



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Projeto Educacional de Letramento Digital e Científico

Município	Pastos Bons, Maranhão
Unidade demandante	Secretaria Municipal de Educação
Processo administrativo	2026008/2026
Procedimento	Pregão eletrônico com Sistema de Registro de Preços
Critério de julgamento	Menor preço por lote
Valor estimado	Estimativa recalculada: R\$ 10.583.490,49
Versão	Texto consolidado após as impugnações ao PE SRP nº 004/2026

1 Objeto e finalidade do estudo

1.1 Escopo do planejamento

Este Estudo Técnico Preliminar examina a necessidade, as alternativas disponíveis, o dimensionamento, a viabilidade econômica e a estratégia de parcelamento para implantação de solução educacional de letramento digital e científico na rede municipal de ensino de Pastos Bons. O estudo orienta a elaboração do Termo de Referência e não substitui o detalhamento das especificações, dos critérios de recebimento, da medição e do pagamento.

A solução examinada reúne materiais didático-pedagógicos físicos e digitais, kits para atividades práticas, equipamentos pedagógicos e tecnológicos, laboratórios de letramento digital, ciências e matemática, formação de professores, plataforma educacional, software de programação visual, instalação e suporte. A contratação deverá admitir produtos e tecnologias equivalentes que atendam aos requisitos de desempenho, segurança, compatibilidade e resultado pedagógico definidos no Termo de Referência.

Este Estudo Técnico Preliminar consolida a revisão do planejamento decorrente da decisão administrativa conjunta relativa às impugnações ao Pregão Eletrônico SRP nº 004/2026. Organiza o público, as memórias de cálculo, a solução, o levantamento de mercado e a análise dos lotes, com admissão de consórcios e ausência de prioridade local ou regional.

1.2 Método de elaboração e documentos de suporte

O presente Estudo Técnico Preliminar constitui versão revisada e consolidada do planejamento que subsidiou originalmente o Pregão Eletrônico SRP nº 004/2026. Sua elaboração não representa o reinício integral do estudo, mas a revisão crítica, a atualização e o aprofundamento dos elementos afetados pelos questionamentos apresentados nas impugnações e pela correspondente decisão administrativa.



O ETP anterior integra o processo administrativo como documento de suporte e foi utilizado para preservação das informações, levantamentos e conclusões que permaneceram válidos. A presente versão consolida, em um único documento, os elementos necessários à compreensão da necessidade, das alternativas de mercado, dos quantitativos, da solução, do parcelamento e da viabilidade da contratação.

Foram objeto de aprofundamento, especialmente:

- a) a caracterização do público e da abrangência do projeto;
- b) as memórias dos quantitativos;
- c) a comparação das alternativas de atendimento;
- d) a composição e a autonomia dos lotes;
- e) a inclusão de equipamentos, mobiliário, formação e suporte;
- f) os critérios de amostras e prova de conceito;
- g) a admissão de consórcios;
- h) a ausência de prioridade local ou regional;

Os elementos do estudo anterior que não foram atingidos pelos questionamentos e permaneceram compatíveis com a necessidade administrativa foram incorporados ou confirmados nesta versão. Os elementos que dependiam de maior fundamentação foram reavaliados e complementados.

Para fins de continuidade do processo e elaboração dos documentos subsequentes, esta versão consolidada deverá ser utilizada como referência principal. O ETP anterior permanecerá nos autos para preservação do histórico e da rastreabilidade do planejamento.

1.3 Critérios utilizados para a decisão

Critério	Aplicação ao estudo
Adequação pedagógica	Capacidade de permitir atividades regulares de letramento digital, ciências e matemática nas etapas atendidas
Viabilidade operacional	Compatibilidade com espaço, energia, conectividade, calendário, deslocamento e capacidade de acompanhamento da rede
Competitividade	Existência de fornecedores capazes de atender cada lote sem dependência de marca ou combinação artificial de requisitos
Economicidade	Comparação do custo total, incluindo bens, entrega, instalação, licenças, formação, suporte, garantia e gestão das interfaces
Rastreabilidade	Possibilidade de conferir quantitativos, componentes, preços, entrega, funcionamento, formação e suporte
Sustentabilidade	Uso racional de materiais e energia, durabilidade, manutenção e destinação adequada de resíduos e equipamentos



2 Descrição da necessidade

2.1 Problema a ser resolvido

A rede municipal necessita ampliar as condições materiais e pedagógicas para trabalhar competências de cultura digital, pensamento computacional, investigação científica e raciocínio lógico de forma contínua e compatível com as diferentes etapas da educação básica. A disponibilidade isolada de equipamentos ou materiais não assegura esse resultado quando professores não recebem orientação, os recursos não se comunicam entre si ou as escolas não dispõem de ambientes e rotinas para uso pedagógico.

O problema público identificado consiste na insuficiência de uma estrutura articulada que permita aos estudantes aprender por meio de experimentação, resolução de problemas, programação visual, prototipagem, manipulação de materiais concretos e investigação. A necessidade alcança tanto o acesso aos recursos quanto sua incorporação às práticas da rede, o que exige combinar bens, implantação, formação e suporte em proporção adequada.

A Secretaria Municipal de Educação pretende atender a rede de maneira gradual e territorialmente distribuída, considerando escolas urbanas e rurais, calendário letivo, capacidade de instalação, deslocamento de estudantes e professores e possibilidade de compartilhamento dos recursos. A previsão de laboratórios fixos e itinerantes permite combinar polos estruturados com atendimento móvel a unidades que não comportem ambiente permanente.

2.2 Diagnóstico territorial e seleção posterior dos polos

A implantação da solução considera a possibilidade de organização de até seis escolas-polo, destinadas à instalação e ao uso compartilhado dos laboratórios fixos. Na data de elaboração deste estudo, as unidades que funcionarão como polos ainda não foram definitivamente selecionadas.

O quantitativo de seis polos constitui limite máximo de planejamento para dimensionamento da contratação e do Sistema de Registro de Preços, não representando obrigação de implantação simultânea ou de aquisição integral.

A seleção nominal será realizada posteriormente pela Secretaria Municipal de Educação, antes da emissão da respectiva ordem de fornecimento, mediante avaliação documentada das condições de cada unidade escolar.

A escolha considerará:

- a) etapas de ensino e número de estudantes e turmas potencialmente atendidos;
- b) localização territorial e possibilidade de atendimento compartilhado de escolas próximas;
- c) disponibilidade de ambiente com dimensões e condições compatíveis com a solução;
- d) condições de energia elétrica, conectividade, ventilação, segurança, acessibilidade e armazenamento;
- e) necessidade e viabilidade de adequações prévias;
- f) disponibilidade de servidor responsável pela guarda e acompanhamento;



- g) tempo de deslocamento dos estudantes ou possibilidade de organização do atendimento;
- h) inexistência ou insuficiência de solução equivalente já disponível na unidade.

A definição posterior dos polos não poderá alterar as especificações da solução, aumentar as quantidades registradas, criar obrigação não prevista para o contratado ou modificar os preços resultantes da licitação.

2.3 Interesse público e finalidade pedagógica

A contratação busca oferecer condições para que as escolas desenvolvam atividades previstas na Base Nacional Comum Curricular, no complemento da BNCC sobre Computação, na Política Nacional de Educação Digital e nos demais instrumentos educacionais aplicáveis. A finalidade imediata é disponibilizar recursos utilizáveis por alunos e professores; a finalidade de médio prazo é ampliar a frequência e a qualidade das práticas pedagógicas de natureza digital, científica e matemática.

O projeto não parte da premissa de que a aquisição, por si só, produzirá melhoria automática em indicadores educacionais. Os resultados dependem de planejamento pedagógico, participação dos professores, funcionamento dos recursos, uso regular dos laboratórios e acompanhamento da Secretaria. Por essa razão, o estudo adota resultados operacionais verificáveis e trata eventuais ganhos de aprendizagem como efeitos a serem monitorados, e não como promessa contratual isolada.

O interesse público também exige distribuição equitativa. Os laboratórios fixos concentram recursos que dependem de ambiente preparado, enquanto materiais de sala, equipamentos compartilháveis e laboratórios itinerantes permitem ampliar o alcance. A distribuição deverá evitar concentração sem justificativa e considerar número de estudantes, etapas ofertadas, capacidade de uso, distância e existência de recursos equivalentes em cada escola.

2.4 Público e abrangência estimados

O projeto atende todos os estudantes da rede municipal nas etapas abrangidas por cada solução, com utilização dos materiais ainda no ano letivo de 2026. A base de planejamento é o Censo Escolar 2025 utilizado pelo FNDE na QSE 2026: 1.499 matrículas nos anos iniciais e 1.258 nos anos finais do fundamental, total de 2.757; 1.002 em creche e 645 em pré-escola, total de 1.647 na educação infantil. O público agregado é de 4.404 matrículas. A memória do capítulo 5 adota esses totais, com rateio estimativo por ano escolar e sem reserva percentual automática. A educação infantil integra o atendimento do Lote V, mediante atividades e organização adequadas à faixa etária; a distribuição nominal integra o cadastro dos polos indicado a seguir.

O cadastro territorial utilizado neste estudo reúne 32 unidades escolares constantes da relação administrativa municipal de 2025. Essa relação constitui referência inicial para o planejamento e deverá ser atualizada pela Secretaria Municipal de Educação antes da seleção dos polos.

A implantação fixa poderá alcançar até seis escolas-polo. A escolha nominal das unidades e a definição dos laboratórios destinados a cada uma serão realizadas antes da emissão das ordens de fornecimento, observando as etapas ofertadas, o público potencial, a localização, as condições de infraestrutura e a capacidade de utilização regular.



Não se presume que todos os polos receberão obrigatoriamente todas as soluções dos Lotes II a VII. A distribuição será definida de acordo com as etapas atendidas, a necessidade demonstrada e a aptidão de cada unidade, respeitados os limites quantitativos registrados.

2.5 Consequências da não contratação

A não contratação não interrompe o funcionamento ordinário das escolas, mas mantém a insuficiência que motivou o planejamento. Permaneceriam limitadas as oportunidades de experimentação, programação, prototipagem e manipulação de materiais, sobretudo nas unidades que não dispõem de recursos próprios. A rede continuaria dependente de iniciativas pontuais, sem um conjunto comum de materiais, formação e suporte.

A resposta escolhida tem composição, escala e ritmo definidos pelas memórias de demanda, pelo plano de implantação e pela análise de mercado. A contratação ocorrerá conforme a necessidade e a disponibilidade orçamentária, com priorização de etapas ou lotes autônomos quando cabível, preservada a funcionalidade de cada parcela adquirida.

2.6 Transformação pretendida

Etapa	Descrição
Situação de partida	Recursos insuficientes, dispersos ou sem integração comprovada com formação e suporte
Entrega esperada	Materiais distribuídos, ambientes instalados, recursos digitais acessíveis e professores orientados
Mudança operacional	Inclusão periódica de atividades práticas no planejamento das escolas atendidas
Acompanhamento	Registros de distribuição, funcionamento, formação, chamados e uso pedagógico
Efeito educacional a observar	Maior participação em práticas de investigação, resolução de problemas e criação digital, sem atribuição causal automática ao contrato

3 Alinhamento com o planejamento da Administração

A execução observará o planejamento anual das contratações, as leis orçamentárias e o calendário escolar. Enquadramento no PCA 2026. A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual – PCA 2026 do Município de Pastos Bons/MA, em conformidade com o planejamento da Secretaria Municipal de Educação, estando alinhada às prioridades administrativas e às necessidades previamente identificadas para o exercício. A programação considera fornecimentos graduais, vinculados à preparação dos polos e à demanda das etapas atendidas.

O projeto observa a Lei nº 14.533/2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital, a Base Nacional Comum Curricular, a Resolução CNE/CEB nº 1/2022 sobre Computação na Educação Básica e os instrumentos nacionais e municipais de planejamento educacional vigentes. A menção a essas normas orienta os resultados e não autoriza especificação vinculada a marca, fabricante, editora ou solução proprietária determinada.

O plano de utilização articula letramento digital, investigação científica e raciocínio matemático ao currículo da rede. Adota-se como parâmetro de planejamento uma atividade presencial por turma a cada quinzena, com alternância entre os laboratórios pertinentes à etapa



e continuidade pedagógica na escola de origem. Nos anos iniciais, as atividades abrangem exploração orientada, programação visual e experimentação; nos finais, investigação, resolução de problemas e prototipagem; na educação infantil, brincadeiras e materiais manipuláveis adequados à idade. A aplicação pedagógica por área está descrita nos itens 8.4 e 8.5. A grade territorial e a capacidade efetiva de cada polo ajustam o parâmetro quinzenal à execução em 2026.

4 Requisitos da contratação

4.1 Requisitos pedagógicos e funcionais

- adequação dos conteúdos e atividades à etapa de ensino e às competências pedagógicas relacionadas ao letramento digital, às ciências e à matemática;
- integração funcional entre material didático, kits, equipamentos, recursos digitais e formação quando esses elementos compuserem o mesmo lote;
- uso compartilhado dos equipamentos e kits em turmas regulares, sem exigir solução de fabricante específico;
- materiais de professores suficientes para planejamento, mediação e acompanhamento das atividades;
- recursos digitais em língua portuguesa, com navegação compatível com o público usuário e acesso durante o período definido no Termo de Referência;
- formação relacionada aos bens e às metodologias efetivamente fornecidos, com conteúdo, carga horária, modalidade, participantes e produtos de comprovação uniformes em todos os documentos;
- suporte técnico e pedagógico com canais, horários, prazos de resposta e registros de atendimento definidos no Termo de Referência.

Esses requisitos decorrem do resultado esperado. O material didático deverá orientar o uso dos kits e equipamentos sem impedir que a rede adapte as atividades ao currículo. O software de programação visual deverá permitir a execução das práticas propostas com os microcontroladores fornecidos. A plataforma de formação deverá apoiar professores e registrar as atividades necessárias à comprovação da carga remota, sem exigir coleta de dados que não seja indispensável.

A integração pedagógica não significa identidade de marca ou exclusividade tecnológica. Ela será demonstrada quando o conjunto permitir executar as atividades previstas, quando o professor receber orientação correspondente e quando as interfaces entre materiais, dispositivos e software puderem ser verificadas por roteiro objetivo. Soluções equivalentes deverão ser admitidas sempre que produzirem o mesmo resultado funcional e atenderem aos parâmetros de segurança e desempenho.

Componente	Resultado funcional mínimo
Material do estudante	Sequência de atividades adequada ao ano ou etapa, linguagem acessível e possibilidade de uso em sala
Material do professor	Orientações de planejamento, mediação, segurança e avaliação das atividades
Kits e materiais manipuláveis	Componentes suficientes para a atividade proposta, reposição identificável e uso compatível com a faixa etária



Componente	Resultado funcional mínimo
Equipamentos	Capacidade de executar os recursos necessários, conectividade pertinente, garantia e configuração para uso educacional
Software de programação	Compatibilidade comprovável com os controladores e dispositivos, interface em português e funcionamento durante a vigência
Plataforma de formação	Acesso aos conteúdos, registro de participação e disponibilidade conforme o calendário formativo
Laboratórios	Ambiente ou conjunto entregue, montado, conferido e apto à realização das práticas previstas

4.2 Requisitos técnicos e de desempenho

- especificações formuladas por desempenho, capacidade, segurança, durabilidade e compatibilidade, com aceitação expressa de equivalentes;
- equipamentos novos, adequados ao uso educacional, acompanhados de manuais, garantia e assistência nas condições definidas para cada lote;
- compatibilidade entre software de programação visual, sistemas operacionais e microcontroladores, demonstrável por teste objetivo;
- proteção de dados pessoais e controle de acesso na plataforma de formação, limitados aos dados necessários à execução;
- acessibilidade dos conteúdos e interfaces quando tecnicamente aplicável, considerando os usuários da rede;
- instalação, montagem, configuração e orientação inicial incluídas no preço quando necessárias à entrada em operação;
- catálogos, certificados ou registros exigidos somente quando relacionados a norma aplicável ou à comprovação objetiva do requisito.

As especificações adotam requisitos funcionais e admitem soluções equivalentes. A finalidade educacional, a compatibilidade, a segurança e a faixa etária orientam a descrição dos itens. Marca, arquitetura, dimensão exata ou combinação particular de características somente integra o requisito quando indispensável ao uso e tecnicamente justificada. A verificação segue os critérios de conformidade deste capítulo.

Os parâmetros de memória, armazenamento, conectividade, luminosidade, resolução, área de impressão, precisão e segurança são definidos como mínimos funcionais.

A composição de cada kit deve discriminar seus componentes, quantidades internas, funções e insumos de reposição. Admite-se arranjo equivalente que execute as mesmas atividades, respeite a faixa etária e mantenha compatibilidade funcional.

4.3 Requisitos de implantação garantia e manutenção

Fase	Requisito
Entrega	Cronograma por ordem, identificação dos volumes e conferência quantitativa no local indicado
Instalação	Montagem, conexão, configuração e teste dos equipamentos necessários à entrada em operação



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Fase	Requisito
Segurança	Orientações de uso, proteção elétrica, organização das ferramentas e cuidados compatíveis com estudantes
Garantia	Garantia contratual a partir do recebimento definitivo da parcela funcional, com prazo por categoria conforme item 8.8
Manutenção	Procedimentos de diagnóstico, reposição ou reparo durante o período definido no TR
Documentação	Manuais, relação de componentes, licenças, termos de garantia e registros de instalação
Aceite	Recebimento provisório e definitivo conforme a natureza da parcela; aceitação funcional após instalação e testes quando necessários

Cada contratada responde pela entrega, montagem, configuração, compatibilidade interna, testes, manuais e orientação inicial necessários ao funcionamento das parcelas de seu lote. A Prefeitura responde pelo espaço, pelas adequações estruturais permanentes, pela energia e pela conectividade municipal, quando esses elementos não integrarem expressamente o fornecimento. A instalação ocorre após liberação do local pela SEMED. A contratada comunica impedimentos antes da mobilização e não executa obra ou serviço adicional sem a formalização cabível.

4.4 Formação e suporte

A formação é organizada por lote e por etapa de ensino, vinculada aos recursos efetivamente fornecidos. O Lote I abrange letramento digital e impressão 3D; o Lote II, operação do laboratório fixo; os Lotes III e IV, Ciências nos anos iniciais e finais; e os Lotes V, VI e VII, Matemática na educação infantil, nos anos iniciais e nos anos finais, respectivamente. A orientação inicial de instalação e segurança integra o fornecimento de cada lote. A formação pedagógica estruturada e os serviços de assessoria e suporte possuem escopos e registros próprios, conforme o quadro e as regras seguintes.

Responsabilidade	Conteúdo mínimo	Carga e unidade de medição
Lote I	Letramento digital por etapa; modelagem e impressão 3D com os recursos do lote	100 h por etapa: 40 presenciais e 60 remotas; 16 h presenciais de impressão 3D. Hora de atividade da turma, sem multiplicação por participante.
Lote II	Montagem, segurança, operação dos equipamentos e uso pedagógico do laboratório fixo, com orientação própria	Orientação inicial integra a implantação; curso estruturado segue a matriz, sem cobrança repetida.
Lotes III e IV	Lote III: Ciências nos anos iniciais. Lote IV: Ciências nos anos finais. Conteúdo vinculado ao próprio fornecimento.	46 h por etapa: 16 presenciais e 30 remotas. Hora de atividade da turma.
Lotes V a VII	Lote V: educação infantil. Lote VI: anos iniciais. Lote VII: anos finais. Matemática com os recursos de cada lote.	46 h por etapa: 16 presenciais e 30 remotas. Hora de atividade da turma.
Assessoria e suporte por horas	Assessoria da feira e orientação técnico-pedagógica adicional; organização geral pela SEMED	40 h de assessoria e 60 h de suporte. Horas executadas e produtos aceitos. Exclui garantia e obrigações já remuneradas.



Uma mesma atividade não pode ser medida ou remunerada duas vezes, ainda que atenda a mais de um objetivo ou seja executada por profissional com múltiplas atribuições. A matriz identifica o lote, a turma, o conteúdo e a unidade de medição de cada entrega. A correção de defeitos, a reinstalação decorrente de falha da contratada e o cumprimento de garantia não consomem horas de formação ou assessoria. A consolidação quantitativa utiliza a memória do item 5.5, e sua composição financeira integra o capítulo 7. Não integram a implantação animação ou fornecimentos estranhos ao objeto educacional.

A SEMED aprova o calendário e convoca os participantes; a contratada fornece instrutor, conteúdo, materiais e recursos de demonstração compreendidos no serviço. A atividade prática utiliza os bens disponíveis para a turma. Cada ação gera plano de aula ou programa, identificação do instrutor, registro de presença ou participação, material utilizado, atividade prática e relatório. Na modalidade remota, o registro identifica conteúdos, atividades e critérios de conclusão. Certificado isolado ou tempo de conexão, sem evidência de atividade, não comprova a carga formativa. A ausência de participante não se converte em hora ministrada ou nova cobrança automática; a ocorrência e eventual reposição são registradas conforme o calendário contratual.

4.4.1 Consolidação das formações e dos serviços

A unidade de medição das ações formativas é a hora de atividade da turma, com público, conteúdo e produto identificados. A mesma hora de uma atividade conjunta não é multiplicada pelo número de participantes ou instrutores. Na formação remota assíncrona, a carga corresponde ao percurso didático previsto e comprovado, sem conversão automática de acessos em horas ministradas. O quantitativo total de contratação decorre da incidência da carga por ação ou turma registrada na matriz; as cargas de referência do quadro não autorizam multiplicação automática pelo número de escolas ou laboratórios.

Cada lote deve funcionar com seus próprios bens, acessos, instalação e orientação, mesmo quando outro lote não for contratado ou tiver vencedor diferente. O conteúdo da formação corresponde aos recursos daquele lote e ao público da etapa atendida. A coordenação de calendários ou o compartilhamento de um ambiente não transfere obrigações entre fornecedores. Quando uma sessão reunir turmas ou recursos de lotes distintos, o plano identifica os módulos, as responsabilidades e a parcela remunerada por contrato, vedada a repetição da mesma despesa. A autonomia assim definida orienta a composição e a precificação, sem substituir o estudo econômico de parcelamento.

O início da fruição de cada licença, software ou acesso ocorre após disponibilização das credenciais, configuração necessária e teste de funcionamento, registrados pela fiscalização em termo de ativação. Em implantação por etapas, o marco é individualizado por escola ou grupo de usuários. O prazo não começa na emissão da ordem, no faturamento ou no armazenamento dos equipamentos.

4.4.2 Licenças continuidade e suporte

Durante o prazo contratado, a contratada mantém os acessos, as atualizações necessárias à segurança e ao funcionamento e as condições de compatibilidade previstas. A substituição de usuário autorizada pela SEMED respeita o número de acessos contratados, sem cobrança de nova licença pela mera troca de titular. Alterações de versão não podem retirar funcionalidades exigidas. Credenciais administrativas e registros de ativação são entregues aos responsáveis designados, com acesso restrito e proteção dos dados pessoais.



O encerramento do contrato não gera renovação automática nem obrigação de nova contratação. O Município recebe os registros de execução e de participação necessários à gestão em formato utilizável, observadas a proteção de dados e as limitações dos direitos de terceiros. O fornecedor informa as funcionalidades sujeitas a licença temporária e aquelas que permanecem disponíveis após o prazo. Conteúdos licenciados não se tornam propriedade municipal por essa entrega.

O suporte de disponibilidade contratual compreende recepção e tratamento de chamados no período de operação, com medição por período e nível de serviço. As 60 horas de suporte técnico-pedagógico constituem serviço adicional orientado, medido por hora executada e produto identificado. Esse saldo não pode ser utilizado para cobrar novamente correção de defeito, atendimento de garantia, obrigação de disponibilidade ou conteúdo já remunerado na formação.

4.5 Verificação de conformidade

Mantém-se o regime de amostras e prova de conceito determinado na decisão administrativa, limitado aos componentes cuja conformidade demande verificação prática justificada. A exigência recairá sobre o licitante provisoriamente vencedor, com fundamento no art. 17, § 3º, e no art. 41, inciso II e parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021, conforme o objeto avaliado. O julgamento será binário, sem pontuação ou classificação técnica, mediante critérios publicados e iguais para todos os convocados.

Grupo	Verificação objetiva
Materiais impressos	Correspondência ao ano ou etapa, integridade, conteúdo exigido, registro editorial quando pertinente e ausência de referência exclusiva sem justificativa
Kits e componentes	Quantidade interna, funcionamento, segurança, compatibilidade e execução da atividade indicada no roteiro
Notebooks tablets e projetores	Configuração mínima, inicialização, conectividade, reprodução dos recursos e identificação da garantia
Impressão 3D	Montagem ou inicialização, uso do insumo compatível e produção de peça teste definida previamente
Software e plataforma	Acesso, idioma, funções exigidas, compatibilidade e demonstração sem uso de critérios subjetivos
Laboratórios compostos	Conferência documental dos componentes e demonstração somente dos elementos críticos selecionados pela equipe

A Administração não deve exigir o transporte integral de todos os macroconjuntos quando catálogos, certificados, vídeos técnicos, acesso temporário ou amostras representativas forem suficientes. A seleção dos itens críticos deve considerar risco de incompatibilidade, segurança, dificuldade de substituição e relevância econômica. O resultado será aprovado ou reprovado por requisito previamente divulgado, com oportunidade de acompanhamento e registro da motivação.

4.6 Evidências técnicas e critérios de aceitação

O roteiro de conformidade organiza os testes em correspondência com o requisito, o item do TR e a evidência exigida. Adota resultado binário, atende ou não atende, sem pontuação técnica ou preferência por apresentação comercial. A comissão registra resultado e motivo por requisito, apoiados em catálogo, inspeção, execução de atividade ou teste funcional.



O edital disciplinará convocação, início da contagem, eventual prorrogação motivada, acompanhamento, registro dos testes, divulgação do resultado, custódia e devolução. Inspeção física, demonstração remota e teste híbrido serão associados à necessidade de cada componente. Diligências observarão isonomia e limites legais, sem permitir substituição substancial da proposta.

5 Estimativa das quantidades e memórias de cálculo

5.1 Base de cálculo e critérios adotados

A estimativa das quantidades foi realizada de forma proporcional à natureza de cada componente da solução, considerando matrículas, professores, grupos de utilização, escolas potencialmente atendidas e capacidade máxima de implantação.

Para os materiais de uso individual, adotou-se como referência o número de estudantes ou profissionais beneficiários. Para os bens de uso compartilhado, considerou-se a capacidade de atendimento simultâneo e a distribuição planejada entre polos, escolas e circuitos itinerantes. Para os laboratórios fixos, adotou-se o limite máximo de até seis unidades por solução, condicionado à seleção posterior dos polos e à comprovação da necessidade.

Os dados públicos utilizados como referência estão consolidados no quadro seguinte:

Dado de entrada	Valor	Origem e alcance
Creche e pré-escola	$1.002 + 645 = 1.647$ matrículas	Censo Escolar 2025 na base FNDE/QSE 2026, linha Pastos Bons, código IBGE 2108009
Anos iniciais do fundamental	1.499 matrículas	Mesma base pública; não inclui EJA
Anos finais do fundamental	1.258 matrículas	Mesma base pública; não inclui EJA
Fundamental regular	$1.499 + 1.258 = 2.757$ matrículas	Soma calculada das duas etapas
Etapas do projeto	$1.647 + 2.757 = 4.404$ matrículas	Abrangência estatística; não soma de pessoas deduplicadas
Unidades no cadastro territorial	32 registros escolares	Credenciamento municipal 02/2025, relação de alimentação; base histórica, não contagem censitária atual de escolas ativas

Os quantitativos previstos representam limites máximos para o Sistema de Registro de Preços e não geram obrigação de aquisição integral. Antes de cada ordem, a Secretaria Municipal de Educação deverá conferir a demanda atual, os fornecimentos já realizados, os recursos municipais disponíveis, o local de utilização e a capacidade de colocar a parcela em funcionamento.

A SEMED informou que [não existem/existem] materiais e equipamentos equivalentes em quantidade e condições suficientes para o atendimento do projeto. Quando houver recurso municipal compatível e utilizável, ele será considerado antes da emissão da ordem, evitando aquisição em duplicidade.

Os quantitativos foram organizados em cinco grupos: materiais individuais dos estudantes; materiais destinados aos professores; materiais paradidáticos; kits e equipamentos



compartilhados; e laboratórios fixos ou itinerantes. Cada grupo utiliza critério compatível com sua forma de utilização.

5.2 Materiais individuais e distribuição estimada por ano

Demanda bruta dos anos iniciais = 1.499 matrículas $\times$ 1 livro = 1.499 livros. Demanda bruta dos anos finais = 1.258 matrículas $\times$ 1 box = 1.258 boxes. Total = 2.757 unidades de fornecimento. Como cada box dos anos finais contém dois livros, o conteúdo físico corresponde a $1.499 + (1.258 \times 2) = 4.015$ volumes, sem contar materiais docentes ou paradidáticos.

A base pública confirmada informa totais por etapa. A distribuição inicial por ano é uma estimativa matemática que preserva a participação de cada ano na composição anterior do ETP. Para cada ano: quantidade estimada = total atualizado da etapa $\times$ quantidade anterior do ano $\div$ total anterior da etapa. Essa distribuição não é apresentada como matrícula observada por ano escolar em 2025.

O arredondamento utiliza maiores restos: calcula-se a parte inteira de cada resultado; as unidades necessárias para completar o total da etapa são atribuídas aos maiores restos decimais. Em empate, prevalece o menor ano escolar. Nos anos iniciais, as partes inteiras somam 1.498, com a unidade remanescente destinada ao 4º ano. Nos finais, somam 1.256, com as duas unidades destinadas ao 9º e ao 7º anos. Assim, o rateio não cria reserva por arredondamento.

Ano escolar	Quantidade anterior	Cálculo proporcional	Estimativa revista	Variação
1º ano	271	$1499 \times 271 \div 1488$	273	+2
2º ano	277	$1499 \times 277 \div 1488$	279	+2
3º ano	304	$1499 \times 304 \div 1488$	306	+2
4º ano	324	$1499 \times 324 \div 1488$	327	+3
5º ano	312	$1499 \times 312 \div 1488$	314	+2
6º ano	304	$1258 \times 304 \div 1291$	296	-8
7º ano	323	$1258 \times 323 \div 1291$	315	-8
8º ano	348	$1258 \times 348 \div 1291$	339	-9
9º ano	316	$1258 \times 316 \div 1291$	308	-8
Anos iniciais	1.488	Soma do 1º ao 5º ano	1.499	+11
Anos finais	1.291	Soma do 6º ao 9º ano	1.258	-33
Total	2.779	Soma das etapas	2.757	-22

O rateio proporcional fornece uma estimativa inicial por ano escolar, com método reproduzível e preservação do total de matrículas de cada etapa. Livros de anos distintos não são considerados automaticamente intercambiáveis.

Antes de cada ordem, a SEMED atualizará a relação de matrículas por ano escolar e deduzirá os materiais anteriormente fornecidos durante a vigência da ata. Essa atualização poderá reduzir a quantidade solicitada, mas não poderá aumentar o limite registrado sem o procedimento administrativo e legal pertinente.



Eventual sobra de material de um ano escolar não compensará falta de outro ano sem confirmação de sua adequação pedagógica. A aquisição ficará limitada ao número de estudantes efetivamente atendidos e à inexistência de fornecimento anterior para o mesmo período.

5.2.1 Quadro quantitativo do Lote I

O quadro seguinte apresenta os limites máximos inicialmente estimados para os componentes do Lote I. Os materiais dos estudantes decorrem diretamente das matrículas e do rateio do item 5.2. Os materiais docentes, paradidáticos, kits e equipamentos compartilhados seguem os critérios específicos dos itens subsequentes.

A inclusão de uma quantidade neste quadro não representa autorização de aquisição integral. Cada ordem dependerá da confirmação da demanda, da identificação dos destinatários ou locais de utilização e da verificação dos recursos municipais disponíveis.

Item	Descrição resumida	Unidade	Quantidade proposta
1	Livro do estudante do 1º ano	unidade	273
2	Livro do estudante do 2º ano	unidade	279
3	Livro do estudante do 3º ano	unidade	306
4	Livro do estudante do 4º ano	unidade	327
5	Livro do estudante do 5º ano	unidade	314
6	Livro do professor do 1º ano	unidade	120
7	Livro do professor do 2º ano	unidade	120
8	Livro do professor do 3º ano	unidade	120
9	Livro do professor do 4º ano	unidade	120
10	Livro do professor do 5º ano	unidade	120
11	Box do estudante do 6º ano com dois livros	unidade	296
12	Box do estudante do 7º ano com dois livros	unidade	315
13	Box do estudante do 8º ano com dois livros	unidade	339
14	Box do estudante do 9º ano com dois livros	unidade	308
15	Box do professor do 6º ano com dois livros	unidade	100
16	Box do professor do 7º ano com dois livros	unidade	100
17	Box do professor do 8º ano com dois livros	unidade	100
18	Box do professor do 9º ano com dois livros	unidade	100
19	Box de apoio pedagógico paradidático	unidade	760
20	Kit de automação para os anos iniciais	kit	240
21	Kit de automação para os anos finais	kit	240
22	Projeter multimídia para uso educacional	unidade	12
23	Notebook para uso educacional	unidade	220



Item	Descrição resumida	Unidade	Quantidade de proposta
24	Tablet para uso educacional	unidade	120
25	Impressora 3D para uso educacional	unidade	10
26	Kit com doze filamentos para impressão 3D	kit	10
27	Laboratório itinerante de letramento digital	unidade	6

5.3 Capacidade dos kits e equipamentos compartilhados

Os kits de automação, notebooks, tablets, projetores e impressoras 3D são recursos de uso compartilhado. Suas quantidades não correspondem ao fornecimento de um equipamento para cada estudante, mas à capacidade máxima de funcionamento simultâneo das atividades planejadas.

Os kits de automação serão utilizados em grupos de até cinco estudantes. Para fins de dimensionamento máximo, considera-se a disponibilização de até seis kits por turma ou grupo de aproximadamente 30 estudantes.

A quantidade máxima de 240 kits por etapa permite a organização de até 40 conjuntos de atividades com seis kits cada:

40 grupos de atendimento × 6 kits por grupo = 240 kits.

Esse cálculo representa a capacidade máxima do projeto. A quantidade efetivamente solicitada dependerá do número de turmas ou grupos que participarão das atividades, da programação dos polos e dos circuitos itinerantes e dos kits anteriormente fornecidos.

Os notebooks destinam-se prioritariamente às atividades de programação, modelagem, utilização dos recursos digitais e operação dos dispositivos compatíveis. Os tablets destinam-se às atividades móveis, ao acesso orientado a conteúdos e ao registro das práticas. Os projetores apoiam apresentações, demonstrações e atividades coletivas. As impressoras 3D serão utilizadas em pontos de produção compartilhados.

A distribuição preliminar dos recursos observará o quadro seguinte:

Recurso	Forma de utilização	Critério simplificado	Quantidade máxima
Kits de automação — anos iniciais	Grupos de até cinco estudantes	Até 40 grupos com seis kits	240
Kits de automação — anos finais	Grupos de até cinco estudantes	Até 40 grupos com seis kits	240
Notebooks	Uso compartilhado nas atividades digitais	Distribuição conforme plano aprovado pela SEMED	220
Tablets	Atividades móveis e acesso a conteúdos	Distribuição conforme plano aprovado pela SEMED	120
Projetores	Atividades coletivas	Até dois por polo no cenário máximo	12



Recurso	Forma de utilização	Critério simplificado	Quantidade máxima
Impressoras 3D	Pontos fixos e itinerantes de produção	Distribuição entre polos e ações itinerantes	10
Kits de filamentos	Consumo inicial das impressoras	Um conjunto inicial por impressora	10

As quantidades de notebooks, tablets e impressoras 3D serão confirmadas pela SEMED mediante plano simplificado de distribuição, indicando a finalidade, os locais ou frentes de atendimento e a quantidade destinada a cada um.

Caso o plano de distribuição demonstre necessidade inferior aos limites indicados, as ordens serão reduzidas. A Administração não adquirirá equipamentos sem indicação prévia de local, atividade, responsável e capacidade de utilização.

Os equipamentos municipais compatíveis e utilizáveis serão aproveitados e descontados da necessidade de novas aquisições. A eventual indisponibilidade de equipamentos será registrada pela SEMED ou pelo setor de patrimônio por meio de declaração consolidada.

5.4 Memória territorial e laboratórios

5.4.1 Laboratórios itinerantes

A previsão de até seis laboratórios itinerantes corresponde à possibilidade de organização de até seis circuitos territoriais de atendimento.

Para o cenário máximo, utiliza-se como referência o cadastro histórico de 32 unidades escolares. A distribuição das unidades entre seis circuitos poderá ser organizada, preliminarmente, na proporção de 6, 6, 5, 5, 5 e 5 escolas.

Cada laboratório itinerante poderá permanecer em uma unidade pelo período definido no plano de circulação, considerando transporte, montagem, utilização, guarda e deslocamento para a escola seguinte.

A quantidade máxima de seis unidades busca permitir atendimento territorial distribuído, sem exigir laboratório permanente em todas as escolas. A quantidade efetivamente solicitada dependerá da confirmação das escolas participantes, da frequência das atividades, do calendário escolar e da disponibilidade municipal de transporte.

Antes da primeira ordem, a SEMED aprovará plano simplificado de circulação contendo as escolas atendidas, o período estimado de permanência, os responsáveis pelo transporte e pela guarda e a forma de utilização.

Caso o diagnóstico identifique número menor de escolas elegíveis, possibilidade de compartilhamento ou adoção de ciclo de atendimento mais longo, a quantidade solicitada deverá ser reduzida.

5.4.2 Capacidade de laboratórios fixos por etapa

Para comparar a capacidade das seis unidades propostas em cada solução, utiliza-se: capacidade por rodada = número de laboratórios × participantes por sessão; rodadas mínimas agregadas = teto de matrículas da etapa ÷ capacidade por rodada. No cenário infantil, são 25 participantes; no fundamental, 30. São parâmetros de simulação, sujeitos à capacidade funcional e à segurança do conjunto.



Lote e etapa	Base e capacidade por rodada	Rodadas mínimas agregadas
II Letramento digital fixo	$2.757 \div (6 \times 30) = 15,32$	16
III Ciências anos iniciais	$1.499 \div (6 \times 30) = 8,33$	9
IV Ciências anos finais	$1.258 \div (6 \times 30) = 6,99$	7
V Matemática educação infantil	$1.647 \div (6 \times 25) = 10,98$	11
VI Matemática anos iniciais	$1.499 \div (6 \times 30) = 8,33$	9
VII Matemática anos finais	$1.258 \div (6 \times 30) = 6,99$	7

Esses resultados são mínimos agregados sob distribuição aproximadamente equilibrada entre os seis polos. Em cada polo, a necessidade de sessões é calculada pelo arredondamento para cima das matrículas vinculadas dividido pela capacidade efetiva da sessão, separadamente por etapa e grupo pedagógico. O tamanho real das turmas, a faixa etária, a distribuição territorial e os ambientes podem elevar a demanda. Os grupos de 30 estudantes no fundamental e 25 na educação infantil são parâmetros de simulação, e não limites de turma ou capacidade já verificada dos conjuntos.

5.4.3 Quantidades propostas dos Lotes II a VII

Lote	Solução	Unidade	Quantidade proposta
II	Laboratório de letramento digital	conjunto	Até 6
III	Laboratório de Ciências para os anos iniciais	kit	Até 6
IV	Laboratório de Ciências para os anos finais	kit	Até 6
V	Laboratório de Matemática para a educação infantil	kit	Até 6
VI	Laboratório de Matemática para os anos iniciais	kit	Até 6
VII	Laboratório de Matemática para os anos finais	kit	Até 6

As quantidades de até seis conjuntos para cada solução dos Lotes II a VII foram adotadas como limites máximos para o cenário de implantação em até seis polos. Esses limites permitem dimensionar a capacidade potencial da contratação, mas não significam que todas as unidades receberão obrigatoriamente todas as soluções.

A distribuição observará as etapas de ensino oferecidas e a necessidade de cada polo. Laboratórios destinados à educação infantil, aos anos iniciais ou aos anos finais somente serão encaminhados a unidades que atendam diretamente essas etapas ou que funcionem como polo de atendimento compartilhado para estudantes correspondentes.

A quantidade efetiva por lote será definida antes da ordem de fornecimento, mediante memória complementar que identifique:

- escola-polo selecionada;
- etapas e escolas atendidas;
- número de estudantes e turmas;



- d) capacidade de utilização do laboratório;
- e) frequência prevista;
- f) condições do ambiente;
- g) inexistência ou insuficiência de recursos equivalentes;
- h) quantitativo necessário.

O quantitativo registrado constitui limite máximo, sem obrigação de aquisição integral, e somente poderá ser utilizado quando a necessidade e a aptidão do local estiverem comprovadas.

5.5 Materiais docentes paradidáticos e serviços

5.5.1 Materiais docentes

Os materiais destinados aos professores foram estimados como limite máximo para atendimento dos docentes que atuam nas etapas correspondentes, da coordenação pedagógica e dos acervos compartilhados das unidades beneficiárias.

A quantidade não foi calculada como percentual automático das matrículas. Sua distribuição dependerá do número atualizado de professores, das atribuições desempenhadas, dos anos escolares atendidos e da necessidade de exemplares para planejamento e acompanhamento pedagógico.

Para os anos iniciais, prevê-se o limite máximo de até 120 exemplares por ano escolar. Para os anos finais, prevê-se o limite máximo de até 100 boxes por ano escolar. Esses limites somente poderão ser utilizados mediante identificação dos professores, profissionais de apoio ou acervos destinatários.

Antes de cada ordem, a SEMED deverá:

- a) identificar o ano escolar e os profissionais beneficiários;
- b) evitar a contagem duplicada do mesmo docente;
- c) indicar os exemplares destinados à coordenação ou ao acervo;
- d) verificar materiais anteriormente fornecidos;
- e) limitar a solicitação à necessidade atual.

Caso o número de professores e acervos seja inferior aos limites registrados, a quantidade solicitada será proporcionalmente reduzida.

A SEMED informou que não existe estoque utilizável desses materiais.

5.5.2 Boxes paradidáticos

Os boxes paradidáticos destinam-se ao uso compartilhado por estudantes, turmas, grupos de atividades e acervos das unidades atendidas.

A previsão de até 760 boxes constitui limite máximo de distribuição para o ensino fundamental e considera a possibilidade de utilização simultânea em diferentes turmas e unidades escolares.

A quantidade não será distribuída automaticamente pela divisão do número de matrículas. Antes de cada ordem, a SEMED deverá indicar as turmas, os grupos ou os acervos beneficiários, a quantidade destinada a cada unidade e os fornecimentos anteriormente realizados.



Os boxes permanecerão vinculados ao patrimônio ou ao controle da escola, quando reutilizáveis, permitindo o uso por diferentes grupos ao longo do período letivo.

Caso a programação pedagógica demonstre necessidade inferior ao limite registrado, a quantidade solicitada será reduzida. Não será admitido fornecimento sem identificação dos destinatários ou da finalidade de utilização. agora

6.1 Escopo da revisão do levantamento de mercado

O levantamento de mercado inicialmente realizado no ETP que subsidiou o Pregão Eletrônico SRP nº 004/2026 examinou soluções educacionais compostas por materiais didáticos, equipamentos tecnológicos, kits de experimentação, laboratórios, recursos digitais, formação e suporte.

A presente revisão não desconsidera nem repete integralmente o estudo anterior. Seu objetivo é verificar se as alternativas anteriormente identificadas continuam adequadas após o aprofundamento da necessidade, a atualização dos quantitativos e a reavaliação da composição dos lotes.

Foram preservadas as informações anteriores que permaneceram compatíveis com o objeto e com a realidade da rede municipal. A revisão concentrou-se nos aspectos capazes de influenciar a escolha da solução, a competição e a economicidade, especialmente:

- a) possibilidade de utilização dos recursos municipais existentes;
- b) aquisição separada de bens, materiais e serviços;
- c) contratação por segmentos de mercado;
- d) locação ou disponibilização de equipamentos como serviço;
- e) fornecimento organizado por projeto ou conjunto funcional;
- f) capacidade da SEMED de coordenar diferentes contratos;
- g) interdependência entre materiais, equipamentos, software, implantação e formação;
- h) existência de mercados autônomos para parte dos componentes.

Também foram examinadas contratações públicas comparáveis e referências documentais posteriores ou complementares ao estudo original. Essas informações foram utilizadas para testar e aprofundar as conclusões anteriores, sem importar automaticamente preços, quantitativos, especificações ou modelos de parcelamento adotados por outros entes.

O levantamento de mercado desta versão deve ser interpretado em conjunto com os documentos de suporte mantidos no processo. Entretanto, as conclusões necessárias à escolha da solução estão consolidadas neste capítulo, permitindo que a decisão administrativa seja compreendida sem depender exclusivamente da leitura do ETP anterior.

6.2 Alternativas examinadas

Alternativa	Vantagens	Limitações e riscos	Conclusão
Manutenção do cenário atual	Não exige investimento imediato e preserva rotinas existentes	Mantém a insuficiência de recursos e a dependência de ações isoladas	Não atende à ampliação dos recursos e ao atendimento planejado para 2026.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Alternativa	Vantagens	Limitações e riscos	Conclusão
Aquisição de bens com execução pela Secretaria	Maior autonomia na escolha de cada bem e disputa ampliada nos itens comuns	Exige equipe para integrar materiais, instalação, formação, conteúdo e suporte; risco de subutilização	Alternativa viável para bens autônomos; exige prever integração e formação, sem presumir incapacidade da SEMED.
Contratações separadas por item ou segmento	Favorece fornecedores especializados e transparência do preço de cada parcela	Cria mais contratos e interfaces; pode gerar incompatibilidade e disputa de responsabilidade	Alternativa relevante para parcelas independentes; comparar custos e interfaces no capítulo 9.
Locação ou disponibilização como serviço	Pode reduzir investimento inicial e transferir manutenção de alguns equipamentos	Não resolve materiais consumíveis e didáticos; gera pagamento continuado e dependência contratual	Não substitui integralmente materiais individuais e consumíveis; eventual uso para equipamentos exige comparação econômica.
Solução integrada por projeto e julgamento por lote	Reúne implantação, compatibilidade, formação e suporte sob responsabilidade definida	Exige comprovar pluralidade de fornecedores, preços das parcelas e ausência de especificações fechadas	Adequação funcional para componentes interdependentes; a manutenção dos grupos depende do resultado econômico e concorrencial do item 9.5.

A revisão confirmou que a manutenção da situação atual, isoladamente, não atende ao problema e que a locação não constitui solução geral para materiais didáticos, consumíveis e bens destinados à utilização continuada.

Também foi confirmada a adequação da aquisição como solução predominante. Contudo, o aprofundamento demonstrou que a integração funcional não deve ser utilizada como justificativa automática para reunião de todos os componentes em um mesmo lote.

Assim, a conclusão anterior foi parcialmente mantida: permanece adequada a contratação de solução educacional composta por bens, materiais, recursos digitais, implantação e formação, mas a extensão dos agrupamentos deve ser reavaliada conforme a interdependência de cada parcela e a existência de mercados autônomos.

6.3 Resultado do aprofundamento técnico, operacional e econômico

O aprofundamento confirmou que a aquisição constitui a solução predominante mais adequada, considerando a presença de materiais didáticos, consumíveis, kits, mobiliário e equipamentos destinados ao uso continuado pela rede municipal.

A utilização dos recursos municipais existentes deverá complementar a contratação, mas não substitui integralmente a necessidade identificada. Os bens compatíveis e utilizáveis serão considerados antes das ordens, evitando aquisição em duplicidade.



A locação foi mantida como alternativa possível apenas para equipamentos cuja manutenção, substituição tecnológica ou disponibilização temporária possa produzir vantagem demonstrável. Não foi adotada como solução geral porque não atende adequadamente aos materiais consumíveis e didáticos e pode gerar pagamento continuado sem incorporação patrimonial.

A aquisição separada ou por segmentos foi considerada adequada para componentes que possuam mercado autônomo e possam ser recebidos e utilizados independentemente. Essa modelagem tende a ampliar a participação de fornecedores especializados e a transparência dos preços.

O fornecimento integrado foi considerado adequado para parcelas diretamente interdependentes, cuja separação possa comprometer a compatibilidade, a implantação, a formação aplicada ou a identificação da responsabilidade pelo funcionamento do conjunto.

Portanto, o aprofundamento não alterou a escolha geral pela aquisição, mas qualificou sua modelagem: a integração deverá ficar restrita às parcelas cuja relação funcional esteja demonstrada, enquanto os componentes autônomos deverão ser avaliados para contratação separada.

A estimativa atualizada do capítulo 7 confirmará a viabilidade econômica. A análise do capítulo 9 definirá a composição final dos lotes e demonstrará, para cada agrupamento, a relação entre integração, custos e competição;

6.4 Fontes utilizadas na revisão

A revisão utilizou como fontes:

- a) o levantamento de mercado constante do ETP anterior;
- b) a decisão administrativa relativa às impugnações;
- c) os quantitativos e informações atualizados pela SEMED;
- d) contratações públicas com objetos comparáveis;
- e) documentos oficiais relacionados aos procedimentos utilizados como referência;
- f) a identificação dos segmentos econômicos envolvidos na solução.

Não foi necessário reiniciar integralmente o levantamento, pois o estudo anterior já havia identificado as principais alternativas e características do mercado. A presente versão atualizou e aprofundou os pontos que influenciam a definição dos lotes, a competição e a viabilidade econômica.

A consulta identificou mercados especializados para materiais editoriais, informática, recursos audiovisuais, automação, impressão 3D, mobiliário, laboratórios educacionais, plataformas digitais, formação e suporte. Essa diversidade demonstra que a existência de uma solução integrada não significa que todos os componentes devam necessariamente permanecer agrupados.

O resultado da revisão foi incorporado à análise de parcelamento do capítulo 9 e deverá ser compatibilizado com a pesquisa de preços do capítulo 7.

6.5 Contratações públicas comparáveis e aplicação ao projeto

O levantamento de mercado identificou contratações públicas estruturadas mediante fornecimento conjunto de materiais didáticos, kits de robótica, recursos tecnológicos e serviços



de formação, destinadas à implementação de projetos educacionais. Os registros e documentos consultados estão identificados no item 17.6.

No Município de Ubajara CE, o Pregão Eletrônico nº 01.090/2025 reuniu, em lote único, livros para estudantes, materiais para professores, kits de robótica, impressoras 3D, notebooks e estrutura de sala maker. A composição apresenta elementos comparáveis aos recursos de letramento digital e robótica deste estudo. A plataforma de origem registra o procedimento como finalizado. Essa referência evidencia uma configuração de fornecimento encontrada no mercado, sem constituir certificação da regularidade de suas cláusulas ou comprovação de vantagem econômica para Pastos Bons.

Em Extrema MG, o ETP do Pregão Eletrônico nº 110/2025, Processo nº 304/2025, fundamentou o lote único na articulação entre materiais paradidáticos, kits de robótica, plataformas digitais, capacitação e assessoria, a justificativa relaciona as atividades propostas nos materiais aos recursos necessários à sua execução e à formação dos professores para utilizar a solução.

As experiências identificadas demonstram a existência desse modelo de fornecimento no mercado público. Sua utilização como referência considera diferenças de escopo, público atendido e condições de execução. A semelhança é mais direta nos componentes de educação digital e robótica; a composição dos laboratórios de Ciências e Matemática exige motivação própria. A pesquisa não transfere para Pastos Bons preços, quantitativos, especificações proprietárias ou conclusões de economicidade de outros entes.

A aplicação ao presente projeto preserva a adjudicação independente dos sete lotes. A integração didática é examinada no interior de cada agrupamento, conforme o capítulo 9. A existência de contratos semelhantes complementa o levantamento de mercado e não substitui o comparativo de custos, a identificação de fornecedores aptos nem a demonstração da inviabilidade da adjudicação por item.

7 Estimativa do valor da contratação

Considerados os preços unitários constantes da pesquisa de preços anteriormente realizada e os quantitativos atualizados no capítulo 5 deste ETP, o valor estimado do Lote I passa a ser de R\$ 5.470.340,53, e o valor global estimado da contratação passa a ser de R\$ 10.583.490,49. A atualização representa uma redução de R\$ 16.003,73 em relação ao orçamento anterior e decorre exclusivamente da revisão das quantidades dos materiais destinados aos estudantes. Os demais quantitativos e preços unitários permanecem inalterados, sem prejuízo da revalidação da atualidade dos preços antes da republicação do edital.

Lote	Denominação	Valor Estimado Atualizado
I	Materiais e equipamentos didáticos e pedagógicos	R\$ 5.470.340,53
II	Laboratórios de letramento digital	R\$ 1.857.180,00
III	Laboratórios de Ciências para os anos iniciais	R\$ 864.579,96
IV	Laboratórios de Ciências para os anos finais	R\$ 982.560,00
V	Laboratórios de Matemática para a educação infantil	R\$ 358.894,02



Lote	Denominação	Valor Estimado Atualizado
VI	Laboratórios de Matemática para os anos iniciais	R\$ 521.857,98
VII	Laboratórios de Matemática para os anos finais	R\$ 528.078,00
Total	Soma dos sete lotes	R\$ 10.583.490,49

7.1 Distribuição atualizada da estimativa de valor

Lote	Participação no valor estimado atualizado
I	51,69 por cento
II	17,55 por cento
III	8,17 por cento
IV	9,28 por cento
V	3,39 por cento
VI	4,93 por cento
VII	4,99 por cento

O Lote I concentra aproximadamente 51,69% do orçamento atualizado, em razão da quantidade e da diversidade de seus componentes. A composição econômica discrimina materiais editoriais, equipamentos, kits, impressão 3D, laboratório itinerante, licenças, formação e suporte, permitindo avaliar os preços das parcelas relevantes e seus efeitos no custo total da solução.

8 Descrição da solução como um todo

A solução compreende sete projetos ou grupos funcionais, contratados por lotes independentes. A Administração pode contratar um ou mais lotes, conforme a necessidade, o preparo das unidades e a disponibilidade orçamentária. Cada ordem deve entregar uma parcela utilizável. Instalação, configuração, licenças e orientação necessárias ao uso estão vinculadas aos bens da própria ordem e ao contrato correspondente. O adjudicatário responde pelas interfaces internas de seu fornecimento, inclusive quando reúna produtos de fabricantes diferentes.



8.1 Arquitetura geral da solução

Lote	Componentes funcionais	Resultado do lote
I	Materiais didáticos por etapa, materiais de professores, kits de automação, equipamentos compartilháveis, impressão 3D e laboratórios itinerantes	Aulas de letramento digital e atividades práticas distribuídas pela rede
II	Ambientação, mobiliário, ferramentas, fabricação digital, recursos audiovisuais, instalação e orientação	Seis ambientes fixos de letramento digital em funcionamento
III	Recursos experimentais, material de apoio e formação para Ciências nos anos iniciais	Seis laboratórios adequados ao ensino fundamental inicial
IV	Recursos experimentais, material de apoio e formação para Ciências nos anos finais	Seis laboratórios adequados ao ensino fundamental final
V	Materiais manipuláveis, jogos, apoio pedagógico e ambientação para Matemática na educação infantil	Seis laboratórios adequados à faixa etária
VI	Materiais manipuláveis, jogos, apoio pedagógico e formação para Matemática nos anos iniciais	Seis laboratórios para aprendizagem concreta e resolução de problemas
VII	Materiais, jogos, recursos de modelagem e formação para Matemática nos anos finais	Seis laboratórios para investigação e raciocínio matemático

O ciclo de vida compreende planejamento da distribuição, fornecimento, conferência, instalação, configuração, formação inicial, uso assistido, suporte, garantia, manutenção das condições de funcionamento e destinação ambientalmente adequada de embalagens e componentes sujeitos à logística reversa.

8.2 Lote I Recursos para uso distribuído e itinerante

O Lote I atende às atividades de letramento digital distribuídas pela rede. Os livros e boxes organizam conteúdos por etapa; os materiais de professores apoiam o planejamento; os kits de automação permitem atividades em grupo; notebooks, tablets e projetores oferecem suporte às práticas digitais; impressoras e filamentos viabilizam prototipagem; e os laboratórios itinerantes permitem levar recursos a unidades sem espaço permanente. A integração pretendida é pedagógica e operacional, e não identidade de fabricante.

A SEMED define o roteiro de circulação, as escolas atendidas e o calendário dos laboratórios itinerantes. A direção de cada unidade designa o responsável pela guarda e registra retirada, devolução, estado dos bens e ocorrências. O setor de patrimônio mantém inventário e identificação dos equipamentos. A contratada entrega a relação dos componentes, orientações de acondicionamento e transporte e realiza a configuração dos recursos fornecidos. A circulação ordinária entre escolas compete ao Município, salvo transporte expressamente incluído e precificado no fornecimento.



8.3 Lote II Laboratórios fixos de letramento digital

O Lote II estrutura seis ambientes fixos. A solução combina ambientação, mobiliário, ferramentas, equipamentos de fabricação digital, recursos audiovisuais, instalação e orientação. O resultado não é a entrega de peças separadas, mas um espaço seguro e funcional para atividades mão na massa. A definição das escolas deve anteceder a ordem de fornecimento, pois dimensões, energia, ventilação, segurança e acessibilidade influenciam a implantação.

O projeto do ambiente deverá aproveitar as condições existentes e evitar exigências meramente estéticas. Cores, formatos e identidade visual só devem ser especificados quando houver finalidade de orientação, segurança, conservação ou adequação à faixa etária. Mobiliário e equipamentos comuns devem admitir equivalentes. O aceite ocorrerá depois da montagem, organização dos componentes, teste de funcionamento e entrega dos manuais e garantias.

8.4 Lotes III e IV Laboratórios de Ciências

Os Lotes III e IV separam as etapas dos anos iniciais e finais porque linguagem, complexidade das experiências, segurança e conteúdos curriculares são diferentes. Cada solução reúne materiais de experimentação, apoio didático e formação correspondente. O conjunto deve permitir observar fenômenos, formular hipóteses, registrar resultados e relacionar a atividade prática ao conteúdo escolar, sem impor coleção editorial ou configuração proprietária.

Nos anos iniciais, os laboratórios de Ciências apoiam observação, comparação, classificação, registro e experimentação orientada; nos anos finais, investigação com variáveis, medição, análise de resultados e comunicação de conclusões. A formação aborda montagem, segurança, condução de experiências, organização e conservação dos componentes efetivamente fornecidos.

8.5 Lotes V a VII Laboratórios de Matemática

Os três lotes de Matemática correspondem à educação infantil, aos anos iniciais e aos anos finais. A separação permite adequar tamanho das peças, linguagem, complexidade, temas e forma de mediação. As soluções devem apoiar construção de noções numéricas, espaciais, geométricas, lógicas e de resolução de problemas conforme a etapa, utilizando materiais manipuláveis, jogos, modelos e orientações pedagógicas.

Na educação infantil, os recursos de Matemática apoiam contagem, classificação, correspondência, formas e relações espaciais por atividades manipulativas. Nos anos iniciais, apoiam operações, medidas, geometria e resolução de problemas; nos anos finais, proporcionalidade, relações algébricas, geometria e modelagem compatíveis com o currículo. A formação inclui preparação, mediação, adaptação da atividade e conservação. Os materiais são organizados em compartimentos identificados, com inventário e orientações de guarda.

8.6 Etapas de implantação e responsabilidades

Etapa	Responsável principal	Resultado esperado
Planejamento da ordem	SEMED	Emitir ordem com parcelas, quantidades, escola, sequência de implantação e calendário de formação
Preparação do local	Município	Liberar ambiente com espaço, energia, conectividade, segurança e acessibilidade exigidos
Fornecimento e logística	Contratada	Entregar volumes identificados, proteger os bens e cumprir o local e prazo da ordem



Etapa	Responsável principal	Resultado esperado
Conferência inicial	Fiscalização e unidade recebedora	Verificar quantidades, integridade, documentos e correspondência com a ordem
Montagem e configuração	Contratada	Instalar, organizar, configurar e executar testes previstos
Formação inicial	Contratada com acompanhamento da SEMED	Executar conteúdo vinculado aos recursos da ordem, com programa, registros e produto formativo
Uso assistido e suporte	Contratada e SEMED	Registrar chamados, orientar usuários e acompanhar a entrada em operação
Recebimento definitivo	Servidor ou comissão designada	Formalizar o atendimento das exigências por parcela funcional, mediante termo detalhado
Operação continuada	SEMED e escolas	Guardar, inventariar e registrar uso; gerir insumos, calendário e chamados de suporte

A medição discrimina fornecimento, implantação, formação, licenças e serviços. A conferência de volumes no desembarque não equivale ao recebimento definitivo de solução que dependa de instalação, configuração ou teste. O pagamento corresponde à quantidade ou prestação efetivamente executada e aceita, segundo os preços e as unidades contratados. Não se adotam percentuais genéricos de pagamento por fase: a composição econômica identifica os valores de cada parcela e impede cobrança repetida.

9. PARCELAMENTO E COMPOSIÇÃO DOS LOTES

9.1. Estratégia adotada

A contratação foi estruturada em sete lotes, organizados por projeto ou laboratório educacional, com adjudicação independente e possibilidade de fornecedores distintos. A composição adotada decorre da análise das funções dos componentes, de suas interfaces e das condições necessárias ao recebimento de cada solução em efetivo funcionamento.

A Administração definiu como resultado da contratação a disponibilização de conjuntos educacionais aptos à realização das atividades previstas, compreendendo os materiais, os recursos experimentais, os equipamentos pertinentes, a instalação e a formação vinculada ao respectivo fornecimento.

A divisão entre os sete lotes preserva a autonomia das diferentes soluções. O agrupamento interno concentra as parcelas cuja execução coordenada é necessária à entrega funcional de cada projeto ou laboratório.

A escolha considera o atendimento em seis escolas-polo, com utilização compartilhada dos recursos. Nesse modelo, o recebimento de componentes essenciais de forma incompleta, incompatível ou em momentos desconectados compromete o aproveitamento do conjunto e a programação das atividades.

Por essas razões, o fornecimento por conjunto foi definido como a forma tecnicamente mais adequada de receber o objeto, com responsabilidade contratual pela correspondência entre os componentes e pela demonstração de funcionamento da solução.

9.2. Fundamentação específica dos lotes



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Lote	Justificativa da integração	Resultado exigido
I — Projeto educacional de letramento digital e científico	Os materiais dos estudantes, as orientações dos professores, os recursos digitais, os kits de experimentação e a formação precisam apresentar correspondência entre conteúdos, atividades e procedimentos de utilização. Os equipamentos destinados ao projeto devem permitir a execução das atividades e o acesso aos recursos fornecidos.	Solução utilizável com os componentes entregues, incluindo configuração, acessos e formação pertinentes, sem necessidade de aquisição de complementos indispensáveis já compreendidos no escopo.
II — Ambiente de criação e experimentação	A implantação exige organização do espaço, montagem, disposição dos equipamentos, armazenamento dos materiais e orientação de uso. A coordenação dessas parcelas permite verificar a funcionalidade e a segurança do ambiente instalado.	Ambiente operacional, com equipamentos instalados, mobiliário adequado ao uso e ao armazenamento e responsabilidades definidas pela implantação.
III — Ciências, anos iniciais	Os materiais experimentais, as orientações pedagógicas e a formação devem corresponder às práticas previstas e ao nível de desenvolvimento dos estudantes.	Realização das experiências propostas com os componentes fornecidos, acompanhada de orientação docente e procedimentos de uso seguro.
IV — Ciências, anos finais	A progressão dos conteúdos exige correspondência entre instrumentos, procedimentos experimentais, materiais de apoio e formação dos professores.	Execução das práticas da etapa de ensino com os recursos entregues e orientação diretamente aplicável ao conjunto.
V — Matemática, educação infantil	Os materiais manipuláveis e as orientações precisam atender às atividades propostas, às faixas etárias contempladas e às condições de segurança. O armazenamento deve favorecer conservação e acesso supervisionado.	Conjunto adequado às atividades previstas, com identificação de restrições etárias e orientação sobre utilização e conservação.
VI — Matemática, anos iniciais	Os materiais manipuláveis, as propostas de aprendizagem e a formação docente devem permitir a construção dos conceitos previstos para essa etapa.	Aplicação das sequências pedagógicas com os materiais entregues e formação vinculada às suas possibilidades de uso.
VII — Matemática, anos finais	Os recursos destinados aos conteúdos matemáticos precisam corresponder às atividades propostas e às orientações de aplicação pedagógica.	Desenvolvimento das práticas previstas com componentes compatíveis com a etapa de ensino e formação aplicada ao conjunto.

Os componentes de cada lote permanecerão identificados por descrição, quantidade e preço, permitindo verificar a composição do fornecimento e a conformidade das entregas.

9.3. Análise do agrupamento e da aquisição individualizada

A avaliação da modelagem considera a aquisição individual dos componentes, a contratação por segmentos de mercado e o fornecimento por projeto ou laboratório.

A aquisição individual permite a participação de fornecedores especializados em cada item. Entretanto, nas parcelas interdependentes, exige que a Administração coordene as interfaces, sincronize as entregas e assegure a correspondência entre os materiais, os equipamentos e a formação.

A contratação por segmentos de mercado reduz parte dessa fragmentação, mas mantém diferentes responsáveis pelas parcelas necessárias ao funcionamento de uma mesma solução.

O fornecimento por projeto ou laboratório concentra a obrigação de entregar um conjunto funcional e permite verificar sua conformidade a partir das atividades que deverão ser executadas. Essa organização apresenta vantagem técnica para os componentes diretamente interdependentes, cuja separação pode comprometer o resultado mesmo quando cada entrega, isoladamente, atende à sua descrição.

A extensão do agrupamento considera também os custos totais e a competição, especialmente quanto aos equipamentos e ao mobiliário disponíveis em mercados autônomos.



9.3.1. Integração didática e responsabilidade pela entrega funcional

A integração pretendida consiste na correspondência entre as atividades propostas aos estudantes, as orientações disponibilizadas aos professores, os recursos necessários às práticas e os conteúdos da formação.

A entrega de material que proponha determinada experiência sem os instrumentos necessários à sua realização impede o desenvolvimento da atividade. Da mesma forma, a formação desvinculada dos recursos efetivamente disponibilizados compromete sua aplicação pelos professores.

A contratação separada das parcelas essenciais distribui essas obrigações entre diferentes fornecedores. Nessas condições, eventual atraso, incompatibilidade ou entrega incompleta pode impedir a utilização dos demais componentes, ainda que já recebidos.

O fornecimento agrupado permite exigir do contratado:

- a) demonstração de que as atividades previstas podem ser executadas com os componentes entregues;
- b) correspondência entre os materiais dos estudantes e as orientações dos professores;
- c) configuração e disponibilização dos recursos tecnológicos integrantes do escopo;
- d) formação aplicada aos materiais e equipamentos efetivamente fornecidos;
- e) correção das incompatibilidades relacionadas ao seu fornecimento;
- f) entrega dos componentes necessários a cada etapa de implantação, conforme o cronograma contratual.

A vantagem técnica reside na definição de um responsável contratual pela integração e pela entrega funcional de cada lote, sem prejuízo das responsabilidades próprias de fabricantes e prestadores envolvidos.

9.3.2. Justificativa da inclusão de notebooks, tablets e projetores

A inclusão dos notebooks, tablets e projetores foi definida em razão de sua participação nas atividades educacionais e na utilização dos recursos digitais integrantes do projeto, conforme a destinação e a alocação estabelecidas para esses bens.

Os equipamentos constituem meios de execução das atividades previstas: acesso aos conteúdos e plataformas, programação, realização e registro de práticas, preparação das atividades e apresentação coletiva de orientações e demonstrações, conforme a função de cada componente.

O agrupamento permite exigir do responsável pelo lote a entrega dos equipamentos com as configurações e os acessos previstos no escopo, acompanhada da demonstração de compatibilidade com os demais recursos fornecidos e da orientação necessária à sua utilização.

A aquisição separada é materialmente possível, mas distribui entre diferentes contratados as obrigações de fornecimento, configuração e integração. Essa distribuição exige coordenação



adicional para assegurar que os equipamentos estejam disponíveis e operacionais no momento da implantação e da formação dos professores.

A escolha técnica pelo fornecimento conjunto decorre da concentração dessas obrigações, permitindo que o recebimento considere o funcionamento dos recursos nas atividades do projeto e que eventuais incompatibilidades relacionadas ao fornecimento sejam corrigidas pelo responsável pelo lote.

A integração exigida é funcional. Não pressupõe identidade de fabricante, exclusividade tecnológica ou vinculação a marca específica. São admitidos equipamentos equivalentes que atendam aos requisitos e operem com os recursos previstos.

Essa justificativa compreende os equipamentos destinados às atividades do projeto e não se estende a bens de utilização administrativa geral.

9.3.3. Justificativa da inclusão do mobiliário e dos recursos de armazenamento

O mobiliário foi incorporado aos conjuntos por sua função de acomodação, organização, conservação e utilização segura dos materiais e equipamentos dos laboratórios.

Sua composição considera a capacidade de armazenamento, as dimensões e cargas dos componentes acomodados, a estabilidade, a circulação e as condições de utilização pelos estudantes e professores.

O fornecimento conjunto atribui ao responsável pela implantação a obrigação de entregar o mobiliário montado e adequado aos recursos efetivamente fornecidos. Permite, assim, verificar no recebimento a correspondência entre armazenamento, disposição dos equipamentos e funcionamento do ambiente.

A contratação separada dessas parcelas introduz interfaces adicionais entre o fornecimento dos materiais, a montagem do mobiliário e a instalação dos equipamentos. O agrupamento organiza essas obrigações sob responsabilidade definida, reduzindo o risco de incompatibilidade dimensional, armazenamento inadequado e retrabalho na implantação.

A decisão abrange o mobiliário necessário ao funcionamento e à conservação dos conjuntos. Características meramente decorativas ou de identidade visual não constituem fundamento do agrupamento.

São admitidas soluções construtivas equivalentes que atendam aos requisitos de capacidade, segurança, resistência e funcionalidade.

9.3.4. Gestão das interfaces e riscos da fragmentação contratual

A aquisição separada de parcelas interdependentes exige coordenação de diferentes prazos, entregas, recebimentos, garantias e ações corretivas. A fiscalização precisa verificar tanto o atendimento de cada contrato quanto a possibilidade de utilização conjunta de seus resultados.

No presente projeto, essa coordenação envolve a correspondência entre entrega dos materiais, instalação dos equipamentos, disponibilização dos acessos e realização da formação. O atraso de uma parcela essencial pode impedir a realização de atividades que dependem de outras parcelas já executadas e pagas.

O atendimento em polos amplia a repercussão desse risco, pois a indisponibilidade de um recurso compartilhado pode afetar diferentes turmas e unidades escolares.



O agrupamento concentra a coordenação das parcelas do lote no contratado e facilita a identificação do responsável pela correção das falhas de integração. A Administração mantém as atribuições de planejamento, fiscalização e organização pedagógica, mas dispõe de obrigação contratual definida quanto à entrega funcional da solução.

A menor quantidade de contratos representa um possível benefício administrativo. Sua relevância, neste caso, decorre principalmente da redução das interfaces entre fornecedores responsáveis por parcelas dependentes, e não apenas da diminuição do número de procedimentos.

9.3.5. Escala, logística e custo total

A aquisição individualizada não assegura, por si só, economia de escala. A distribuição de parcelas entre diferentes fornecedores pode gerar fretes, mobilizações, visitas de instalação e procedimentos de configuração separados.

O fornecimento agrupado permite consolidar aquisições e entregas, organizar equipes de implantação e compatibilizar a formação com a disponibilização dos recursos. Essa organização cria condições para distribuir custos de mobilização entre os componentes do lote e evitar despesas repetidas.

Por outro lado, o agrupamento pode reduzir a participação de fornecedores especializados ou incorporar margens de intermediação. Por essa razão, os ganhos de escala e logística são tratados como fatores a verificar na comparação econômica, sem presumir que um único fornecedor sempre apresentará o menor custo.

A análise de vantajosidade considera o valor necessário para colocar a solução em funcionamento, abrangendo aquisição, transporte, montagem, configuração, licenciamento, formação e suporte. Custos municipais adicionais de coordenação somente serão considerados quando identificados e fundamentados.

9.3.6. Participação em consórcio e preservação da competição

A divisão em sete lotes permite a disputa por soluções distintas, com adjudicação independente. A admissão de consórcios possibilita que empresas com competências complementares se associem para atender à composição de cada lote.

Essa possibilidade permite reunir fornecedores de materiais didáticos, equipamentos e serviços, sem exigir que uma única empresa fabrique ou produza todos os componentes.

A execução consorciada deverá preservar as responsabilidades previstas no edital e no instrumento contratual, inclusive quanto ao atendimento integral do lote e à coordenação das interfaces entre seus componentes.

A participação em consórcio, a admissão de equivalência funcional e a utilização de especificações objetivas ampliam as possibilidades de atendimento ao objeto. Esses mecanismos serão acompanhados da verificação de fornecedores aptos a disputar a contratação, isoladamente ou em associação.

9.4. Decisão técnica e condições de execução

A análise funcional fundamenta a escolha pelo fornecimento por projeto ou laboratório, preservada a divisão em sete lotes independentes.



A fragmentação das parcelas diretamente interdependentes foi considerada tecnicamente menos adequada porque distribui as obrigações necessárias ao mesmo resultado entre diferentes contratados e condiciona a utilização do conjunto à coordenação de entregas, configurações, instalações e formações distintas.

A modelagem adotada permite exigir do contratado a entrega funcional do respectivo lote, compreendendo:

- a) correspondência entre materiais dos estudantes, orientações dos professores e recursos necessários às atividades;
- b) compatibilidade dos componentes e disponibilização das configurações e dos acessos previstos;
- c) instalação e organização dos recursos integrantes do escopo;
- d) formação aplicada aos materiais e equipamentos entregues;
- e) demonstração de funcionamento e correção das incompatibilidades relacionadas ao fornecimento.

A Administração mantém o planejamento, a fiscalização e a organização pedagógica do atendimento. Ao contratado compete coordenar as parcelas de seu fornecimento e assegurar o resultado definido para o lote.

A identificação dos componentes, dos quantitativos e dos preços unitários permanece preservada, assim como os critérios objetivos de recebimento, medição e pagamento.

9.5. Racionalidade operacional e econômica da modelagem

A organização por conjuntos foi adotada para concentrar as obrigações de implantação e permitir o planejamento coordenado de aquisição, transporte, montagem, configuração e formação.

Essa estrutura permite consolidar entregas e mobilizações e distribuir os custos de implantação entre os componentes do lote. Também concentra a interlocução contratual necessária à correção de falhas de integração, sem eliminar as atribuições de fiscalização da Administração.

Na aquisição fragmentada, a Administração precisa coordenar diferentes fornecedores para obter o funcionamento de uma mesma solução. O recebimento individual de cada parcela não assegura, isoladamente, a disponibilidade do laboratório para uso pedagógico.

O benefício operacional do agrupamento consiste em vincular o fornecimento ao resultado funcional e organizar sob responsabilidade definida as parcelas necessárias à sua obtenção. A menor quantidade de contratos é consequência dessa organização, cuja justificativa principal está na dependência entre as entregas.

Os efeitos econômicos considerados na modelagem compreendem logística, mobilização, instalação, configuração e coordenação. Esses mecanismos constituem fundamentos de racionalidade econômica, sem representar declaração de desconto ou economia percentual já comprovados.

A contratação preserva o controle dos preços dos componentes e das parcelas de serviços, com identificação das quantidades, prevenção de duplicidades e verificação da aceitabilidade dos valores.

9.6. Competitividade e conclusão técnica



A divisão em sete lotes permite a disputa independente por diferentes soluções educacionais. A admissão de consórcios possibilita a associação de empresas com competências complementares para o atendimento das obrigações de cada lote.

Não se exige que uma única empresa fabrique todos os componentes. Exige-se que o contratado, individualmente ou em consórcio, responda pela entrega e pela integração previstas no instrumento contratual.

A utilização de especificações funcionais e a admissão de componentes equivalentes preservam a possibilidade de atendimento por diferentes soluções de mercado.

Conclui-se que o fornecimento por conjunto constitui a forma tecnicamente mais adequada de receber o objeto, pois vincula materiais, equipamentos, instalação e formação ao funcionamento de cada projeto ou laboratório. A modelagem concentra a responsabilidade pelas interfaces do fornecimento e permite verificar o resultado contratado nas condições de utilização previstas para a rede municipal.

10 Do Sistema de Registro de Preços

10.1 Sistema de Registro de Preços

Adota-se o Sistema de Registro de Preços para implantação gradual conforme demanda, sem obrigação de aquisição integral das quantidades registradas. A utilização inicial dos materiais é prevista ainda em 2026. A programação considera preparação dos polos, disponibilização dos professores, formação, transporte e calendário escolar, com ordens dimensionadas pela necessidade demonstrada.

As quantidades registradas serão máximas estimadas, sem obrigação de aquisição integral. Cada ordem deverá indicar lote, itens, quantidades, escola ou local, prazo, etapa de instalação e formação relacionada. A adoção do SRP deverá observar a regulamentação municipal aplicável e não poderá ser usada para afastar a necessidade de planejamento das demandas.

A vantagem do SRP, neste caso, está vinculada à entrega descentralizada e ao momento distinto de preparação das unidades. Não se confunde com autorização para contratar sem critério. Antes de cada ordem, a SEMED deverá conferir demanda atual, saldo da ata, disponibilidade orçamentária, local apto, cronograma escolar e capacidade de acompanhar o recebimento. A ordem deve limitar-se ao que possa entrar em operação em prazo razoável.

10.2 Salvaguardas para a execução parcelada

Momento		Controle mínimo
Emissão da ordem		Necessidade atual, saldo, orçamento, local de destino e responsável pelo recebimento
Sequência de implantação	de	Preparação do ambiente antes do envio de bens que dependam de instalação
Formação		Formação vinculada aos recursos implantados e às turmas da ordem; medição conforme carga e incidência contratadas
Medição		Eventos distintos de fornecimento, implantação, ativação, formação e suporte; vedada cobrança duplicada
Saldo da ata		Controle por item ou parcela e por lote, impedindo consumo incompatível com a composição registrada



Momento	Controle mínimo
Revisão da demanda	Atualização de matrículas, turmas, patrimônio e destinos antes de ordens relevantes

A ata deverá preservar a descrição e os preços registrados, e eventual contratação dela decorrente deverá reproduzir obrigações, garantias e níveis de serviço. A gestão não deverá autorizar entrega isolada de componente que torne o restante do lote inútil, nem pagar antecipadamente por suporte ou licença cujo período de fruição ainda não tenha começado.

11 Resultados pretendidos e indicadores de acompanhamento

Os indicadores operacionais são calculados por ordem ou parcela contratada. Cobertura corresponde às unidades recebidas conformes divididas pelas unidades exigíveis; implantação, aos conjuntos em funcionamento divididos pelos conjuntos exigíveis; formação, às horas e produtos aceitos divididos pelos previstos para a ação; e suporte, aos chamados atendidos no prazo divididos pelos chamados com prazo vencido no período. A meta de cumprimento contratual é de 100% das obrigações exigíveis, sem compensação entre indicadores.

Resultado	Indicador	Evidência	Referência de alcance
Cobertura material	Materiais entregues aos estudantes, professores e unidades previstos	Relação de distribuição e termos de recebimento	100% das unidades exigíveis na ordem, recebidas conformes
Laboratórios implantados	Ambientes ou conjuntos instalados e aptos ao uso	Termo de instalação e checklist de funcionamento	100% dos conjuntos exigíveis em operação; meta ajustada à quantidade da ordem
Formação executada	Horas, turmas, participantes e conteúdos realizados	Listas, certificados, relatórios e produtos formativos	100% das horas e produtos exigíveis por ação, conforme matriz; sem multiplicação por participantes
Recursos digitais disponíveis	Acesso e funcionamento da plataforma e do software	Relatórios de disponibilidade e testes de acesso	durante o período de uso
Suporte prestado	Chamados recebidos, respondidos e solucionados	Registro de atendimento	100% dos chamados com prazo vencido atendidos dentro dos prazos contratados; causas registradas
Uso pedagógico	Atividades realizadas com os recursos e laboratórios	Registros escolares e de acompanhamento SEMED	Atendimento quinzenal por turma, com alternância de áreas e adequação por faixa etária; acompanhamento pedagógico pela SEMED, sem imputação automática ao fornecedor

11.1 Cadeia de resultados

Para não confundir entrega contratual com efeito educacional, o acompanhamento será organizado em três níveis. Produtos são prestações diretamente exigíveis da contratada, como



bens, instalação, formação e suporte. Resultados operacionais são condições de uso a cargo compartilhado entre contratada, SEMED e escolas. Efeitos pedagógicos dependem de múltiplos fatores e serão observados pela política educacional, sem converter variações de aprendizagem em obrigação automática do fornecedor.

Nível	Objeto de observação	Responsável predominante	Uso da informação
Produto contratual	Materiais distribuídos, equipamentos testados, laboratórios instalados, acessos ativos e formação realizada	Contratada e fiscalização	Recebimento e pagamento
Resultado operacional	Professores habilitados, ambientes disponíveis, agenda de uso e chamados tratados	SEMED, escolas e contratada	Acompanhamento mensal no início e periódico após estabilização
Efeito pedagógico	Ampliação de atividades práticas, digitais, científicas e matemáticas realizadas com intencionalidade	SEMED e equipes escolares	Avaliação pedagógica sem atribuição causal exclusiva ao contrato

12 Providências administrativas e organização da implantação

A organização da implantação atribui à SEMED a emissão das ordens, a convocação dos participantes e a coordenação das escolas; à contratada, a entrega funcional e a documentação; às escolas, guarda e utilização; e aos agentes designados, acompanhamento, recebimento e gestão. Os registros de planejamento identificam documentos e resultados. Antes de cada mobilização, a SEMED confirma a prontidão do local e a sequência de entrega, instalação e formação, observados os quantitativos e prazos contratados.

Providência	Conteúdo	Responsável indicativo	Documento ou controle	Registro ou marco
Memória dos quantitativos	Base censitária, estimativa por ano, fórmulas de capacidade e apuração da necessidade líquida	SEMED e equipe de planejamento	Memórias integrantes do capítulo 5 deste ETP	Censo 2025; cadastro público 2025; consulta em 04/09/2026; parâmetros específicos identificados no texto
Diagnóstico da infraestrutura	Avaliação de espaço, energia, rede, segurança, acessibilidade, climatização e armazenamento	SEMED, engenharia ou manutenção e TI	Condições locais e plano de adequação dos capítulos 2 e 13	Condições físicas por polo antes da implantação
Levantamento de mercado	Análise de alternativas, composição dos lotes e pluralidade de fornecedores	Equipe de planejamento	Comparação dos capítulos 6 e 9	Pesquisa pública em 04/09/2026; resultado econômico e concorrencial no item 9.5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Providência	Conteúdo	Responsável indicativo	Documento ou controle	Registro ou marco
Pesquisa de preços	Composição de valores com especificações homogêneas e decomposição econômica	Setor competente e equipe técnica	Memória e composição econômica do capítulo 7	Preços, método e data-base nos campos financeiros do capítulo 7
Revisão técnica	Fundamentação de requisitos críticos, equivalências, amostras e testes	Área demandante e apoio técnico	Critérios funcionais e roteiro de conformidade do capítulo 4	Parâmetros específicos e prazo das amostras no capítulo 4
Governança da execução	Designação de gestor, fiscais e responsáveis pelo recebimento definitivo, com atribuições do item 12	Autoridade competente	Portaria ou ato de designação e orientação	Antes da contratação
Plano de implantação	Ordem por unidade apta, sequência de entrega, ativação, formação, inventário e uso	SEMED e escolas	Plano por lote e unidade	Antes de cada ordem

A autoridade competente designará gestor, fiscais e responsáveis pelo recebimento definitivo na etapa própria, com segregação de funções. O gestor coordenará registros, prazos e encaminhamentos; os fiscais verificarão a execução e registrarão ocorrências; e o servidor ou comissão competente formalizará o recebimento definitivo. A coordenação pedagógica acompanhará conteúdo e formação; TI verificará configuração e acessos; patrimônio e direções registrarão bens e guarda.

13 Contratações correlatas ou interdependentes

Dependência	Condição de operação	Risco	Providência
Energia e proteção elétrica	Tomadas, carga, aterramento e proteção compatíveis	Falha, dano, perda de garantia ou impossibilidade de uso	Vistoria e adequação antes da instalação
Conectividade	Cobertura e capacidade para acessos digitais, atualizações e suporte	Plataforma indisponível ou uso restrito	Teste por unidade e alternativa de uso local quando tecnicamente possível
Espaço e segurança	Dimensões, ventilação, circulação, guarda e controle de acesso	Acidente, deterioração, furto ou laboratório ocioso	Definição de local e responsável pela guarda
Patrimônio e logística	Tombamento, identificação, transporte e movimentação	Extravio e dificuldade de responsabilização	Fluxo de incorporação e termo de responsabilidade
Calendário pessoal	Disponibilidade de professores, formadores, fiscais e unidades	Formação sem participação ou implantação em período inadequado	Cronograma pactuado e convocação prévia
Insumos e manutenção	Previsão de reposição de consumíveis e atendimento de garantia	Interrupção após o consumo inicial	Plano anual de custeio e registro de chamados



A contratada responde pela conformidade da solução, pelas interfaces internas, pela instalação contratada, pela correção de defeitos e pelas orientações de uso. O Município responde pela infraestrutura que lhe cabe, pelo acesso ao local, pela convocação dos usuários, pela segurança patrimonial após a entrega e pela operação ordinária. Impedimentos são registrados com causa, impacto e medida de tratamento. Atrasos imputáveis ao Município não geram penalidade automática à contratada, nem permitem cobrança ou alteração de escopo sem a formalização contratual cabível.

14 Impactos ambientais e medidas de mitigação

Os principais impactos decorrem do consumo de papel e energia, das embalagens, dos filamentos de impressão 3D, de componentes eletrônicos e do transporte. A solução deverá adotar medidas proporcionais e verificáveis, sem exigir certificações sem relação com o objeto.

Aspecto	Impacto	Medida
Materiais impressos e embalagens	Consumo de recursos e geração de resíduos	Redução de embalagens desnecessárias, materiais recicláveis quando disponíveis e separação para destinação adequada
Equipamentos eletrônicos	Consumo de energia e resíduos ao fim da vida útil	Eficiência energética aplicável, manutenção, logística reversa e destinação conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos
Impressão 3D	Resíduos de filamentos e peças de teste	Uso racional dos insumos, armazenamento adequado e coleta dos resíduos
Transporte e instalação	Emissões, embalagens e resíduos de montagem	Planejamento de rotas, consolidação de entregas e retirada dos resíduos gerados pela instalação

14.1 Aplicação ao ciclo de vida

Na aquisição, a durabilidade, a possibilidade de manutenção, a disponibilidade de assistência e a eficiência no uso de energia devem compor a análise de custo total quando forem pertinentes. Na entrega, deve-se reduzir volume de embalagens e exigir a retirada dos resíduos de instalação. Durante o uso, a SEMED orientará consumo responsável de papel, energia e filamentos. Ao final da vida útil, bens patrimoniais e resíduos eletrônicos seguirão procedimento de desfazimento e destinação ambientalmente adequada.

Exigências ambientais deverão ser proporcionais, relacionadas ao item e comprováveis por meios equivalentes. Não se deverá exigir selo, certificação privada ou declaração de fabricante como único meio de prova quando laudo, ficha técnica ou outro documento idôneo demonstrar a mesma condição. A redação deve evitar restrição sem benefício ambiental concreto para o Município.

15 Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade

Diante dos elementos apresentados neste estudo, conclui-se pela viabilidade da contratação, estruturada em sete lotes por projeto ou laboratório educacional, para atendimento das necessidades da rede municipal de ensino de Pastos Bons/MA.

A solução adotada assegura a articulação entre materiais didáticos, equipamentos, recursos de experimentação e formação docente, com responsabilidade definida pela entrega funcional de cada conjunto. A contratação será realizada pelo sistema de registro de preços, com



admissão de consórcios e sem prioridade local ou regional, observados os quantitativos, requisitos e controles estabelecidos neste estudo.

16.1 Base pública de matrículas e conciliação quantitativa

Os valores abaixo correspondem às matrículas consideradas pelo FNDE para a distribuição da quota estadual e municipal do salário-educação (QSE), na linha do ente Pastos Bons MA, código IBGE 2108009. A identificação do exercício da QSE é distinta do ano do Censo Escolar que lhe serve de base. As fontes e os links de consulta constam do item 17.5.

Etapa ou modalidade	Censo 2024 QSE 2025	Censo 2025 QSE 2026	Variação
Creche	1.001	1.002	+1
Pré-escola	752	645	-107
Educação infantil — subtotal	1.753	1.647	-106
Fundamental — anos iniciais	1.488	1.499	+11
Fundamental — anos finais	1.291	1.258	-33
Fundamental regular — subtotal	2.779	2.757	-22
EJA — fundamental	1.097	738	-359
EJA — médio	538	451	-87
Total da linha do ente	6.167	5.593	-574

Fontes F1 e F2. Subtotais e variações calculados neste ETP; subtotais não se somam novamente ao total. As demais categorias da linha apresentam valor zero. O total inclui EJA e não corresponde ao público dos lotes destinados à educação infantil e ao ensino fundamental regular. Matrículas não são tratadas como contagem deduplicada de pessoas nem como autorização de compra.

A base QSE 2025 apresenta 1.488 matrículas nos anos iniciais e 1.291 nos finais, coincidentes com os quantitativos anteriores. A revisão adota 1.499 e 1.258, respectivamente: acréscimo de 11 nos anos iniciais e redução de 33 nos finais. A diferença líquida é de 22 unidades a menos. As etapas possuem materiais próprios; não há compensação física de exemplares entre elas.

O cálculo dos materiais individuais, inclusive o rateio estimativo por ano escolar e o arredondamento, está integralmente reproduzido no capítulo 5. A série histórica é preservada para conferência. Não se aplica reserva percentual automática, nem se estende a variação das matrículas proporcionalmente aos laboratórios, equipamentos ou materiais docentes.

O capítulo 5 contém as memórias de capacidade dos kits e equipamentos, os cenários de cobertura das 32 unidades do cadastro histórico e o número teórico de rodadas dos laboratórios. Esses cálculos explicitam a operação dos quantitativos propostos; a necessidade de compra considera também localização, demanda por etapa, disponibilidade patrimonial e frequência de uso.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Pastos Bons/MA, 10 de setembro de 2026

VALBEA PEREIRA DA SILVA SOUSA

Secretaria Municipal de Educação
Portaria nº 004/2025



17. Cadastro público de referência das escolas

O Credenciamento nº 02/2025, destinado à alimentação escolar, relaciona as 32 unidades abaixo nas páginas 26 e 27 do arquivo PDF (fonte F3). Os nomes, códigos e localidades reproduzem essa relação administrativa. A listagem identifica referências territoriais para o planejamento; não equivale à relação de escolas ativas no Censo 2025 nem à seleção de unidades aptas para instalação de laboratórios.

Escola conforme a relação de 2025	Código Inep	Localidade ou endereço
Dr. Temístocles Carneiro Teixeira	21338027	Rua Getúlio Vargas, s/n
Angela Benício de Oliveira	21171220	Av. Domingos Sertão, s/n
Enoque Ferreira Mota	21171734	Rua da Saúde, s/n
UMI Theoplistes Teixeira	21275572	Rua Floriano Peixoto, 719
Des. Moacyr Sipaúba da Rocha	21171076	Praça São José, s/n
Creche São José	21239614	Rua Amélia Gonçalo, s/n
Creche Ayrton Senna	21575673	Rua Juvanleide, s/n
Jardim ABC	21220182	Rua Barão do Rio Branco, s/n
Jardim Bem-me-quer	21220174	Rua Projetada 4, s/n
Creche Criança Feliz	21281181	Rua Odete Coelho Teixeira, s/n
José de Alencar	21171203	Povoado Impoeiras
São Bento	21171297	Campo Agrícola
Presidente Médici	21171394	Lagoa de Fora
Santa Inês	21171513	Algodão
Luso Sandes Raposo	21171360	Tróia
Joana Mota	21171165	Quatis
Santa Rita	21171521	Gonga dos Cândidos
Domingos Rêgo	21171769	Roçado
São Luís	21171467	Sangue
São Sebastião	21171300	Lagoa do Boi
Epitácio Pessoa	21171173	Várzea Formosa
Tiradentes	21171580	Garapa
Luiz Ferreira Mota	21171246	Mosquito
Deusdeth Gaspar	21171130	Angical
Santa Terezinha	21171548	Cana Brava
Pref. José Gonçalo	21171530	Santa Fé
Jarbas Passarinho	21171602	Anajás
Dep. Temístocles Teixeira	21171122	Várzea do Meio
Sebastião Archer	21171491	Bom Jardim



Escola conforme a relação de 2025	Código Inep	Localidade ou endereço
N. Sra. Das Graças	21171335	Fazendinha
Zacarias Rêgo	21171343	Barra
Creche Tia Rogéria	21284849	Av. Domingos Sertão, s/n

O código Inep identifica a unidade nos registros de distribuição e patrimônio. Para a simulação de itinerância, o capítulo 5 apresenta o atendimento das 32 unidades em diferentes números de circuitos. Localidade nominal não define distância, duração do percurso ou classificação censitária urbana/rural. A alocação nominal e os tempos de deslocamento integram o planejamento dos circuitos no item 5.4.1, sem presumir disponibilidade de sala, energia, internet ou segurança pela mera presença na listagem.

17.3 Aplicação dos dados públicos ao diagnóstico

O Plano Municipal para a Primeira Infância disponibilizado junto à Lei municipal nº 471/2023 registra, em seu diagnóstico histórico, 32 escolas em 2022, das quais 22 atendiam à educação infantil. O documento aponta necessidades de melhoria estrutural nos bairros periféricos e nos povoados. Essa referência sustenta a atenção à adequação dos espaços e ao atendimento territorial; não comprova a condição atual de cada prédio. Fonte F4, páginas 48 e 49 do PDF.

A educação infantil tem referência de 1.647 matrículas. A memória aplica capacidade didática de 25 participantes por sessão para examinar os conjuntos compartilhados, como premissa de simulação. Para o fundamental, a base de 1.499 matrículas dos anos iniciais e 1.258 dos finais determina os materiais individuais e os cálculos por etapa. As capacidades de sessão não representam o tamanho observado das turmas nem limites legais de composição de classes.

A identificação de diferentes localidades na relação municipal fundamenta a consideração de deslocamentos e compartilhamento na avaliação das alternativas. A escolha entre laboratório fixo e itinerante considera número de turmas efetivamente atendidas, tempo disponível para atividades, guarda dos bens e custo de circulação. O cadastro público permite individualizar as unidades na memória, sem presumir rotas, distâncias ou número de visitas ainda não documentados.

As fontes consultadas não permitem afirmar, por unidade e para o ano de implantação, a quantidade de computadores utilizáveis, a velocidade da internet, a existência de laboratório equipado, a lotação docente ou a disponibilidade de salas. Tais condições são registradas no diagnóstico operacional identificado no item 2.2. Também não se inferem ausência de laboratório ou insuficiência de equipamentos a partir de omissão de informação em páginas públicas.

As informações censitárias desta consolidação provêm das tabelas oficiais do FNDE. O cadastro de escolas é a relação administrativa municipal de 2025. As grandezas de capacidade e rodízio do capítulo 5 são premissas de planejamento, explicitadas com suas fórmulas. A referência temporal da consulta é 10 de setembro de 2026. A vinculação documental às bases do Inep e do FNDE é preservada pelas fontes do item 17.5.

17.4 Fontes públicas consultadas

F1 FNDE. QSE 2025. Anexo II, linha Pastos Bons, página 24 do PDF. Base Censo Escolar 2024. Acessar fonte oficial

F2 FNDE. QSE 2026. Matrículas consideradas e coeficientes de distribuição, linha Pastos Bons, página 18 do PDF. Base Censo Escolar 2025. Acessar fonte oficial



F3 Prefeitura de Pastos Bons. Credenciamento nº 02/2025. Relação das escolas municipais e endereços para entrega, páginas 26 e 27 do PDF. Acessar fonte oficial

F4 Prefeitura de Pastos Bons. Plano Municipal para a Primeira Infância disponibilizado com a Lei nº 471/2023. Diagnóstico histórico, páginas 48 e 49 do PDF. Acessar fonte oficial

F5 FNDE. Relatório de Gestão 2026, Salário-Educação. Identificação da base censitária utilizada no exercício. Acessar fonte oficial

F6 Inep. Catálogo de Escolas. Canal oficial para consulta de identificação e características censitárias. Acessar fonte oficial

F7 Inep. Microdados do Censo Escolar. Página oficial de disponibilização das bases anuais. Acessar fonte oficial

17.5 Referências de contratações educacionais integradas

Consulta documental realizada em 04 de setembro de 2026. Os identificadores do PNCP permitem a localização dos procedimentos. A composição de Ubajara e a justificativa de Extrema foram conferidas nos documentos e na plataforma de origem; o carregamento dos detalhes no PNCP apresentou instabilidade. As referências têm finalidade comparativa e não constituem pesquisa de preços ou atestado de execução satisfatória.

R1 Ubajara CE. Pregão Eletrônico nº 01.090/2025. Identificador PNCP 07735541000107-1-000065/2025. Composição e situação do procedimento: consultar plataforma M2A. Localizar no PNCP

R2 Extrema MG. Pregão Eletrônico nº 110/2025, Processo nº 304/2025, Edital nº 146/2025. Identificador PNCP 18677591000100-1-000388/2025. ETP, página 37, item 7, justificativa do agrupamento: consultar edital e anexos. Localizar no PNCP

Nota de fundamentação complementar. No Processo nº 654691/25, Despacho nº 1964/25, referente ao Pregão nº 004/2025 do CIEDEPAR, o relator do TCE PR considerou razoável, em análise cautelar, a justificativa do lote único pela continuidade pedagógica e pela relação entre kits, plataforma, formação e assessoria. A mesma decisão suspendeu o certame por falhas na disciplina de avaliação das amostras. O fundamento específico sobre agrupamento é utilizado com esse alcance, sem caracterizar aprovação integral da licitação ou julgamento definitivo de mérito. Sua pertinência é restrita aos componentes cuja relação funcional esteja demonstrada.

R3 TCE PR. Diário Eletrônico nº 3566, de 11 de novembro de 2025. Processo nº 654691/25, Despacho nº 1964/25, página 33, tópico e decisão cautelar: consultar publicação oficial