentabilidade.

FASE DE AQUISIÇÃO:

Nesta etapa, a Administração busca adquirir equipamentos que atendam às especificações técnicas mínimas definidas para implantação dos Espaços SIMOV, observando critérios de qualidade, desempenho, compatibilidade, segurança e durabilidade.

A definição objetiva das características técnicas permite a comparação entre as propostas e busca assegurar a aquisição de bens adequados às finalidades pedagógicas e tecnológicas previstas no projeto.

FASE DE UTILIZAÇÃO OPERACIONAL:

A fase de utilização corresponde ao período em que os equipamentos serão empregados nas atividades pedagógicas desenvolvidas nos Espaços SIMOV.

As impressoras 3D, máquinas de gravação e corte a laser e canetas 3D serão utilizadas principalmente em atividades de fabricação digital, modelagem e prototipagem; os smartphones, microfones, ring lights e kits chromakey apoiarão a produção audiovisual e a criação de conteúdos digitais; enquanto as Smart TVs, suportes e óculos 3D serão utilizados em apresentações, atividades interativas e experiências educacionais imersivas.

Nessa fase, destaca-se a necessidade de uso adequado dos equipamentos, observância das orientações dos fabricantes e adoção de cuidados que contribuam para sua conservação e funcionamento regular.

FASE DE MANUTENÇÃO E SUPORTE:

Durante a vida útil dos equipamentos poderão ser necessárias ações de manutenção preventiva e corretiva, substituição de componentes e utilização de assistência técnica, conforme a natureza de cada bem.

A aquisição de equipamentos disponíveis no mercado favorece maior facilidade de acesso a peças, acessórios e suporte técnico, contribuindo para reduzir períodos de indisponibilidade e prolongar sua vida útil.

A manutenção e conservação adequadas serão importantes para preservar o desempenho dos equipamentos e evitar sua substituição prematura.

FASE DE CONSUMO E EFICIÊNCIA OPERACIONAL:

Durante a utilização deverão ser considerados o consumo de energia elétrica e, quando aplicável, a necessidade de insumos e acessórios necessários ao funcionamento dos equipamentos, como filamentos utilizados nas atividades de impressão e criação 3D.

A utilização racional desses recursos contribui para a redução de desperdícios, controle dos custos operacionais e maior aproveitamento dos equipamentos durante sua vida útil.

FASE DE VIDA ÚTIL E DESEMPENHO:

Os equipamentos possuem natureza permanente e deverão ser utilizados durante período compatível com sua vida útil, observadas as condições de uso, conservação e manutenção.

A durabilidade estará relacionada, especialmente, à qualidade dos bens adquiridos, à correta utilização, ao armazenamento adequado e à realização das manutenções necessárias, buscando maximizar o aproveitamento do investimento público.

FASE DE DESMOBILIZAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL:

Ao final de sua vida útil administrativa, os equipamentos poderão ser submetidos aos procedimentos patrimoniais cabíveis, tais como reaproveitamento em outras unidades, transferência, alienação ou baixa patrimonial, conforme avaliação da Administração.

Nos casos de equipamentos eletrônicos sem possibilidade de reaproveitamento, deverá ser observada a destinação ambientalmente adequada, inclusive quanto aos componentes eletrônicos, baterias e demais materiais sujeitos a descarte específico, quando aplicável.

ANÁLISE CONCLUSIVA DO CICLO DE VIDA:

A avaliação integrada das fases do ciclo de vida demonstra que a aquisição dos equipamentos destinados aos Espaços SIMOV apresenta-se adequada sob os aspectos técnico, econômico, pedagógico e operacional.

A contratação proporciona maior disponibilidade de recursos tecnológicos, ampliação das possibilidades de aprendizagem prática, fortalecimento da cultura maker e da produção de conteúdos digitais, além da incorporação de bens permanentes ao patrimônio público.

Dessa forma, sob a ótica do ciclo de vida, a solução adotada revela-se adequada às necessidades da Secretaria Municipal de Educação – SEMED e alinhada ao interesse público, buscando assegurar utilização eficiente, conservação, durabilidade e adequada destinação dos equipamentos ao final de sua vida útil.

8.4. RECOMENDAÇÕES QUANTO À UTILIZAÇÃO DOS ITENS

A adequada utilização dos equipamentos a serem adquiridos constitui fator relevante para a preservação de sua vida útil, desempenho e eficiência, razão pela qual deverão ser adotadas medidas de controle, conservação e uso adequado no âmbito dos Espaços SIMOV.

Recomenda-se que os equipamentos sejam utilizados exclusivamente para as finalidades pedagógicas e institucionais previstas no projeto, observando-se as orientações dos fabricantes, especificações técnicas e condições adequadas de operação, especialmente quanto aos equipamentos que envolvam aquecimento, corte, gravação a laser ou outros recursos que demandem maior atenção durante o uso.

Deverão ser adotadas rotinas de controle e conservação dos bens, incluindo identificação patrimonial, guarda em local adequado, acompanhamento das condições de funcionamento e adoção das providências necessárias para manutenção preventiva ou corretiva, quando aplicável.

A utilização dos equipamentos deverá ocorrer, sempre que necessário, sob orientação ou supervisão de profissionais responsáveis, especialmente no uso de impressoras 3D, máquinas de gravação e corte a laser, canetas 3D e demais equipamentos que demandem cuidados específicos de segurança e operação.

Recomenda-se, ainda, que os equipamentos eletrônicos sejam protegidos contra quedas, umidade, superaquecimento, oscilações elétricas e outras condições que possam comprometer seu funcionamento, bem como que os insumos e acessórios sejam utilizados de forma racional, evitando desperdícios e danos aos bens.

Dessa forma, a adoção das presentes recomendações contribuirá para a correta utilização dos equipamentos, prolongamento de sua vida útil, preservação do patrimônio público e adequado desenvolvimento das atividades pedagógicas previstas para os Espaços SIMOV.

8.5. NORMAS TÉCNICAS E CERTIFICAÇÕES DOS ITENS

Os equipamentos a serem fornecidos deverão atender às normas técnicas e regulamentações vigentes aplicáveis a cada categoria de produto, observando, quando pertinente, as disposições da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO, da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL e dos demais órgãos competentes.

Deverão ser observados os requisitos relacionados à segurança, qualidade, desempenho, compatibilidade elétrica e funcionamento dos equipamentos, especialmente aqueles destinados ao uso de energia elétrica, comunicação sem fio, emissão de laser ou utilização em atividades pedagógicas.

Fica expressamente vedado o fornecimento de equipamentos que não atendam às seguintes condições:

- Não serão aceitos equipamentos usados, remanufaturados, recondicionados ou reformados;
- Os bens deverão ser novos, sem uso anterior, e entregues em suas embalagens originais, quando aplicável;
- Não serão aceitos equipamentos que apresentem avarias, peças danificadas, sinais de uso, defeitos de fabricação ou falhas de funcionamento;
- Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os acessórios, cabos, fontes, manuais e demais componentes previstos nas respectivas especificações;
- Quando a legislação exigir certificação, homologação ou registro específico, o produto deverá estar devidamente regularizado perante o órgão competente;

- Os bens deverão ser entregues em perfeitas condições de uso e funcionamento, aptos à utilização pela Administração.

O descumprimento de qualquer das exigências estabelecidas poderá implicar a recusa do objeto, sem prejuízo das demais providências administrativas cabíveis.

8.6. DA GARANTIA DOS ITENS

Considerando as especificidades técnicas e operacionais relacionadas à aquisição de equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos destinados aos Espaços SIMOV, justifica-se a exigência de garantia por parte dos fornecedores como medida necessária para assegurar a qualidade, funcionalidade e durabilidade dos bens adquiridos.

A exigência de garantia visa resguardar o interesse público, evitando custos adicionais decorrentes de defeitos de fabricação, falhas prematuras de funcionamento e substituições indevidas durante o período inicial de utilização dos equipamentos.

Nesse sentido, os equipamentos deverão possuir **garantia mínima de 12 (doze) meses**, contados a partir da data do recebimento definitivo, sem prejuízo de eventual prazo superior oferecido pelo fabricante ou fornecedor.

Durante o período de garantia, deverão estar abrangidos os defeitos de fabricação e as falhas de funcionamento não decorrentes de uso inadequado, cabendo à contratada providenciar, sem ônus adicional para a Administração, o reparo, a substituição de componentes ou, quando necessário, a substituição do equipamento, observadas as condições e os prazos estabelecidos no Termo de Referência.

Quando aplicável, a garantia deverá abranger também os acessórios e componentes indispensáveis ao pleno funcionamento do equipamento fornecido.

9. ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS DE SOLUÇÃO E DEFINIÇÃO DA MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, o planejamento da contratação deve contemplar o levantamento de mercado e a análise das alternativas possíveis, de modo a identificar a solução mais adequada sob os aspectos técnico, econômico e administrativo.

A presente contratação envolve a aquisição de **bens comuns**, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, uma vez que os padrões de desempenho, qualidade e características técnicas dos equipamentos podem ser objetivamente definidos pela Administração mediante especificações usuais de mercado.

Trata-se de aquisição pontual de equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos, com quantitativos previamente definidos pela Secretaria Municipal de Educação – SEMED, destinados à implantação dos Espaços SIMOV em 10 (dez) unidades de ensino da Rede Municipal.

Diante das características da demanda, foram analisadas as seguintes alternativas:

SOLUÇÃO 01 – CONTRATAÇÃO POR MEIO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO

A dispensa de licitação, prevista nos arts. 72 e 75 da Lei nº 14.133/2021, constitui hipótese excepcional e depende do enquadramento em situação expressamente prevista em lei.

No presente caso, a demanda é previsível, planejada e previamente quantificada, havendo possibilidade de competição entre fornecedores. Não se identifica hipótese excepcional que justifique o afastamento do procedimento licitatório.

Dessa forma, a DISPENSA DE LICITAÇÃO NÃO SE MOSTRA ADEQUADA para atendimento da presente demanda.

SOLUÇÃO 02 – CONTRATAÇÃO POR MEIO DE CREDENCIAMENTO

O credenciamento, previsto no art. 79 da Lei nº 14.133/2021, não se mostra compatível com a presente contratação, uma vez que o objeto consiste na aquisição certa e delimitada de equipamentos, com quantitativos previamente definidos.

A Administração busca selecionar a proposta mais vantajosa mediante disputa competitiva e julgamento objetivo, não havendo necessidade de contratação paralela de múltiplos fornecedores nos moldes próprios do credenciamento.

Assim, o CREDENCIAMENTO NÃO SE MOSTRA ADEQUADO ao presente caso.

SOLUÇÃO 03 – ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS DE OUTROS ÓRGÃOS

A adesão à Ata de Registro de Preços de outros órgãos, embora juridicamente possível quando atendidos os requisitos do art. 86 da Lei nº 14.133/2021, depende da compatibilidade integral entre o objeto registrado e a necessidade da Administração.

No presente caso, a demanda foi estruturada especificamente para implantação dos Espaços SIMOV, com equipamentos, características e quantitativos próprios, tornando mais adequada a realização de licitação própria, na qual a Administração poderá estabelecer precisamente as especificações, condições de entrega, garantia, recebimento e fiscalização.

Dessa forma, a ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS DE OUTROS ÓRGÃOS NÃO SE MOSTRA A ALTERNATIVA MAIS ADEQUADA para esta contratação.

SOLUÇÃO 04 – REALIZAÇÃO DE LICITAÇÃO PRÓPRIA NA MODALIDADE PREGÃO, SEM SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

A realização de licitação própria, na modalidade **Pregão, sem adoção do Sistema de Registro de Preços**, apresenta-se como a solução mais adequada para atendimento da demanda.

Nos termos dos arts. 6º, incisos XIII e XLI, 28, inciso I, e 29 da Lei nº 14.133/2021, o pregão é aplicável à aquisição de bens comuns cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pela Administração.

A demanda possui quantitativos certos e previamente consolidados, destinados à implantação dos Espaços SIMOV em 10 (dez) unidades de ensino, não havendo necessidade de formação de ata para futuras aquisições eventuais ou de quantitativos incertos.

A realização de pregão próprio permitirá ampla competição entre fornecedores, disputa por lances, definição precisa das especificações técnicas, condições de entrega, garantia, recebimento e fiscalização, favorecendo a obtenção da proposta mais vantajosa.

Diante disso, conclui-se que a REALIZAÇÃO DE LICITAÇÃO PRÓPRIA, NA MODALIDADE PREGÃO, SEM ADOÇÃO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS, CONSTITUI A SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA para atendimento da presente demanda, por melhor compatibilizar os aspectos legais, técnicos, econômicos e administrativos da contratação.

9.1. JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA A NÃO ADOÇÃO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

A presente contratação tem por objeto a aquisição de equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos destinados à implantação dos Espaços SIMOV em 10 (dez) unidades de ensino da Rede Municipal de Castanhal/PA, conforme necessidade identificada pela Secretaria Municipal de Educação – SEMED.

Após análise da demanda, conclui-se que não se mostra necessária nem vantajosa a adoção do Sistema de Registro de Preços – SRP, sendo mais adequada a realização de pregão eletrônico tradicional, sem registro de preços, para aquisição dos quantitativos previamente definidos.

O Sistema de Registro de Preços, disciplinado pelos arts. 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021, mostra-se especialmente adequado às situações em que se pretende atender contratações futuras, frequentes ou cuja quantidade e momento de utilização não possam ser integralmente definidos previamente.

No presente caso, entretanto, a necessidade administrativa é atual, específica e previamente dimensionada. Os equipamentos, quantitativos e respectivas destinações já foram definidos na fase de planejamento, visando à implantação dos 10 Espaços SIMOV, não se tratando de demanda variável ou de aquisições sucessivas e indeterminadas.

Nesse contexto, a formação de Ata de Registro de Preços não proporcionaria benefício operacional relevante, uma vez que a Administração já conhece os bens e as quantidades que pretende adquirir. Sua adoção acrescentaria procedimentos de gerenciamento e controle de ata sem vantagem proporcional para a contratação.

A opção pelo pregão eletrônico tradicional também se mostra compatível com o art. 40 da Lei nº 14.133/2021, especialmente porque a adoção do SRP deve ocorrer quando pertinente às características da compra. Para a presente demanda, a aquisição efetiva dos quantitativos já estabelecidos apresenta maior aderência ao planejamento realizado.

Assim, a não adoção do SRP justifica-se, principalmente, porque:

I. a demanda é certa, atual e previamente quantificada;

II. trata-se de aquisição pontual de bens permanentes;

III. não há previsão de aquisições futuras, frequentes ou de quantitativos incertos no âmbito desta contratação;

IV. a formação de ata não apresenta vantagem administrativa concreta para o caso; e

V. o pregão eletrônico tradicional permite o atendimento direto e integral da necessidade identificada.

Dessa forma, justifica-se tecnicamente a não utilização do Sistema de Registro de Preços, adotando-se a realização de pregão eletrônico tradicional, sem SRP, para aquisição dos equipamentos destinados à implantação dos Espaços SIMOV, conforme quantitativos e condições definidos no planejamento da contratação.

9.2. FORMA ELETRÔNICA

A adoção da forma eletrônica para a realização do certame encontra amparo na Lei nº 14.133/2021, que estabelece como regra geral a utilização de meios digitais nos procedimentos licitatórios, ressalvadas as hipóteses devidamente justificadas de inviabilidade técnica ou desvantagem para a Administração. No presente caso, a realização do Pregão em sua forma eletrônica justifica-se por representar alternativa eficiente, moderna e segura para a condução do processo licitatório, assegurando:

- **Maior publicidade e transparência**, por meio da ampla divulgação em plataformas oficiais e sistemas informatizados de compras públicas;
- **Ampliação da competitividade**, ao permitir a participação de fornecedores de diferentes regiões, sem limitações geográficas;
- **Redução de custos operacionais**, tanto para a Administração quanto para os licitantes, eliminando despesas com deslocamentos, impressões e trâmites físicos;
- **Celeridade processual**, com etapas automatizadas e maior controle dos prazos e atos praticados;
- **Rastreabilidade e segurança jurídica**, por meio do registro digital das fases do procedimento, facilitando a fiscalização e o controle pelos órgãos competentes.

Dessa forma, a realização do Pregão Eletrônico Tradicional, sem utilização do Sistema de Registro de Preços – SRP, apresenta-se como solução compatível com as características da presente contratação, proporcionando ampla competitividade, transparência, celeridade e eficiência na aquisição dos equipamentos destinados à implantação e estruturação dos Espaços SIMOV em 10 (dez) unidades de ensino da Rede Municipal de Castanhal/PA, conforme as necessidades da Secretaria Municipal de Educação – SEMED.

9.3. TIPO E CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: MENOR PREÇO POR ITEM

Adota-se como critério de julgamento o **menor preço por item**, nos termos do art. 33, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, considerando que o objeto consiste na aquisição de equipamentos com especificações técnicas objetivamente definidas, permitindo a comparação direta e isonômica entre as propostas.

A adoção do julgamento por item mostra-se adequada em razão da diversidade dos equipamentos destinados à implantação dos Espaços SIMOV, os quais possuem características, funcionalidades e mercados fornecedores distintos.

O parcelamento por item, em consonância com o art. 40, inciso V, alínea “b”, da Lei nº 14.133/2021, amplia a competitividade, permitindo a participação de fornecedores aptos a atender um ou mais itens, sem exigir que disponham de toda a variedade de equipamentos contemplada na contratação.

Além disso, o critério favorece a economicidade e a seleção da proposta mais vantajosa para cada item, permitindo que a Administração obtenha melhores condições comerciais individualmente, sem que eventual impossibilidade de fornecimento de determinado equipamento comprometa a disputa dos demais.

Dessa forma, o julgamento pelo **menor preço por item** revela-se adequado à natureza do objeto, assegurando competitividade, objetividade, isonomia e economicidade, desde que atendidas integralmente as especificações técnicas e demais condições estabelecidas no instrumento convocatório.

10. ESTIMATIVA E REFERÊNCIA DE PREÇOS

A presente pesquisa de preços foi realizada em observância às disposições da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 07 de julho de 2021, e da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, com a finalidade de subsidiar a estimativa do valor para a aquisição do objeto pretendido, assegurando a observância dos princípios da economicidade, eficiência, transparência e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Responsável pela Pesquisa: Sr. Erick Santa Brígida Correa, Matrícula n°309374-3, Fone: (91) 98510-8809. Esse servidor foi designado devido sua expertise na área de cotação de preço, o que contribuiu para a avaliação adequada das informações coletadas e para a seleção das fontes mais relevantes na pesquisa.

METODOLOGIA DE PESQUISA: Adotamos metodologia criteriosa para a pesquisa de preços, consistente na aplicação dos parâmetros previstos no art. 5º da Instrução Normativa citada acima, tendo como base contratações similares realizadas pela Administração Pública, a fim de obter informações abrangentes e representativas. Levando em consideração a Instrução Normativa citada, que estabelece diretrizes específicas para pesquisa de preços no âmbito público, foi utilizado como instrumento para a pesquisa o BANCO DE PREÇOS (https://www.bancodeprecos.com.br/) o qual conta com base de dados com milhões de preços de diversos objetos e serviços. Além de preços de licitações, é possível consultar preços de tabelas de referência, sites de domínio amplo, notas fiscais eletrônicas e cotações diretas com fornecedores, proporcionando a formação de ampla cesta de preços diversificada, em atendimento às orientações do TCU e demais normas vigentes, conferindo maior segurança e celeridade às cotações de preços públicos.

Valores Praticados em Licitações Anteriores por este órgão público: Após consulta aos processos licitatórios anteriores realizados por este órgão público, não foram identificados processos semelhantes ou equivalentes ao presente objeto que possibilitassem a comparação de preços ou a utilização de valores anteriormente praticados como parâmetro para a estimativa da contratação.

Valores Praticados em Licitações Anteriores de outros órgãos públicos: usamos como parâmetro, valores praticados em licitações realizadas por outros órgãos para o mesmo objeto em questão.

BANCO DE PREÇOS, https://www.bancodeprecos.com.br, pesquisa realizada em 04/08/2026 a 05/08/2026, gerado dia 06/08/2026.

Cotação Direta com Fornecedores: A pesquisa direta com fornecedores, conforme previsto no inciso IV do art. 5º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 07 de julho de 2021, foi realizada considerando as

particularidades do mercado local e a realidade logística do Município de Castanhal/PA, com o objetivo de obter preços compatíveis com as condições efetivamente praticadas na região. Dessa forma, o Setor de Cotação realizou consulta formal a fornecedores do ramo pertinente ao objeto da contratação, buscando conferir maior precisão à estimativa de preços, bem como identificar valores compatíveis com o mercado, em observância aos princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade para a Administração Pública. Foi realizada a pesquisa direta com 07 (sete) empresas. As seis primeiras empresas já participaram de processos com esse município. Tal circunstância lhes confere um conhecimento aprofundado acerca das especificidades, demandas e exigências inerentes ao ente público. As demais empresas, embora não possuam histórico de participação em processos junto a este município, foram consultadas por atuarem em ramo pertinente ao objeto da contratação.

Empresas que solicitamos cotação e responderam com a cotação via e-mail.

- ✓ **NILSAT COM. DE MAQ. DE INFORMATICA LTDA,** CNPJ: 01.393.975/0001-90, datada de 06/07/2026;
- ✓ **GAZIN INDUSTRIA E COMERCIO DE MOVEIS E ELETRODOMESTICOS S.A**, CNPJ: 77.941.490/0246-82, datada de 10/07/2026.
- ✓ **CR COMERCIO E SERVICOS LTDA,** CNPJ: 61.342.683/0001-50, datada de 05/08/2026;
- ✓ **SOUSA COMERCIO E SERVICOS LTDA**, CNPJ: 61.605.664/0001-79, datada de 05/08/2026;
- ✓ **INTERTON COMERCIO E IMPORTACAO LTDA,** CNPJ: 00.968.806/0001-78, datada de 04/08/2026;
- ✓ **ZIROX COMERCIO E IMPORTACAO LTDA,** CNPJ: 45.208.868/0001-10, datada de 04/08/2026;
- ✓ **BRUNO PERON TEIXEIRA,** CNPJ: 37.430.753/0001-47, datada de 03/08/2026**;**

METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA PREÇO ESTIMADO

Neste processo, de acordo com o Art. 6º da Instrução Normativa Nº 65/2021, utilizamos o método da **média saneada dos preços obtidos** para calcular o preço estimado por item. Isso foi aplicado a um conjunto de no mínimo 03 preços, garantindo robustez à estimativa e considerando uma variabilidade representativa das informações.

JUSTIFICATIVA PARA UTILIZAÇÃO DA MÉDIA

A escolha da média como método estatístico de referência para a pesquisa de preços na presente licitação é justificada pela análise da distribuição homogênea dos preços coletados, que apresentaram um coeficiente de variação aceitável, após o saneamento dos valores, quando necessário. Essa condição indica que os dados estão equilibradamente distribuídos, permitindo que a média reflita de maneira precisa a tendência central dos preços dos itens licitados.

Observação: A decisão de empregar a média como referência para a pesquisa de preços nesta licitação baseou-se em uma análise detalhada da variação dos valores, conforme apresentado no mapa comparativo de preços em anexo. Um método de avaliação foi utilizado para excluir valores inviáveis e excessivamente altos. Essa estratégia seguiu critérios rigorosos de variação, estabelecendo um limite de 25% de coeficiente de variação para justificar a utilização da média.

A seguir, apresentaremos as razões que sustentam essa escolha

Variação Menor que 25% (Utilização da Média):

Igual ou inferior 25% - Dados dentro da média e baixa dispersão

Acima de 25% - Dados heterogêneos, com alta dispersão

Além disso, a utilização da média é respaldada pelos entendimentos do Tribunal de Contas da União (TCU), que enfatizam a importância de métodos estatísticos que garantam a integridade e a razoabilidade nas contratações públicas. A média, neste caso, não apenas atende aos requisitos legais, mas também assegura que as decisões tomadas estejam alinhadas com os princípios da economicidade e da competitividade.

De acordo com a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, é fundamental que os processos licitatórios sejam pautados pela transparência e pela eficiência na utilização dos recursos públicos. A média, ao considerar todos os valores coletados após análise crítica, proporciona uma visão abrangente e representativa do cenário de preços, sendo especialmente adequada em contextos em que não há presença de valores atípicos capazes de distorcer a análise.

A avaliação de cada item é fundamentada na ideia de que cada componente de uma licitação apresenta características próprias, como a competitividade do mercado, diferenças de qualidade, oferta, demanda e outros aspectos. Assim, a escolha entre usar a média foi adaptada de acordo com as especificidades de cada item, assegurando um valor de referência mais justo e adequado.

Portanto, a adoção da média como referência para a pesquisa de preços é uma escolha fundamentada em uma análise estatística, que considera a distribuição dos dados e o coeficiente de variação aceitável, promovendo um processo licitatório mais competitivo e eficiente, em conformidade com as normativas vigentes, reforçando o compromisso com a transparência e razoabilidade no processo de aquisição pela Administração Pública.

VALORES DE REFERÊNCIA ENCONTRADOS

Com base na pesquisa realizada e nas metodologias aplicadas, foram obtidos os valores de referência estimados para os itens em questão. Ressaltamos que esse valor representa referência para a aquisição, devendo ser observados os critérios de aceitabilidade previstos no edital e na legislação aplicável. A Administração Pública busca sempre a obtenção do melhor custo-benefício, pautado na transparência e no respeito aos princípios da legalidade e eficiência.

MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS

Após pesquisa de preço, foi constatado que o valor médio estimado para a futura aquisição é de **R$410.596,10 (quatrocentos e dez mil quinhentos e noventa e seis reais e dez centavos)**.

As comprovações das pesquisas de preços que resultaram nos valores unitários referenciais estimados de cada item encontram-se inseridas nos autos do processo, junto ao mapa de preços e ao relatório em que constam os demais detalhes da pesquisa.

Os comprovantes das pesquisas de preços coletadas integram este processo como documento anexo, em formato PDF.

CONCLUSÃO

A pesquisa de preços foi conduzida de maneira meticulosa, respeitando as diretrizes legais e considerando a realidade logística do município de Castanhal/PA. A escolha da média foi embasada em análises estatísticas, visando garantir estimativas confiáveis e alinhadas às variações dos preços coletados.

Reiteramos nosso compromisso em conduzir as aquisições de produtos de forma transparente, eficiente e fundamentada em práticas sólidas, visando o melhor interesse da Administração Pública e o uso responsável dos recursos.

Declaramos que foi feita análise crítica dos preços coletados. Assim, buscou-se, dentro do conhecimento do material a ser adquirido, estabelecer um preço de referência condizente com o praticado no mercado.

Segue em anexo mapa de cotação detalhando os itens por metodologia de cálculo adotado e demais documentos que fazem parte de avaliação dos preços.

ITEM	DESCRIÇÃO	APRES.	QUANTIDADE	VALOR MÉDIO	TOTAL
1	IMPRESSORA 3D	UND	10	R$ 8.540,13	R$ 85.401,30
2	MÁQUINA DE GRAVAÇÃO E CORTE A LASER	UND	10	R$ 10.049,45	R$ 100.494,50
3	KIT CHROMAKEY / TELA VERD	UND	10	R$ 1.129,99	R$ 11.299,90
4	SMART TV 60” 4K	UND	10	R$ 5.562,87	R$ 55.628,70
5	SUPORTE PEDESTAL PARA TV COM RODÍZIOS	UND	10	R$ 1.031,46	R$ 10.314,60
6	RING LIGHT COM TRIPÉ	UND	10	R$ 394,77	R$ 3.947,70
7	SMARTPHONE 5G 128GB	UND	30	R$ 2.503,45	R$ 75.103,50
8	MICROFONE DE LAPELA DUPLO SEM FIO COM REDUÇÃO DE RUÍDO	UND	20	R$ 1.397,37	R$ 27.947,40
9	MICROFONE DE MESA USB/USB-C	UND	10	R$ 347,19	R$ 3.471,90
10	ÓCULOS DE REALIDADE VIRTUAL	UND	20	R$ 485,33	R$ 9.706,60
11	CANETA 3D COM DISPLAY LED DIGITAL	UND	100	R$ 272,80	R$ 27.280,00
TOTAL:					R$ 410.596,10

11. PESQUISA MERCADOLÓGICA – CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO FORNECEDOR DO MUNICÍPIO DE CASTANHAL

Para fins de levantamento de mercado referente à presente contratação, foi realizada pesquisa destinada a identificar a existência de fornecedores estabelecidos no Município de Castanhal/PA potencialmente aptos ao fornecimento dos equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos destinados à implantação dos Espaços SIMOV.

A análise teve como finalidade conhecer a estrutura do mercado fornecedor local e subsidiar a avaliação quanto à possibilidade de aplicação do tratamento diferenciado e favorecido às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – ME/EPP sediadas localmente, sem restringir a participação de empresas estabelecidas em outras localidades.

O objeto contempla equipamentos de diferentes segmentos, incluindo impressoras 3D, máquinas de gravação e corte a laser, chromakey, Smart TVs, suportes, ring lights, smartphones, microfones, óculos 3D e canetas 3D, demonstrando tratar-se de contratação composta por bens de natureza tecnológica diversificada.

RESULTADO DO LEVANTAMENTO LOCAL

A pesquisa realizada identificou em Castanhal mercado ativo nos segmentos de informática, telefonia, eletroeletrônicos, áudio, vídeo e acessórios tecnológicos, com estabelecimentos que comercializam produtos relacionados a parte relevante dos itens pretendidos.

Foram identificados, entre outros, estabelecimentos como Nilsat Informática, T7 Informática, Inovadora Informática e WB Connect, com atuação relacionada a equipamentos e suprimentos de informática, aparelhos celulares, eletrônicos e acessórios tecnológicos.

Também foram identificados estabelecimentos locais com atuação em telefonia, equipamentos eletrônicos e áudio/vídeo, demonstrando potencial capacidade de atendimento de itens como smartphones, Smart TVs, suportes, microfones e acessórios.

Por outro lado, quanto aos equipamentos de maior especialização, especialmente impressoras 3D e máquinas de gravação e corte a laser, a pesquisa não evidenciou oferta local especializada suficientemente consolidada para assegurar, neste momento, a existência de múltiplos fornecedores locais capazes de atender às especificações da contratação.

ANÁLISE TÉCNICA

O levantamento demonstra que há mercado fornecedor local relacionado a parcela significativa dos itens, razão pela qual se mostra pertinente avaliar a aplicação da prioridade de contratação às ME/EPP sediadas em Castanhal, quando atendidos os requisitos legais.

Nos termos do art. 48, § 3º, da Lei Complementar nº 123/2006, poderá ser estabelecida, mediante justificativa, prioridade de contratação para ME/EPP sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% do melhor preço válido. Tal benefício não implica exclusividade de participação, permanecendo o certame aberto aos demais fornecedores que atendam às condições do edital.

Considerando que o julgamento da presente contratação será realizado pelo **menor preço por item**, a avaliação da existência de mercado local deverá igualmente observar as características de cada item, permitindo a aplicação da prioridade naqueles em que se confirme a existência de fornecedores locais competitivos e aptos ao atendimento das especificações.

12. DO TRATAMENTO DIFERENCIADO ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (ME/EPP)

Em observância ao disposto no art. 4º da Lei nº 14.133/2021, aplicam-se às licitações públicas as regras estabelecidas nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/2006, que asseguram às Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) tratamento jurídico diferenciado, simplificado e favorecido.

Contudo, a aplicação desses benefícios observará os seguintes limites:

I – Nas aquisições de bens e serviços em geral, não será aplicado o tratamento diferenciado quando o valor estimado do item licitado superar a receita bruta máxima de enquadramento como Empresa de Pequeno Porte, atualmente fixada em R$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais);

II – Nas contratações de obras e serviços de engenharia, não será aplicado o tratamento diferenciado quando o valor estimado da licitação ultrapassar o mesmo limite de receita bruta;

III – A obtenção dos benefícios fica limitada às ME e EPP que, no ano-calendário em que se realizar a licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública que, somados, excedam a receita bruta máxima admitida para o enquadramento como EPP, devendo o licitante apresentar declaração expressa nesse sentido;

IV – Nas contratações cujo prazo de vigência seja superior a 1 (um) ano, será considerado o valor anual do contrato para efeito de aplicação dos limites acima descritos.

Assim, o enquadramento das empresas licitantes como ME ou EPP será verificado:

- Pelo faturamento do último ano-calendário encerrado, ou, em se tratando de empresa recém-constituída, pela projeção do faturamento anual com base no período de atividade já transcorrido; e
- Pela observância do limite de contratos com a Administração no ano da licitação, conforme declaração apresentada pela empresa.

12.1. DO CRITÉRIO DE DESEMPATE

Nos termos do art. 44 da LC nº 123/2006, será assegurada preferência de contratação para ME e EPP como critério de desempate. No pregão, será considerado empate quando a proposta de ME/EPP for de até 5% (cinco por cento) superior à proposta mais bem classificada, hipótese em que a ME/EPP será convocada para apresentar nova proposta de preço inferior à primeira colocada, conforme rito estabelecido na legislação aplicável e no edital.

Exemplo prático

1) Resultado inicial da disputa (menor preço):

Empresa A (não ME/EPP): R$ 100.000,00 → 1º lugar

Empresa B (ME/EPP): R$ 104.000,00 → 2º lugar

Empresa C (ME/EPP): R$ 106.000,00 → 3º lugar

2) Verificação do "empate presumido" (até 5% acima do menor preço):

5% de R$ 100.000,00 = R$ 5.000,00

Então, entram no empate presumido as propostas até R$ 105.000,00.

A Empresa B (R$ 104.000,00) está dentro do limite.

A Empresa C (R$ 106.000,00) está fora.

3) Como a preferência funciona:

A Administração convoca a Empresa B (ME/EPP) para exercer o direito de preferência.
Ela precisa cobrir o melhor preço, ou seja, apresentar novo valor menor que R$ 100.000,00.

4) Cenários possíveis:
Se a Empresa B oferecer R$ 99.900,00 → ela passa a ser 1º lugar e vence.
Se a Empresa B não reduzir (ou não apresentar nova proposta no prazo do edital) → mantém-se a Empresa A como vencedora.

Resumo: Se uma ME/EPP ficar até 5% acima do menor preço, ela ganha a chance de dar um "último lance" para ficar abaixo do melhor valor e assumir a contratação.

Diante das características do objeto e das condições definidas para a presente contratação, foram adotados benefícios e mecanismos destinados a ampliar a competitividade, promover a participação dos potenciais fornecedores e assegurar tratamento adequado às empresas enquadradas nas hipóteses legais aplicáveis. **Assim, apresentam-se, a seguir, os benefícios adotados no âmbito do presente processo licitatório.**

12.2. ADOÇÃO DA PRIORIDADE DE CONTRATAÇÃO DE ATÉ 10% PARA ME/EPP LOCAL

Nos termos do §3º do art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006, a Administração Pública poderá estabelecer, nos processos licitatórios, prioridade de contratação de até 10% (dez por cento) para microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) sediadas localmente, desde que tal medida seja previamente justificada no processo e guarde compatibilidade com os objetivos da contratação.

Diante disso, esta área técnica propõe a adoção do referido intervalo de prioridade para ME/EPP com sede ou filial no município de Castanhal/PA.

A presente sugestão fundamenta-se nos seguintes aspectos:

- ✓ **Desenvolvimento econômico local**: A adoção da prioridade de contratação local contribui diretamente para o fortalecimento da economia municipal, incentivando a geração de empregos e a dinamização das cadeias produtivas locais.
- ✓ **Eficiência logística e operacional:** Empresas sediadas no município apresentam maior facilidade para o cumprimento de prazos, entregas, substituições e garantias, o que representa ganhos operacionais à Administração e redução de custos indiretos.
- ✓ **Existência comprovada de fornecedores locais aptos**: A pesquisa de mercado evidenciou a presença de micro e pequenas empresas localizadas em Castanhal/PA e que atuam no ramo de fornecimento dos materiais licitados, demonstrando a viabilidade técnica da aplicação da medida.
- ✓ **Potencialização do impacto social da contratação:** A medida reforça o caráter indutor da política pública de compras governamentais, promovendo inclusão produtiva, fortalecimento do empreendedorismo e incentivo à formalização de pequenos negócios locais.

Manutenção da competitividade e da vantajosidade: O intervalo de até 10% (dez por cento) não elimina a

concorrência no certame, apenas viabiliza a contratação de ME/EPP locais em condições próximas às ofertas de empresas de maior porte ou de outras regiões, sem prejuízo à vantajosidade da proposta

12.2.1. FUNCIONALIDADE DO BENEFÍCIO LOCAL DE 10%

- ✓ Durante a fase de lances, a plataforma utilizada para o certame detecta que a proposta de menor valor é de uma empresa não local (fora de Castanhal).
- ✓ Em seguida, verifica-se se há ME ou EPP local entre os licitantes que apresentou lance com valor até 10% acima da melhor proposta.
- ✓ Se houver, a ME/EPP local, mesmo que com o lance maior que a arrematante, será classificada em primeiro.

12.2.2. REQUISITOS PARA APLICAÇÃO

- ✓ A ME/EPP deve comprovar sede ou filial ativa em Castanhal/PA.
- ✓ A diferença entre a proposta da ME/EPP local e a menor proposta não pode ser superior a 10%.
- ✓ O edital deve prever expressamente a aplicação da prioridade de contratação local.
- ✓ O benefício não se aplica a itens reservados exclusivamente para ME/EPP.
- ✓ A empresa precisa declarar na plataforma o porte de sua empresa, para que assim tenha acesso ao benefício (em caso de falsa declaração, a empresa deverá ser desclassificada do certame.

12.2.3. EXEMPLO PRÁTICO

Suponha que o ITEM 07 – Smartphone 5G 128GB, 4GB RAM, com quantitativo de 30 (trinta) unidades, tenha as seguintes propostas:

EMPRESA	SEDE	PORTE	VALOR PROPOSTO PARA O ITEM
XX Tecnologia Ltda.	Belém/PA	Grande empresa	R$ 90.000,00
YYY Informática Ltda.	Castanhal/PA	ME local	R$ 97.200,00
ZZZ Eletrônicos Ltda.	Ananindeua/PA	EPP regional	R$ 99.000,00

Nesse caso:

- O menor lance foi da XX TECNOLOGIA LTDA., no valor de R$ 90.000,00;
- A empresa YYY INFORMÁTICA LTDA., sediada no Município de Castanhal/PA e enquadrada como ME, ofertou R$ 97.200,00;
- A diferença entre a proposta da ME local e o menor preço válido é de R$ 7.200,00, equivalente a 8% acima da menor proposta;
- A empresa ZZZ ELETRÔNICOS LTDA., enquadrada como EPP regional, apresentou proposta no valor de R$ 99.000,00, equivalente a 10% acima do menor preço válido.

✓ Como a proposta da ME local encontra-se dentro do limite de até 10% do melhor preço válido, poderá ser aplicada a prioridade de contratação prevista no art. 48, § 3º, da Lei Complementar nº 123/2006, desde que o benefício esteja expressamente previsto e devidamente regulamentado no instrumento convocatório.

✓ Havendo a aplicação da prioridade local nos termos definidos no edital, a ME sediada em Castanhal terá preferência em relação à empresa regional, observados os procedimentos e condições estabelecidos para o exercício do benefício.

✓ Ressalta-se que a prioridade local não implica exclusividade de participação, permanecendo o item aberto à disputa por empresas de qualquer localidade. O benefício incide apenas na fase de aplicação do tratamento favorecido às ME/EPP, conforme previsto no edital.

✓ Assim, considerando que a presente licitação será julgada pelo critério de menor preço por item, a análise do limite de até 10% deverá ser realizada individualmente para cada item, tomando-se como referência o melhor preço válido apresentado para aquele item específico.

12.2.4. DA NÃO APLICAÇÃO DE COTA RESERVADA E DO TRATAMENTO DA EXCLUSIVIDADE PARA ME/EPP

A presente contratação contempla a aquisição de equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos destinados à implantação dos Espaços SIMOV em 10 (dez) unidades escolares, sendo necessária a adoção de medidas que assegurem ampla competitividade, economicidade, padronização e segurança no fornecimento.

Quanto à cota reservada para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – ME/EPP, prevista no art. 48, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006, sua não aplicação justifica-se pela necessidade de preservar a uniformidade dos equipamentos, evitando o fornecimento de diferentes marcas e modelos de um mesmo item, o que poderá dificultar a compatibilidade, utilização pedagógica, assistência técnica, manutenção e gerenciamento das garantias, com possível prejuízo ao conjunto da contratação.

Em relação à exclusividade prevista no art. 48, inciso I, da referida Lei Complementar, os itens 01 e 02 possuem valores superiores a R$ 80.000,00, não estando sujeitos à obrigatoriedade. Quanto aos itens 03 a 11, considera-se a diversidade tecnológica dos equipamentos, as diferentes especializações do mercado fornecedor e a necessidade de assegurar capacidade de fornecimento, cumprimento dos prazos e atendimento às especificações técnicas exigidas.

Nesse contexto, propõe-se a adoção de ampla concorrência para todos os itens, visando ampliar a participação de fornecedores e reduzir os riscos de competição insuficiente, itens fracassados e dificuldades na execução contratual. Contudo, para os itens de até R$ 80.000,00, o afastamento da exclusividade deverá estar fundamentado em elementos concretos que demonstrem o enquadramento nas hipóteses previstas no art. 49, incisos II ou III, da Lei Complementar nº 123/2006, mediante análise individualizada das condições do mercado fornecedor e da vantajosidade da contratação.

Ressalta-se que a ampla concorrência não impede a participação das ME/EPP, permanecendo assegurados os benefícios legalmente aplicáveis, especialmente a regularização fiscal e trabalhista e o empate ficto de 5% (cinco por cento) na modalidade pregão.

Dessa forma, a modelagem proposta busca conciliar competitividade, economicidade, padronização e eficiência administrativa, condicionando-se a não aplicação da exclusividade, nos itens legalmente abrangidos, à devida comprovação e motivação nos autos antes da publicação do edital.

13. CONTRATAÇÕES SIMILARES

Para fins de demonstração da viabilidade da contratação, caracterização do mercado e análise de contratações públicas de natureza semelhante, em atendimento ao art. 18, § 1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, foram consideradas contratações realizadas por municípios do Estado do Pará envolvendo soluções de tecnologia educacional, cultura maker e fornecimento de equipamentos destinados à estruturação de ambientes de aprendizagem inovadores.

Foram identificados os seguintes procedimentos:

MUNICÍPIO	PROCEDIMENTO	VALOR DE REFERÊNCIA	VALOR ADJUDICADO
Curralinho/PA	PE nº 9/2025-001	R$ 5.858.112,70	R$ 4.898.369,00
Capanema/PA	PE nº 008/2026	R$ 4.734.823,18	R$ 4.712.255,00
Ponta de Pedras/PA	PE nº 9.2024-008	R$ 1.364.847,72	R$ 1.218.912,00

Ressalta-se que os valores globais acima não devem ser utilizados como comparação direta com o valor estimado da presente contratação, uma vez que os processos possuem quantitativos, especificações, composição e extensão próprias. A análise possui caráter referencial e demonstra, principalmente, a existência de mercado e de contratações públicas destinadas a soluções educacionais e tecnológicas semelhantes à implantação dos Espaços SIMOV.

ANÁLISE DE ECONOMICIDADE

A comparação entre os valores de referência e os valores adjudicados demonstra a ocorrência de redução de preços nos três procedimentos analisados, ainda que em proporções distintas:

- **Curralinho/PA:** redução aproximada de 16,38%, correspondente a uma diferença de R$ 959.743,70;
- **Capanema/PA:** redução aproximada de 0,48%**,** correspondente a R$ 22.568,18;
- **Ponta de Pedras/PA:** redução aproximada de 10,69%**,** correspondente a R$ 145.935,72.

Os resultados demonstram que a realização de procedimento competitivo pode proporcionar redução dos preços inicialmente estimados, embora o grau de economicidade dependa das características do objeto, quantitativos, especificações, condições de mercado e nível de disputa verificado em cada certame.

No caso da presente contratação, o julgamento pelo menor preço por item tende a ampliar as possibilidades de participação, considerando que os equipamentos possuem segmentos comerciais distintos, permitindo que fornecedores concorram especificamente nos itens compatíveis com sua área de atuação.

Dessa forma, as contratações analisadas reforçam a viabilidade mercadológica da solução pretendida, evidenciando a existência de fornecedores e de experiências anteriores da Administração Pública com aquisições destinadas à estruturação de ambientes educacionais tecnológicos, maker e de inovação.

IMPACTO DA QUALIDADE DOS PRODUTOS NO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A qualidade dos equipamentos destinados aos Espaços SIMOV exerce influência direta sobre o valor e, principalmente, sobre a efetiva vantajosidade da contratação. O objeto contempla bens tecnológicos e eletrônicos de diferentes categorias, destinados ao desenvolvimento de atividades de robótica, produção audiovisual, impressão e modelagem 3D, realidade virtual, produção de conteúdo digital, prototipagem e práticas maker**,** circunstância que exige padrões mínimos de qualidade, segurança, compatibilidade e desempenho. Equipamentos que apresentem melhor qualidade construtiva, desempenho adequado e suporte de garantia tendem a proporcionar:

- ✓ Maior durabilidade e vida útil;
- ✓ Menor incidência de falhas e necessidade de substituição;
- ✓ Maior confiabilidade durante as atividades pedagógicas;
- ✓ Compatibilidade adequada com softwares, sistemas, acessórios e demais equipamentos utilizados nos espaços simov;
- ✓ Maior segurança para alunos, professores e demais usuários;
- ✓ Redução de custos relacionados à manutenção e reposição prematura.

Por outro lado, eventual aquisição baseada exclusivamente no menor valor nominal, sem observância das especificações mínimas, poderá resultar em equipamentos de desempenho insuficiente, incompatibilidade tecnológica, falhas recorrentes e menor vida útil, comprometendo a finalidade pedagógica pretendida.

Assim, embora o critério de julgamento seja o menor preço por item, as propostas deverão atender integralmente às características e requisitos mínimos definidos no Termo de Referência, de modo que a competição ocorra entre produtos tecnicamente aptos ao atendimento da necessidade administrativa.

A definição adequada das especificações busca, portanto, equilibrar qualidade, competitividade e economicidade, assegurando que a proposta mais vantajosa não corresponda apenas ao menor desembolso inicial, mas à aquisição de equipamentos capazes de atender satisfatoriamente à finalidade pública durante sua vida útil.

ANÁLISE DE VALORES EXCESSIVOS E INEXEQUÍVEIS

A formação do orçamento estimado deverá observar análise crítica dos preços coletados, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, de maneira que o valor estimado represente adequadamente os preços praticados no mercado para equipamentos com características compatíveis com as especificações pretendidas.

Nesse sentido, deverão ser avaliadas eventuais referências que apresentem valores excessivamente elevados ou significativamente inferiores aos padrões de mercado, evitando que dados inconsistentes provoquem distorções na estimativa da contratação.

a) VALORES EXCESSIVOS

São aqueles que se apresentam significativamente superiores às demais referências obtidas, sem justificativa técnica ou mercadológica capaz de explicar a diferença, podendo decorrer, dentre outros fatores, de:

- especificações superiores às efetivamente exigidas;
- custos logísticos desproporcionais;
- margens comerciais atípicas;
- baixa concorrência na contratação utilizada como parâmetro;
- incompatibilidade entre o produto pesquisado e a especificação do presente processo.

A utilização indiscriminada desses valores poderá elevar artificialmente o orçamento estimado, comprometendo a economicidade da contratação.

b) VALORES POTENCIALMENTE INEXEQUÍVEIS OU INCONSISTENTES

São aqueles significativamente inferiores aos demais preços pesquisados e que possam indicar erro de cotação, produto de especificação inferior ou impossibilidade de atendimento integral das condições previstas.

No caso dos equipamentos SIMOV, preços demasiadamente inferiores deverão ser analisados especialmente quanto à:

- Compatibilidade das especificações técnicas;
- Procedência dos equipamentos;
- Inclusão dos acessórios exigidos;
- Garantia mínima estabelecida;
- Certificações ou homologações aplicáveis;
- Capacidade de cumprimento dos custos de transporte, entrega e demais obrigações contratuais.

Valores anormalmente reduzidos podem representar risco de fornecimento de equipamento inferior ao especificado, descumprimento da entrega ou dificuldades posteriores no atendimento da garantia.

A análise dos preços deverá considerar, conforme aplicável, média, mediana, dispersão dos valores, especificações técnicas, quantitativos, condições comerciais e contratações públicas similares, promovendo-se o saneamento da base de preços sempre que identificadas referências inconsistentes, inexequíveis ou excessivamente elevadas, mediante a correspondente justificativa.

Dessa forma, a estimativa orçamentária deverá refletir valores coerentes, tecnicamente comparáveis e compatíveis com a realidade do mercado, preservando a economicidade, a competitividade, o julgamento objetivo e a seleção da proposta mais vantajosa.

14. MEDIDAS MITIGADORAS ADOTADAS NO CERTAME

Considerando os apontamentos acima relacionados, incluindo a necessidade de controle de preços, prevenção de valores excessivos ou inexequíveis, garantia de qualidade dos produtos, competitividade do certame e promoção do desenvolvimento econômico local, serão adotadas medidas mitigadoras durante a

condução do processo licitatório, com vistas a assegurar maior segurança jurídica, eficiência administrativa e obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

As ações preventivas visam reduzir riscos de irregularidades, proteger o interesse público e assegurar o adequado equilíbrio econômico-financeiro da contratação. Entre as principais medidas, destacam-se:

14.1. EXIGÊNCIA DE GARANTIA DA PROPOSTA

Tal exigência está respaldada no § 1º do art. 58 da Lei Federal nº 14.133/2021, sendo adotada de forma excepcional e devidamente motivada, diante de elementos concretos que demonstram a necessidade de maior cautela e controle, especialmente para reduzir riscos de propostas sem adequada sustentação econômica, desistências injustificadas e prejuízos ao regular prosseguimento do certame.

Obs. 01: A exigência de garantia da proposta, prevista no art. 58 da Lei nº 14.133/2021, justifica-se como medida de proteção ao interesse público, destinada a assegurar maior seriedade e comprometimento das ofertas apresentadas pelos licitantes e a estabilidade do certame. Essa garantia visa reduzir os riscos de desistência imotivada do participante após a fase de lances e de recusa do adjudicatário em formalizar a contratação, situações que poderiam comprometer a eficiência do procedimento e gerar atrasos no atendimento das necessidades da Administração.

A adoção desse mecanismo confere maior segurança à disputa, inibe práticas oportunistas e contribui para que os participantes assumam suas propostas com maior responsabilidade. Além disso, a garantia da proposta protege a Administração de eventuais prejuízos decorrentes da recusa injustificada do adjudicatário em assinar o **contrato ou instrumento equivalente**, possibilitando a execução da garantia nas hipóteses legalmente previstas.

Assim, visando reduzir propostas temerárias, desistências injustificadas e prejuízos à eficiência da contratação, propõe-se a exigência da garantia da proposta como medida de proteção ao interesse público. Tal garantia, limitada a **1% (um por cento) do valor estimado dos itens aos quais o licitante pretenda concorrer**, poderá ser prestada mediante uma das modalidades previstas no art. 96 da Lei nº 14.133/2021:

- **Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública:** deverá ser efetuada na forma estabelecida no edital. Quando realizada em dinheiro, o depósito deverá ser identificado em favor do Município de Castanhal. Caso a empresa opte por essa modalidade, poderá solicitar os dados bancários necessários. **Banco Banpará: 037 – Agência: 002 – Conta: 115620-9**;
- **Seguro-garantia:** deverá ser emitido por seguradora devidamente autorizada, com identificação expressa de que se destina à garantia da proposta vinculada ao presente certame, observados os valores e condições estabelecidos no edital;
- **Fiança bancária:** deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, em favor da Prefeitura Municipal de Castanhal, com indicação clara de sua vinculação à garantia da proposta do certame;

- **Título de capitalização:** custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total, emitido sob a forma e condições previstas na legislação aplicável.

Obs. 02: A medida reforça o compromisso com a seriedade das propostas apresentadas, conferindo maior segurança e previsibilidade ao certame, especialmente considerando a natureza tecnológica dos equipamentos, os valores envolvidos, a logística necessária ao fornecimento e os impactos decorrentes de eventual desistência ou recusa na formalização da contratação. Dessa forma, a exigência mostra-se alinhada aos princípios da eficiência, planejamento, razoabilidade e prevenção de riscos.

Obs. 03: A empresa licitante poderá optar livremente por qualquer das modalidades de garantia admitidas pela legislação, desde que observados os requisitos legais e editalícios.

Obs. 04: O valor da garantia deverá corresponder a **1% (um por cento) da soma dos valores estimados dos itens que o licitante pretenda disputar**. Caso participe de apenas um item, a garantia será calculada sobre o valor estimado daquele item. Caso participe de dois ou mais itens, a base de cálculo corresponderá à soma dos valores estimados de todos os itens em que houver participação.

Obs. 05: A comprovação da garantia da proposta deverá ser apresentada na forma e no prazo definidos no edital e na plataforma eletrônica utilizada para realização do certame, em campo específico destinado a essa finalidade, possibilitando ao **pregoeiro(a)** a verificação do atendimento da exigência. A apresentação da garantia não se confunde com a apresentação dos demais documentos de habilitação, que observarão a fase própria do procedimento.

Obs. 06: A garantia da proposta deverá estar regularmente constituída no momento estabelecido pelo edital para sua apresentação, não sendo admitida sua constituição posterior com a finalidade de adequação ao resultado da sessão ou aos valores alcançados após a disputa. A garantia deverá estar vinculada à proposta efetivamente apresentada pelo licitante, observados os princípios da isonomia, transparência e julgamento objetivo.

Obs. 07: A garantia da proposta será devolvida aos licitantes no prazo de até **10 (dez) dias úteis**, contado da assinatura do **contrato ou instrumento equivalente**, ou da data em que for declarada fracassada a licitação, observadas as disposições do art. 58 da Lei nº 14.133/2021.

Obs. 08: A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o **contrato ou instrumento equivalente**, bem como a não apresentação dos documentos necessários à contratação, poderá ensejar a **execução integral da garantia de proposta**, sem prejuízo da aplicação das demais sanções previstas no edital e na legislação aplicável.

14.1.1. DA JUSTIFICATIVA PARA A EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE PROPOSTA

Considerando a relevância econômica, tecnológica e patrimonial da contratação, bem como a diversidade dos equipamentos destinados à implantação dos Espaços SIMOV, entende-se adequada e proporcional a exigência de **garantia de proposta no percentual de 1% (um por cento)**, calculada sobre o valor estimado do item ou da soma dos itens para os quais o licitante apresentar proposta, observados os limites estabelecidos no art. 58, § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

A medida possui caráter preventivo e visa resguardar a seriedade, a firmeza e o efetivo comprometimento das propostas apresentadas, desestimulando a participação de licitantes que não disponham de condições para manter as obrigações assumidas durante o procedimento ou que venham a desistir injustificadamente após a disputa.

A exigência mostra-se especialmente pertinente diante da necessidade de aquisição de equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos destinados à estruturação de **10 (dez) unidades de ensino**, considerando que eventual desistência injustificada do adjudicatário poderá ocasionar atrasos na contratação, necessidade de convocação de licitantes remanescentes, repetição de atos processuais e prejuízos ao cronograma de implantação dos Espaços SIMOV.

A garantia de proposta não possui finalidade de restringir a competitividade, mas constitui instrumento de proteção à Administração e de reforço à confiabilidade do procedimento licitatório, devendo ser exigida de forma uniforme e proporcional à efetiva participação de cada licitante no certame.

Considerando que o julgamento será realizado pelo critério de **menor preço por item**, a garantia deverá guardar proporcionalidade com os itens para os quais o licitante efetivamente apresentar proposta, evitando-se a exigência de garantia calculada sobre parcelas da contratação em que não houver participação do interessado.

A exigência encontra fundamento no art. 58 da Lei nº 14.133/2021, que admite a garantia de proposta como requisito de pré-habilitação e estabelece que seu valor não poderá ser superior a **1% (um por cento) do valor estimado da contratação**. A legislação prevê, ainda, a execução integral da garantia na hipótese de recusa do adjudicatário em assinar o contrato ou de não apresentação dos documentos necessários à contratação.

Dessa forma, a exigência de garantia de proposta revela-se medida preventiva, proporcional e compatível com as características da presente contratação, contribuindo para reforçar o comprometimento dos licitantes, reduzir os riscos de desistências injustificadas e conferir maior segurança, estabilidade e eficiência ao procedimento licitatório.

14.2. SOLICITAÇÃO DE ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Considerando a natureza e a relevância dos equipamentos destinados à implantação dos Espaços SIMOV, será exigida, para as parcelas de maior relevância ou valor significativo da contratação, comprovação de capacidade técnico-operacional do licitante, mediante apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, observados os critérios estabelecidos a seguir.

O objeto compreende a aquisição de equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos de natureza permanente destinados à implantação de 10 (dez) Espaços SIMOV da Rede Municipal de Ensino de Castanhal/PA.

a. ITENS DE RELEVÂNCIA:

Nos termos do art. 67, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, a exigência de atestados de capacidade técnica será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas aquelas cujo valor individual seja igual ou superior a **4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação**. Considerando que a presente licitação será julgada pelo critério de **menor preço por item**, serão considerados, para fins de qualificação técnica, os itens que, individualmente, apresentem valor estimado igual ou superior ao referido percentual, conforme a planilha orçamentária da contratação.

A exigência busca assegurar que os licitantes responsáveis pelas parcelas economicamente mais representativas demonstrem experiência anterior compatível com o fornecimento pretendido, reduzindo os riscos de atrasos, fornecimento inadequado, entrega de produtos em desconformidade ou inexecução contratual.

a.1 **CRITÉRIO DE COMPROVAÇÃO MÍNIMA**

Para os itens classificados como de maior relevância, será exigida comprovação de experiência anterior correspondente a **10% (dez por cento) do quantitativo previsto para o respectivo item**, mediante apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, admitido o somatório dos documentos apresentados.

Os quantitativos mínimos dos itens de relevância serão:

ITEM	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE LICITADA	10% PARA COMPROVAÇÃO
01	Impressora 3D	10	**1 unidade**
02	Máquina de gravação e corte a laser	10	**1 unidade**
04	Smart TV 60” 4K	10	**1 unidade**
07	Smartphone 5G 128GB	30	**3 unidades**
08	Microfone de lapela duplo sem fio com redução de ruído	20	**2 unidades**
11	Caneta 3D com display LED digital	100	**10 unidades**

b. COMPROVAÇÃO DA CAPACIDADE TÉCNICA – ATESTADOS

Para os itens classificados como de relevância, o licitante deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando experiência anterior no fornecimento de bens similares e compatíveis em características e complexidade com o respectivo item licitado.

Não será exigida identidade absoluta entre o equipamento anteriormente fornecido e aquele objeto da licitação, sendo admitidos atestados referentes a produtos similares ou de complexidade equivalente ou superior, desde que suficientes para demonstrar a capacidade operacional do licitante.

Para fins de comprovação quantitativa, poderá ser exigida experiência anterior correspondente a até 10% (dez por cento) do quantitativo previsto para o respectivo item de relevância, conforme autoriza o art. 67, § 2º, da Lei nº 14.133/2021.

Será admitida a apresentação de um ou mais atestados, inclusive mediante somatório de quantitativos, desde que, em conjunto, demonstrem o atendimento ao requisito mínimo estabelecido, evitando-se restrições desnecessárias à competitividade.

CONSOLIDAÇÃO DOS REQUISITOS DE COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA

a) Natureza dos atestados

Atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando o fornecimento satisfatório de equipamentos similares ou de complexidade equivalente ou superior ao item para o qual o licitante esteja sendo habilitado.

b) Critério de comprovação mínima

A exigência será aplicada somente aos itens cuja relevância individual seja igual ou superior a 4% do valor global estimado da contratação, podendo ser exigida comprovação de fornecimento anterior correspondente a até 10% do quantitativo do respectivo item**.**

c) Caracterização da similaridade

Serão considerados compatíveis os atestados que demonstrem fornecimento anterior de equipamentos pertencentes ao mesmo segmento ou que apresentem características, funcionalidades e complexidade tecnológica compatíveis com o item licitado, não sendo exigida marca, modelo ou especificação absolutamente idêntica**.**

c1. OBSERVAÇÕES ADICIONAIS

- ✓ Os atestados poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante, observadas as condições estabelecidas no edital;
- ✓ Será permitido o somatório de atestados, quando necessário para alcançar o quantitativo mínimo exigido;
- ✓ A Administração poderá realizar diligências junto ao emitente para verificar a autenticidade e o conteúdo das informações declaradas, inclusive mediante solicitação de contratos, notas fiscais ou outros documentos comprobatórios;
- ✓ Não será admitido atestado emitido pela própria licitante em seu favor;
- ✓ Poderão ser considerados, quando cabíveis, documentos comprobatórios emitidos na forma do art. 88, § 3º, da Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, a exigência de qualificação técnica permanece objetiva, proporcional e vinculada às parcelas efetivamente relevantes da contratação, proporcionando maior segurança à Administração sem impor barreiras desnecessárias à participação de fornecedores;

14.3. COMPROVAÇÃO DE EXEQUIBILIDADE DAS PROPOSTAS

A comprovação da exequibilidade das propostas ofertadas desempenha um papel fundamental no processo de licitação. Ao exigir que os licitantes apresentem uma planilha de composição de custos detalhada, acompanhada de documentação comprobatória, estamos garantindo que as propostas não apenas sejam competitivas, mas também viáveis na prática.

Essa medida não irá apenas fortalecer a integridade do processo licitatório, mas também assegura que os contratantes selecionados possuam os meios necessários para cumprir as obrigações contratadas de maneira eficiente e sem comprometer a qualidade ou prazos estabelecidos.

Para a presente contratação, fica estabelecido como critério objetivo para a verificação da exequibilidade o desconto igual ou superior a 20% (vinte por cento) em relação ao valor unitário estimado pela Administração para cada item, correspondente a preço igual ou inferior a 80% (oitenta por cento) do respectivo valor de referência. Encerrada a fase de lances, caso a proposta provisoriamente classificada em primeiro lugar se enquadre nessa condição, o(a) pregoeiro(a) deverá instaurar diligência para que a licitante apresente planilha detalhada de composição de custos e documentação idônea capaz de demonstrar a viabilidade econômica do fornecimento, antes da conclusão do julgamento da proposta.

Tal providência se justifica pela experiência administrativa já verificada em processos anteriores, especialmente diante de situações em que licitantes apresentaram preços agressivos para sagrarem-se vencedores, mas, posteriormente, passaram a alegar impossibilidade de fornecimento pelos valores ofertados, formulando pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro poucos meses após a homologação, ou mesmo ocasionando desistências, rescisões e comprometimento da execução contratual. Nesse contexto, a exigência de comprovação da exequibilidade mostra-se adequada para resguardar o interesse público, prevenir inadimplementos, reduzir o risco de descontinuidade da contratação e reforçar a seleção de proposta efetivamente vantajosa e executável.

O percentual de 20% constitui indício de possível inexequibilidade, não autorizando desclassificação automática. A licitante terá oportunidade de demonstrar a viabilidade do preço, sob pena de desclassificação motivada, nos termos do art. 59, incisos III e IV, e § 2º, da Lei nº 14.133/2021. Mesmo com desconto inferior a 20%, poderão ser realizadas diligências quando houver indícios concretos de inexequibilidade, mediante decisão fundamentada.

A análise considerará custos de aquisição, encargos tributários, frete, logística, despesas operacionais e condições comerciais demonstradas. O edital definirá os prazos, a planilha, os documentos idôneos admitidos e o procedimento de diligência, em conformidade com este ETP.

14.3.1. COMPROVAÇÃO ENCARGOS TRIBUTÁRIOS

Quando exigida a comprovação da exequibilidade, será verificada a veracidade dos encargos tributários informados na planilha de custos, observando-se o regime tributário da licitante e as alíquotas pertinentes, dentre outros elementos:

A verificação da carga tributária efetivamente suportada pela empresa, com o objetivo de confirmar se os encargos fiscais informados na proposta são compatíveis com o regime tributário adotado e com a realidade econômico-operacional da atividade desempenhada.

Tal providência será incorporada como medida preventiva de propostas com descontos excessivos que culminaram em inadimplência, bem como ocorrido em processos anteriores de objetos diversos, acarretando desistência ou inexecução contratual, especialmente quando os custos operacionais e tributários foram subestimados.

Dessa forma, na diligência motivada pelo desconto de 20% ou por outros indícios concretos, a licitante deverá apresentar comprovação dos encargos tributários aplicáveis, conforme as condições previstas no edital.

15. RELEVÂNCIA DOS REQUISITOS A SEREM ESTIPULADOS PARA REALIZAÇÃO DA LICITAÇÃO

Os requisitos da contratação são estabelecidos em observância ao art. 18, § 1º, inciso III, da Lei nº 14.133/2021, devendo assegurar que os equipamentos fornecidos atendam adequadamente à finalidade pretendida pela Administração.

a. Prazo de Entrega: Os equipamentos deverão ser entregues no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados do recebimento da Ordem de Fornecimento ou documento equivalente emitido pela Secretaria Municipal de Educação – SEMED, conforme estabelecido no DFD. O prazo poderá ser prorrogado, desde que haja justificativa devidamente fundamentada pela contratada e aceitação formal da Administração.

b. Local e Horário de Entrega: Os equipamentos deverão ser entregues no Almoxarifado da Secretaria Municipal de Educação – SEMED, situado na Avenida Altamira, nº 200, Bairro Nova Olinda, Castanhal/PA, CEP 68742-320; no Horário: das 08h às 16h, de segunda a sexta-feira. Toda a logística necessária ao fornecimento, incluindo transporte, carga, descarga e acondicionamento adequado, será de responsabilidade da contratada, sem qualquer ônus adicional para o Município.

c. Qualidade, Conformidade e Padronização dos Produtos: Os equipamentos deverão ser novos, sem uso, em perfeito estado de funcionamento e atender integralmente às especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência. Deverão ser observadas, quando aplicáveis à natureza de cada equipamento:

- normas técnicas da ABNT;
- regulamentações e certificações do INMETRO;
- homologações da ANATEL, para equipamentos sujeitos à regulamentação de telecomunicações;
- normas e requisitos de segurança específicos dos equipamentos elétricos, eletrônicos e de tecnologia a laser;
- especificações e recomendações do fabricante.

A contratação contempla diferentes equipamentos tecnológicos permanentes, destinados à implantação dos Espaços SIMOV em 10 unidades de ensino. Por essa razão, as exigências de certificação deverão ser aplicadas

somente quando legal ou tecnicamente pertinentes ao respectivo item, evitando requisitos desnecessários ou restritivos.

d. Responsabilidade Logística: A contratada deverá assegurar condições adequadas de transporte, acondicionamento e manuseio dos equipamentos, garantindo:

- integridade física e funcional dos bens até o recebimento pela Administração;
- embalagens adequadas e proteção contra impactos, umidade e demais riscos de transporte;
- entrega de todos os componentes, acessórios, cabos e demais itens previstos na especificação;
- substituição, sem ônus para a Administração, dos equipamentos entregues com avarias, defeitos ou em desconformidade com as especificações.

e. Conformidade Legal e Responsabilidades: A contratada deverá cumprir integralmente as obrigações estabelecidas no edital, Termo de Referência, contrato ou instrumento equivalente, mantendo as condições exigidas durante toda a execução da contratação.

Deverá responder pela qualidade, procedência, garantia, conformidade técnica e adequada entrega dos equipamentos, bem como pelos danos ou prejuízos decorrentes de falhas imputáveis ao fornecimento.

f. Documentação Técnica e Legal Completa: No ato da entrega, a contratada deverá apresentar, conforme aplicável a cada equipamento:

- Nota Fiscal Eletrônica, contendo identificação adequada dos bens fornecidos;
- manuais de operação, utilização e manutenção, preferencialmente em língua portuguesa;
- certificados ou termos de garantia;
- catálogos, fichas técnicas ou documentos equivalentes, quando necessários à conferência das especificações;
- certificados, registros ou homologações exigidos legalmente para a categoria do equipamento, quando aplicáveis;
- todos os acessórios, cabos, fontes, controles, suportes e demais componentes previstos nas especificações técnicas.

A documentação deverá permitir a adequada conferência, recebimento, incorporação patrimonial, utilização, manutenção e eventual acionamento da garantia dos equipamentos. O recebimento provisório e definitivo dos bens será realizado pela própria Administração, observadas as regras do art. 140, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

15.1. DA SUBCONTRATAÇÃO

Fica vedada a subcontratação do objeto principal da presente contratação, consistente no fornecimento dos equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos destinados à implantação dos Espaços SIMOV em 10 unidades de ensino da Rede Municipal de Castanhal/PA, classificados como material permanente/equipamento.

A vedação justifica-se pela necessidade de preservar a responsabilidade integral da contratada quanto à qualidade, procedência, conformidade técnica, garantia e adequada entrega dos bens, assegurando maior controle e rastreabilidade da execução contratual e reduzindo riscos de fornecimento de equipamentos em desacordo com as especificações estabelecidas.

Admite-se, contudo, a execução indireta de atividades meramente acessórias e instrumentais, tais como transporte, logística, carga, descarga e demais providências auxiliares necessárias à entrega dos equipamentos, bem como o atendimento por rede de assistência técnica autorizada, quando aplicável.

Em qualquer hipótese, tais atividades não caracterizarão transferência do objeto principal nem afastarão a responsabilidade da contratada, que permanecerá integralmente responsável perante a Administração pela perfeita execução da contratação, inclusive quanto aos prazos, qualidade dos equipamentos, garantia e correção de eventuais desconformidades.

16. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

a) Fornecimento e Entrega

- Fornecer os equipamentos novos, sem uso e em perfeito estado de funcionamento, atendendo integralmente às especificações do Termo de Referência;
- Cumprir os quantitativos, prazos e condições de entrega estabelecidos pela Administração;
- Entregar os bens devidamente acondicionados, acompanhados de todos os acessórios, cabos, fontes, controles, manuais e demais componentes previstos para cada item.

b) Qualidade e Conformidade Técnica

- Observar as normas técnicas, regulamentações e certificações aplicáveis a cada equipamento, inclusive ABNT, INMETRO e ANATEL, quando pertinentes;
- Apresentar, quando solicitado, catálogos, fichas técnicas, certificados, homologações ou documentos equivalentes que comprovem a conformidade dos produtos;
- Assegurar a qualidade, segurança, desempenho, compatibilidade e durabilidade dos equipamentos fornecidos.

c) Transporte, Carga e Descarga

- Responsabilizar-se integralmente pelo transporte, carga, descarga e demais procedimentos necessários à entrega;

- Utilizar embalagens e meios de transporte adequados à proteção de equipamentos eletrônicos e tecnológicos;
- Reparar ou substituir, sem ônus para a Administração, os bens que apresentem avarias decorrentes do transporte, manuseio ou acondicionamento inadequado.

d) Garantia e Substituição

- Assegurar garantia mínima de 12 (doze) meses para os equipamentos, sem prejuízo de prazo superior oferecido pelo fabricante;
- Corrigir defeitos ou promover a substituição de equipamentos, componentes ou acessórios que apresentem falhas não decorrentes de uso inadequado;
- Arcar integralmente com os custos relacionados ao atendimento da garantia, quando cabível.

e) Regularidade e Obrigações Contratuais

- Manter, durante a execução contratual, as condições de habilitação e regularidade exigidas no procedimento licitatório;
- Cumprir integralmente as obrigações previstas no edital, Termo de Referência, contrato ou instrumento equivalente;
- Responder pelos danos causados à Administração ou a terceiros decorrentes de ação ou omissão relacionada à execução do objeto.

f) Sustentabilidade e Descarte

- Adotar práticas de acondicionamento, transporte e fornecimento que reduzam desperdícios e impactos ambientais;
- Promover adequada destinação das embalagens e resíduos decorrentes do fornecimento;
- Recolher, quando decorrente de substituição em garantia ou desconformidade, equipamentos, componentes, baterias e materiais defeituosos, observando a destinação ambientalmente adequada.

17. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Em observância ao princípio do planejamento e à adequada gestão da contratação, deverão ser adotadas, previamente à formalização e ao início da execução contratual, as providências necessárias ao recebimento, fiscalização, controle e incorporação patrimonial dos equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos destinados à implantação dos Espaços SIMOV em 10 unidades de ensino da Rede Municipal de Castanhal/PA.

a) Designação formal do gestor e fiscais do contrato

Nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, a execução contratual deverá ser acompanhada e fiscalizada por agente(s) formalmente designado(s) pela Administração, sem prejuízo da designação do gestor e demais responsáveis, conforme a regulamentação aplicável.

A fiscalização deverá acompanhar especialmente:

- a conformidade dos equipamentos entregues com as especificações do Termo de Referência;
- o cumprimento dos quantitativos e prazos de entrega;
- a integridade física e o funcionamento dos equipamentos;
- o cumprimento das condições de garantia, substituição e demais obrigações contratuais;
- a regularidade documental necessária ao recebimento e pagamento.

b) Capacitação e orientação dos responsáveis pela fiscalização

Deverá ser assegurado que os agentes responsáveis pelo acompanhamento e recebimento possuam conhecimento suficiente acerca das características dos equipamentos objeto da contratação, especialmente quanto às impressoras 3D, máquinas de gravação e corte a laser, Smart TVs, smartphones, microfones, equipamentos de realidade virtual, canetas 3D e demais acessórios.

Os responsáveis deverão estar orientados quanto:

- às especificações técnicas constantes do Termo de Referência;
- às normas, certificações e homologações aplicáveis a cada equipamento, quando exigíveis;
- à conferência quantitativa e qualitativa dos bens;
- à verificação da integridade, funcionamento, acessórios e condições de garantia;
- à análise das notas fiscais, manuais, termos de garantia e demais documentos pertinentes.

A medida visa reduzir riscos de recebimento de equipamentos em desconformidade e assegurar a adequada execução contratual.

c) Conferência final do Termo de Referência e demais documentos

Antes da formalização da contratação, deverá ser realizada conferência final dos documentos que compõem o procedimento, com a finalidade de:

- assegurar clareza e objetividade das especificações técnicas;
- confirmar os quantitativos e valores adjudicados;
- verificar as condições de fornecimento, entrega, garantia e substituição;
- assegurar compatibilidade entre o Termo de Referência, edital, proposta vencedora e instrumento contratual;
- mitigar divergências interpretativas durante a execução.

d) Verificação da adequação orçamentária

Deverá ser confirmada a existência de dotação orçamentária específica e suficiente para suportar as despesas decorrentes da contratação, observando-se a compatibilidade com o planejamento orçamentário e com o Plano de Contratações Anual do Município.

Deverá igualmente ser providenciado o prévio empenho da despesa, em observância à legislação financeira aplicável, especialmente ao art. 60 da Lei nº 4.320/1964.

e) Controle prévio de legalidade

O procedimento deverá observar o controle prévio de legalidade previsto no art. 53 da Lei nº 14.133/2021, mediante análise do órgão de assessoramento jurídico, quando cabível, assegurando a conformidade jurídica do edital, seus anexos e instrumento contratual.

Eventuais ajustes realizados após o procedimento licitatório deverão preservar a correspondência entre as condições do edital, a proposta vencedora, o resultado adjudicado e as obrigações previstas para a futura contratada.

f) Planejamento do controle operacional e patrimonial do fornecimento

Antes do início da execução, deverá ser estruturado o fluxo interno para acompanhamento e recebimento dos equipamentos, contemplando:

- definição dos responsáveis pelo acompanhamento da Ordem de Fornecimento;
- conferência das quantidades, especificações, acessórios e condições de funcionamento;
- verificação dos prazos e condições de entrega;
- conferência de notas fiscais, manuais, garantias e demais documentos pertinentes;
- registro e comunicação de eventuais inconformidades para substituição ou correção;
- identificação, tombamento e incorporação dos bens ao patrimônio público, considerando sua classificação como material permanente/equipamento.

Essas providências têm por finalidade assegurar que a contratação esteja devidamente estruturada antes do início da execução, permitindo o recebimento seguro, a fiscalização efetiva, a rastreabilidade e a adequada destinação dos equipamentos aos Espaços SIMOV.

18. INDICAÇÃO DE DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Em atendimento à solicitação encaminhada a este setor competente, informamos a Vossa Senhoria que, após análise da execução orçamentária referente ao exercício vigente, confirma-se que a despesa em questão poderá ser regularmente suportada pela dotação orçamentária abaixo especificada, a qual apresenta saldo suficiente para atender às obrigações decorrentes da contratação pretendida.

SECRETARIA MUNICIPAL DE: EDUCAÇÃO

DOTAÇÃO E FONTE DE RECURSO – EXERCÍCIO 2026

Unidade Orçamentária: *06.07 -Fundo Municipal de Educação*

Projeto/Atividade: *12.361.0008.1.016 – Aquisição de Eq. e Mat. Perman. para Esc. de Ensino Fundamental.*

Classificação Econômica: *4.4.90.52.00 – Equipamentos e material permanente.*

Subelemento: *4.4.90.52.03 – Aparelhos e equipamentos de comunicação.*

Subelemento: *4.4.90.52.16 – Máquinas e equipamentos gráficos.*

Subelemento: *4.4.90.52.17 – Equipamentos para áudio, vídeo e foto.*

Subelemento: *4.4.90.52.18 – Máquinas, utensilios e equipamentos diversos.*

Subelemento: *4.4.90.52.19 – Equipamentos de processamento de dados.*

Fonte de Recurso: *15001001 – Receita de imposto e transf. – Educação*

Unidade Orçamentária: *06.07 -Fundo Municipal de Educação*
Projeto/Atividade: *12.365.0067.1.021 – Aquisição de Eq. e Mat. Perman. para Esc. de Ens. Infantil.*
Classificação Econômica: *4.4.90.52.00 – Equipamentos e material permanente.*
Subelemento: *4.4.90.52.03 – Aparelhos e equipamentos de comunicação.*
Subelemento: *4.4.90.52.16 – Máquinas e equipamentos gráficos.*
Subelemento: *4.4.90.52.17 – Equipamentos para áudio, vídeo e foto.*
Subelemento: *4.4.90.52.18 – Máquinas, utensilios e equipamentos diversos.*
Subelemento: *4.4.90.52.19 – Equipamentos de processamento de dados.*
Fonte de Recurso: *15001001 – Receita de imposto e transf. – Educação*
Fonte de Recurso: *15500000 – Transferencia do Salário-Educação.*

Unidade Orçamentária: *06.12 -Fundo de Valorização do Magisterio*
Projeto/Atividade: *12.361.008.2.062 – Aquisição de Equipamentos e Mat. Permanentes p/ Escolas de Ensino Fundamental.*
Classificação Econômica: *4.4.90.52.00 – Equipamentos e material permanente.*
Subelemento: *4.4.90.52.03 – Aparelhos e equipamentos de comunicação.*
Subelemento: *4.4.90.52.16 – Máquinas e equipamentos gráficos.*
Subelemento: *4.4.90.52.17 – Equipamentos para áudio, vídeo e foto.*
Subelemento: *4.4.90.52.18 – Máquinas, utensilios e equipamentos diversos.*

Subelemento: *4.4.90.52.19 – Equipamentos de processamento de dados.*
Fonte de Recurso: *15420000 – Transf. do FUNDEB – Comple. União – VAAT*

Unidade Orçamentária: *06.12 -Fundo de Valorização do Magisterio*
Projeto/Atividade: *12.365.0067.2.067 Aquisição de Equipamentos e Materiais Permanentes para Escolas de Ensino Infantil.*
Classificação Econômica: *4.4.90.52.00 – Equipamentos e material permanente.*
Subelemento: *4.4.90.52.03 – Aparelhos e equipamentos de comunicação.*
Subelemento: *4.4.90.52.16 – Máquinas e equipamentos gráficos.*
Subelemento: *4.4.90.52.17 – Equipamentos para áudio, vídeo e foto.*
Subelemento: *4.4.90.52.18 – Máquinas, utensilios e equipamentos diversos.*
Subelemento: *4.4.90.52.19 – Equipamentos de processamento de dados*
Fonte de Recurso: *15420000 – Transf. do FUNDEB – Comple. União – VAAT*

19. ORIENTAÇÕES RESUMIDAS AO FISCAL DE CONTRATO

Compete ao fiscal do contrato acompanhar e fiscalizar a execução do fornecimento dos equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos destinados à implantação dos Espaços SIMOV, verificando o fiel cumprimento das condições estabelecidas no Termo de Referência, no edital, na proposta vencedora e no instrumento contratual.

Caberá ao fiscal, no mínimo:

- verificar se os equipamentos entregues correspondem às especificações técnicas, marca e modelo efetivamente ofertados pelo licitante vencedor, quando aplicável, bem como às demais características exigidas no Termo de Referência;
- conferir quantitativos, integridade física, estado de conservação, funcionamento e presença dos acessórios, cabos, fontes, controles, manuais e demais componentes previstos para cada equipamento;
- acompanhar o cumprimento do prazo de entrega de 15 (quinze) dias úteis, contado do recebimento da respectiva Ordem de Fornecimento;
- verificar se os bens são novos, sem uso e entregues em condições adequadas de funcionamento e acondicionamento;
- conferir, quando aplicável, certificados, homologações, fichas técnicas, manuais e demais documentos necessários à comprovação da conformidade do equipamento;
- verificar o cumprimento da garantia mínima de 12 (doze) meses e acompanhar eventuais solicitações de reparo ou substituição;
- registrar formalmente quaisquer avarias, divergências, defeitos ou desconformidades identificadas durante o recebimento ou execução;

- comunicar à contratada as irregularidades constatadas e exigir, dentro dos prazos estabelecidos, a correção ou substituição dos equipamentos em desconformidade;

- proceder aos atos de recebimento que lhe competirem somente após a verificação da quantidade, qualidade e conformidade dos bens, observadas as atribuições definidas pela Administração;
- manter registros das Ordens de Fornecimento, entregas, ocorrências, substituições, documentos fiscais, garantias e demais atos relevantes para a fiscalização;
- subsidiar o gestor do contrato quanto à adoção de providências corretivas e, quando cabível, à aplicação das medidas administrativas previstas na Lei nº 14.133/2021.

Deverá ser conferida com especial atenção a compatibilidade e funcionalidade dos equipamentos, considerando que serão empregados em atividades de impressão e modelagem 3D, realidade virtual, produção audiovisual, criação de conteúdos digitais, prototipagem e práticas maker.

A fiscalização deverá ser exercida de forma preventiva, sistemática e documentalmente registrada, com o objetivo de assegurar a adequada execução contratual, a qualidade dos equipamentos recebidos, a proteção do patrimônio público e o pleno atendimento às finalidades dos Espaços SIMOV.

20. IMPACTO AMBIENTAL

Em atendimento ao art. 18, § 1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, foram considerados os possíveis impactos ambientais decorrentes da aquisição e utilização dos equipamentos destinados aos Espaços SIMOV, bem como as respectivas medidas mitigadoras.

Os principais impactos estão relacionados ao consumo de energia elétrica, geração de embalagens, utilização de filamentos e outros insumos, além da futura geração de resíduos eletroeletrônicos, baterias, cabos e componentes inservíveis.

Como medidas mitigadoras, deverão ser observadas:

- aquisição de equipamentos com qualidade, durabilidade e eficiência energética, quando aplicável;
- uso racional de energia e dos insumos empregados nas atividades de impressão 3D, prototipagem e demais práticas maker;
- manutenção adequada dos equipamentos, buscando prolongar sua vida útil;
- destinação ambientalmente adequada das embalagens e resíduos gerados;
- encaminhamento de equipamentos, baterias e componentes eletroeletrônicos inservíveis para reutilização, reciclagem ou logística reversa, quando aplicável, em observância à Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

SÍNTESE DOS IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA MITIGADORA
Consumo de energia	Uso racional e preferência por equipamentos eficientes

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA MITIGADORA
Geração de embalagens e insumos	Redução de desperdícios e destinação adequada
Resíduos eletroeletrônicos e baterias	Reciclagem, reaproveitamento e logística reversa, quando aplicável
Descarte prematuro dos equipamentos	Manutenção adequada e prolongamento da vida útil

Dessa forma, os impactos ambientais decorrentes da contratação são considerados controláveis e passíveis de mitigação, desde que adotadas práticas adequadas durante a utilização, manutenção e destinação final dos equipamentos, assegurando compatibilidade com os princípios da sustentabilidade e eficiência previstos na Lei nº 14.133/2021.

21. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação refere-se à aquisição de equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos destinados à implantação dos Espaços SIMOV em 10 unidades de ensino da Rede Municipal de Castanhal/PA. Embora não existam contratações interdependentes, poderão existir contratações de caráter complementar relacionadas ao funcionamento e à manutenção dos Espaços SIMOV, tais como:

- aquisição de insumos e materiais de consumo, especialmente filamentos e materiais utilizados em impressão 3D, prototipagem e atividades maker;
- serviços de manutenção e assistência técnica dos equipamentos, após o período de garantia, quando necessários;
- serviços ou soluções de conectividade e acesso à internet, destinados ao adequado aproveitamento dos recursos tecnológicos;
- aquisição de mobiliário e adequações de infraestrutura elétrica e física necessárias à organização dos ambientes.

Tais contratações possuem natureza correlata e complementar, não constituindo condição prévia para a presente aquisição, devendo ser planejadas e executadas em processos próprios, quando necessárias.

Dessa forma, a contratação dos equipamentos SIMOV apresenta-se autônoma, sem prejuízo de outras aquisições ou serviços complementares destinados à plena utilização dos espaços educacionais.

INEXISTÊNCIA DE DEPENDÊNCIA CRÍTICA

Não foi identificada necessidade de contratação simultânea ou futura que condicione a viabilidade da presente aquisição. Eventuais demandas relacionadas a manutenção, conectividade, insumos ou adequações dos ambientes poderão ser tratadas em procedimentos próprios, conforme a necessidade administrativa.

22. MAPA DE RISCO

O presente Mapa de Risco tem por finalidade identificar, analisar e estabelecer medidas de tratamento para os principais riscos relacionados à aquisição de equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos destinados à implantação dos Espaços SIMOV em 10 unidades de ensino da Rede Municipal de Castanhal/PA.

A análise contempla as fases de planejamento, seleção do fornecedor, contratação e execução, em observância ao art. 18, inciso X, da Lei nº 14.133/2021.

22.1 METODOLOGIA DE ANÁLISE

Os riscos serão classificados quanto à probabilidade e ao impacto em Baixo, Médio ou Alto, resultando na definição do nível de risco e das respectivas medidas de mitigação:

22.2. RISCOS NA FASE DE PLANEJAMENTO

RISCO	DESCRIÇÃO	PROB.	IMPACTO	NÍVEL	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO
Dimensionamento inadequado	Quantitativos incompatíveis com a necessidade	Baixa	Alto	Médio	Validação dos quantitativos considerando as 10 unidades SIMOV
Especificação restritiva	Exigências ou referências que reduzam indevidamente a competição	Média	Alto	Alto	Utilizar requisitos mínimos objetivos e admitir produtos equivalentes ou superiores
Pesquisa de preços inconsistente	Estimativa incompatível com o mercado	Média	Alto	Alto	Utilização de múltiplas fontes e análise crítica dos preços, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021
Inadequação orçamentária	Recursos insuficientes para a contratação	Baixa	Alto	Médio	Verificação prévia da dotação e disponibilidade orçamentária

22.3 RISCOS NA FASE DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

RISCO	DESCRIÇÃO	PROB.	IMPACTO	NÍVEL	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO
Baixa competitividade	Participação reduzida de fornecedores	Média	Médio	Médio	Ampla divulgação e julgamento por item
Proposta inexequível	Preço incompatível com o fornecimento adequado	Média	Alto	Alto	Diligência e comprovação de exequibilidade, quando necessária
Produto ofertado incompatível	Equipamento não atende às especificações	Média	Alto	Alto	Análise de fichas técnicas, catálogos e documentos do produto
Documentação irregular	Falhas na habilitação do licitante	Média	Médio	Médio	Conferência documental e realização de diligências, quando cabíveis
Recursos e impugnações	Atrasos decorrentes de inconsistências no edital	Média	Médio	Médio	Clareza das especificações e fundamentação dos requisitos

22.4 RISCOS NA FASE DE CONTRATAÇÃO

RISCO	DESCRIÇÃO	PROB.	IMPACTO	NÍVEL	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO
Recusa em formalizar a contratação	Licitante vencedor não mantém a proposta ou não assina o instrumento	Baixa	Alto	Médio	Garantia de proposta, quando exigida, controle de prazos e aplicação das medidas legais
Divergências documentais	Incompatibilidade entre edital, proposta e contrato	Baixa	Alto	Médio	Conferência prévia de todos os documentos
Falha na definição das obrigações	Dificuldades na fiscalização e cobrança	Baixa	Médio	Baixo	Definição clara das responsabilidades, garantia, entrega e substituição

22.5 RISCOS NA FASE DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

RISCO	DESCRIÇÃO	PROB.	IMPACTO	NÍVEL	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO
Atraso na entrega	Descumprimento do prazo estabelecido	Média	Alto	Alto	Fiscalização, notificações e aplicação das medidas contratuais cabíveis
Equipamento fora da especificação	Produto incompatível com o contratado	Média	Alto	Alto	Conferência técnica e recusa do bem desconforme
Equipamento com defeito ou avaria	Falha de funcionamento ou dano no transporte	Média	Alto	Alto	Testes no recebimento, garantia e substituição sem ônus
Ausência de acessórios	Entrega incompleta do equipamento	Média	Médio	Médio	Conferência de cabos, fontes, controles, manuais e demais componentes
Inexecução contratual	Descumprimento total ou parcial	Baixa	Alto	Médio	Fiscalização e aplicação das sanções cabíveis

22.6 RISCOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS

RISCO	DESCRIÇÃO	PROB.	IMPACTO	NÍVEL	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO
Oscilação de preços	Alteração relevante dos valores de equipamentos tecnológicos	Média	Médio	Médio	Atualização e análise crítica da pesquisa de preços
Insuficiência orçamentária	Falta de recursos para pagamento	Baixa	Alto	Médio	Planejamento financeiro e controle dos empenhos
Pagamento indevido	Pagamento por item não entregue ou desconforme	Baixa	Alto	Médio	Pagamento somente após conferência e atesto

22.7 RISCOS OPERACIONAIS E LOGÍSTICOS

RISCO	DESCRIÇÃO	PROB.	IMPACTO	NÍVEL	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO
Danos no transporte	Avarias em equipamentos eletrônicos	Média	Médio	Médio	Embalagem adequada e responsabilidade da contratada pelo transporte
Falha no recebimento	Equipamento desconforme aceito indevidamente	Baixa	Alto	Médio	Designação de fiscal e conferência técnica antes do recebimento definitivo
Incompatibilidade operacional	Equipamentos ou acessórios não funcionam conforme previsto	Baixa	Alto	Médio	Testes de funcionamento e verificação de compatibilidade

22.8 CONCLUSÃO DO MAPA DE RISCO

Os riscos mais relevantes concentram-se na adequação das especificações, formação dos preços, exequibilidade das propostas, cumprimento do prazo de entrega e conformidade técnica dos equipamentos recebidos. Entretanto, os riscos identificados são controláveis e mitigáveis, mediante planejamento adequado, pesquisa de preços consistente, especificações objetivas, fiscalização eficiente e aplicação das disposições da Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, conclui-se que a contratação apresenta nível de risco administrável e viabilidade para prosseguimento, desde que observadas as medidas preventivas e de controle previstas neste Mapa de Risco.

23. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente contratação, destinada à aquisição de equipamentos para implantação dos Espaços SIMOV em 10 unidades de ensino da Rede Municipal de Castanhal/PA, encontra-se alinhada ao planejamento administrativo e institucional da Secretaria Municipal de Educação – SEMED, visando à estruturação de ambientes educacionais modernos, tecnológicos e voltados às novas metodologias de ensino e aprendizagem.

A necessidade decorre da implantação dos Espaços SIMOV, concebidos para proporcionar aos estudantes experiências práticas e interdisciplinares por meio de recursos tecnológicos, possibilitando atividades de robótica, produção audiovisual, impressão e modelagem 3D, realidade virtual, produção de conteúdos digitais, prototipagem e práticas maker.

A contratação também se encontra compatível com o Plano de Contratações Anual – PCA 2026, já elaborado e aprovado pelo Município, que contempla categorias relacionadas ao objeto, a exemplo da aquisição de aparelhos celulares, computadores e notebooks, impressoras e scanners, kits de robótica, materiais pedagógicos e didáticos e material permanente.

Registra-se, ainda, que a demanda foi formalizada pela SEMED e submetida à autoridade competente, seguindo as etapas de planejamento previstas na Lei nº 14.133/2021, incluindo definição da necessidade, quantitativos, requisitos técnicos, análise da solução e elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar.

Nesse contexto, a contratação:

- viabiliza a implantação e estruturação dos 10 Espaços SIMOV;
- amplia o acesso dos estudantes a recursos tecnológicos e práticas educacionais inovadoras;
- fortalece as ações de inclusão digital, inovação e aprendizagem prática;
- disponibiliza bens permanentes adequados às necessidades pedagógicas da Rede Municipal.

Dessa forma, conclui-se que a contratação é necessária, oportuna e compatível com o planejamento administrativo e educacional do Município, contribuindo diretamente para a modernização da infraestrutura pedagógica da SEMED e para o fortalecimento das políticas públicas de inovação na educação.

24. CONSOLIDAÇÃO DOS ATOS DE PLANEJAMENTO

O presente Estudo Técnico Preliminar resulta de processo administrativo estruturado de forma planejada e fundamentada, em observância à Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à identificação da necessidade, definição da solução adequada e instrução da fase preparatória.

A contratação decorre da necessidade de implantar e estruturar os Espaços SIMOV em 10 unidades de ensino da Rede Municipal de Castanhal/PA, mediante a aquisição de equipamentos tecnológicos, eletrônicos e pedagógicos destinados à criação de ambientes modernos, interativos e compatíveis com novas metodologias de ensino e aprendizagem.

A demanda foi formalmente apresentada pela Secretaria Municipal de Educação – SEMED, sendo posteriormente desenvolvidos os atos de planejamento necessários, abrangendo:

- Análise da necessidade administrativa e da finalidade pedagógica da contratação;
- Definição do objeto e dos quantitativos necessários;
- Delimitação das especificações e requisitos técnicos mínimos;
- Análise das alternativas disponíveis no mercado;
- Definição da modalidade e do critério de julgamento;
- Levantamento de preços e estimativa do valor da contratação;
- Avaliação dos riscos, impactos ambientais e condições de execução.

O planejamento considerou ainda a finalidade dos Espaços SIMOV, voltados ao desenvolvimento de atividades de robótica, produção audiovisual, impressão e modelagem 3D, realidade virtual, criação de conteúdos digitais, prototipagem e práticas maker, fortalecendo a inovação pedagógica e a inclusão tecnológica dos estudantes.

A contratação apresenta, ainda, compatibilidade com o Plano de Contratações Anual – PCA 2026, que contempla categorias relacionadas aos equipamentos e materiais permanentes que compõem a solução pretendida.

Dessa forma, o presente Estudo Técnico Preliminar consolida os atos desenvolvidos durante a fase de planejamento, demonstrando que a contratação decorre de necessidade previamente identificada, tecnicamente justificada e compatível com o planejamento da Administração, conferindo suporte ao prosseguimento do processo licitatório para implantação dos Espaços SIMOV.

25. DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE PELO PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Registra-se, para os devidos fins, que a necessidade administrativa que fundamenta a presente contratação, bem como os quantitativos, destinação e características essenciais dos equipamentos destinados à implantação dos Espaços SIMOV, são de responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação – SEMED, na qualidade de unidade demandante.

A demanda foi formalizada por meio do DFD nº 041/2026, no qual foram apresentadas a justificativa da necessidade, a finalidade pedagógica da contratação, os quantitativos e as especificações dos bens destinados à implantação dos Espaços SIMOV em 10 unidades de ensino da Rede Municipal de Castanhal/PA.

Compete à equipe responsável pelo planejamento, com base nas informações fornecidas pela unidade demandante analisar e consolidar os dados apresentados; avaliar a adequação da solução à necessidade identificada; estruturar os requisitos técnicos e administrativos da contratação; promover os levantamentos de mercado, análise de riscos e demais atos necessários à instrução processual; compatibilizar as informações do processo com as disposições da Lei nº 14.133/2021.

Ressalta-se que a equipe de planejamento não cria originariamente a necessidade administrativa nem define de forma autônoma os quantitativos inicialmente demandados, cabendo-lhe analisar, organizar, compatibilizar e fundamentar tecnicamente as informações apresentadas pela SEMED.

Cabe, por fim, à autoridade competente a apreciação quanto à conveniência e oportunidade da contratação, bem como a autorização para o regular prosseguimento do procedimento.

Dessa forma, declara-se que o planejamento da contratação foi realizado de maneira estruturada, colaborativa e fundamentada, respeitando-se as atribuições de cada agente envolvido e assegurando coerência entre a necessidade apresentada pela SEMED e a solução destinada à implantação dos Espaços SIMOV.

26. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar, atestando que sua elaboração observou as disposições dos Decretos Municipais vigentes, da Lei Federal nº 14.133/2021 e da Lei Complementar nº 123/2006, bem como os princípios que regem as contratações públicas.

Declaro, ainda, que a contratação pretendida é viável sob os aspectos técnico, econômico e administrativo, estando devidamente justificada e fundamentada nos elementos, análises e informações constantes neste Estudo Técnico Preliminar, os quais demonstram o atendimento ao interesse público e a adequação da solução proposta às necessidades da Administração.

Castanhal/PA, 01 de outubro de 2026.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR ELABORADO POR:

ANTONIO MARCOS MARTINS DA SILVA:05376969207
Assinado de forma digital por ANTONIO MARCOS MARTINS DA SILVA:05376969207
Dados: 2026.10.01 08:48:49 -03'00'

Antônio Marcos Martins da Silva
Planejamento de Licitações
Secretaria de Suprimentos e Licitação

COTAÇÕES DE PREÇOS REALIZADAS POR:

VERA LUCIA BARROS MACIEL:01538634201
Assinado de forma digital por VERA LUCIA BARROS MACIEL:01538634201
Dados: 2026.10.01 09:17:51 -03'00'

Vera Lucia Barros Maciel
Coordenadora da Pesquisa de Preço
Matrícula n° 155342-9

ERICK SANTA BRIGIDA CORREA:00105964298
Assinado de forma digital por ERICK SANTA BRIGIDA CORREA:00105964298
Dados: 2026.10.01 09:17:33 -03'00'

Erick Santa Brígida Correa
Responsável pela Pesquisa de Preço
Matrícula n°309374-3

ANALISADO E ACOMPANHADO POR:

TATIANA DO SOCORRO MARTINS DA SILVA:61402583249
Assinado de forma digital por TATIANA DO SOCORRO MARTINS DA SILVA:61402583249
Dados: 2026.10.01 12:42:52 -03'00'

Tatiana do Socorro Martins da Silva
Secretária de Suprimentos e Licitação