

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

INTRODUÇÃO:

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os estudos realizados para identificar soluções que possam atender à necessidade apresentada pela secretaria municipal de Educação, conforme disposto no art. 18, §1º da Lei nº 14.133/2021. Nesta fase, ainda não há definição do objeto da futura contratação, sendo o propósito avaliar alternativas viáveis que melhor resolvam o problema identificado.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA ANÁLISE DE ALTERNATIVAS DESTINADAS À MELHORIA DOS RECURSOS DE APOIO AO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NAS SALAS DE AULA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE CLÁUDIA/MT.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Área Requisitante:

- Secretaria Municipal de Educação;

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A presente necessidade foi identificada pela Secretaria Municipal de Educação do Município de Cláudia/MT a partir da avaliação das condições dos recursos didático-pedagógicos atualmente disponíveis nas salas de aula da rede municipal de ensino, especialmente aqueles utilizados para escrita, exposição visual, organização e apresentação dos conteúdos trabalhados pelos profissionais da educação.

A rede municipal de ensino desempenha papel essencial na garantia do direito à educação básica, atendendo alunos em fase de formação escolar que dependem de ambientes adequados, funcionais, seguros e bem estruturados para o desenvolvimento das atividades pedagógicas. Nesse contexto, os recursos físicos existentes nas salas de aula não são meros acessórios, mas instrumentos diretamente relacionados à rotina de ensino, à comunicação entre professor e aluno, à organização dos conteúdos e à qualidade das práticas educacionais.

Durante os levantamentos internos realizados nas unidades escolares, foi constatado que parte dos recursos atualmente utilizados em sala de aula apresenta desgaste decorrente do uso contínuo, baixa eficiência funcional, dificuldade de limpeza e conservação, presença de manchas permanentes, redução da visibilidade da escrita e comprometimento da organização visual dos

conteúdos apresentados aos estudantes. O próprio documento encaminhado registra esses problemas, apontando desgaste superficial, baixa visibilidade, dificuldade de limpeza, manchas permanentes e necessidade frequente de manutenção dos quadros existentes.

Essas condições impactam diretamente a dinâmica das aulas, pois dificultam a adequada visualização dos conteúdos pelos alunos, reduzem a funcionalidade dos ambientes escolares, aumentam a necessidade de intervenções corretivas e podem comprometer o tempo pedagógico disponível ao professor. Em salas de aula, a clareza na apresentação das informações, a organização visual dos conteúdos e a facilidade de uso dos recursos de apoio são fatores importantes para o acompanhamento das atividades, especialmente considerando a diversidade de faixas etárias, níveis de aprendizagem e necessidades dos estudantes atendidos pela rede pública municipal.

Além do desgaste dos recursos atualmente existentes, observa-se que as práticas pedagógicas contemporâneas demandam ambientes mais preparados para a exposição de conteúdos de forma clara, organizada e compatível com diferentes estratégias de ensino. A rotina escolar envolve não apenas a escrita tradicional, mas também a necessidade de apoio visual, demonstrações, esquemas, mapas, imagens, conteúdos complementares e outros meios que auxiliem a compreensão dos alunos e fortaleçam o trabalho docente.

A necessidade administrativa, portanto, não se restringe à substituição de bens desgastados. Trata-se da necessidade de melhorar as condições estruturais e funcionais das salas de aula, assegurando recursos de apoio pedagógico mais adequados, duráveis, seguros, de fácil conservação e compatíveis com o uso diário no ambiente escolar.

A permanência da situação atual tende a manter dificuldades já identificadas nas unidades escolares, como limitação na visualização dos conteúdos, maior desgaste dos materiais, recorrência de manutenção, menor padronização dos ambientes e redução da eficiência dos instrumentos utilizados pelos professores durante as aulas. Tais fatores podem afetar tanto as condições de trabalho dos profissionais da educação quanto a qualidade do ambiente de aprendizagem oferecido aos estudantes.

A necessidade também deve ser compreendida no contexto dos indicadores oficiais da educação municipal, a exemplo dos dados disponibilizados pelo IBGE e pelo INEP, os quais permitem identificar o porte da rede, o público escolar atendido, a estrutura educacional existente e os resultados educacionais do município em comparação com os referenciais estadual e nacional. Esses dados devem ser utilizados como elementos de contextualização da política

pública educacional, demonstrando a importância de investimentos planejados na melhoria das condições de ensino, sem atribuir a uma contratação isolada a responsabilidade direta por eventual alteração de indicadores de desempenho.

Dessa forma, evidencia-se a necessidade de adoção de providências pela Administração Pública Municipal para aprimorar os recursos de apoio ao processo de ensino-aprendizagem nas salas de aula da rede municipal, com vistas a proporcionar ambientes mais organizados, funcionais, seguros e adequados ao desenvolvimento das atividades pedagógicas, fortalecendo as condições de trabalho dos profissionais da educação e contribuindo para a melhoria da qualidade da educação pública municipal.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PCA

A presente demanda encontra-se prevista no Plano Anual de Contratações – PCA da Prefeitura Municipal de Cláudia – MT, em conformidade com o planejamento administrativo da Secretaria Municipal de Educação e com as necessidades identificadas para manutenção e melhoria da infraestrutura das unidades escolares da rede municipal de ensino.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Considerando a necessidade identificada pela Secretaria Municipal de Educação do Município de Cláudia/MT, relacionada à melhoria dos recursos de apoio didático-pedagógico utilizados nas salas de aula da rede municipal de ensino, a futura contratação deverá observar requisitos mínimos de funcionalidade, segurança, durabilidade, compatibilidade com o ambiente escolar, facilidade de uso, conservação, manutenção e adequação às práticas pedagógicas desenvolvidas nas unidades escolares.

Os requisitos aqui definidos têm por finalidade orientar a análise das soluções disponíveis e assegurar que a alternativa a ser adotada atenda, de forma eficiente e segura, à necessidade pública identificada, sem prejuízo da posterior especificação técnica detalhada no Termo de Referência, conforme a solução que vier a ser considerada mais adequada. A contratação deverá observar, no mínimo, os seguintes requisitos:

4.1. Requisitos funcionais e pedagógicos

A solução deverá permitir o apoio adequado às atividades pedagógicas desenvolvidas em sala de aula, possibilitando a escrita, exposição, organização e apresentação dos conteúdos de forma clara, acessível e compatível com a rotina escolar.

Deverá proporcionar boa visibilidade dos conteúdos apresentados aos alunos, considerando o uso em salas de aula com diferentes dimensões, posições de assento e faixas etárias atendidas pela rede municipal de ensino.

A solução deverá contribuir para a organização visual das atividades pedagógicas, permitindo que os profissionais da educação utilizem os recursos de apoio de forma prática, eficiente e integrada à dinâmica das aulas.

Deverá ser compatível com metodologias de ensino que utilizem recursos visuais, expositivos e, quando necessário, audiovisuais, favorecendo a diversificação das estratégias pedagógicas e o melhor aproveitamento do tempo em sala de aula.

4.2. Requisitos de qualidade, resistência e durabilidade

A solução deverá apresentar qualidade compatível com o uso contínuo em ambiente escolar, considerando a utilização diária pelos profissionais da educação e a exposição ao desgaste decorrente da rotina das salas de aula.

Os materiais, equipamentos ou componentes fornecidos deverão ser novos, sem uso anterior, em perfeitas condições de funcionamento e adequados à finalidade educacional a que se destinam.

A solução deverá possuir resistência compatível com a frequência de uso, reduzindo a necessidade de substituições recorrentes, manutenções frequentes ou intervenções corretivas em curto prazo.

Deverá apresentar durabilidade adequada ao interesse público, considerando o custo de aquisição, instalação, conservação, manutenção e vida útil estimada dos bens e serviços envolvidos.

4.3. Requisitos de segurança

A solução deverá oferecer condições seguras de utilização no ambiente escolar, sem expor alunos, professores, servidores ou demais usuários a riscos decorrentes de instalação inadequada, fixação instável, acabamento irregular, superfícies cortantes, componentes frágeis ou materiais incompatíveis com o uso em salas de aula.

Os materiais, equipamentos, estruturas de apoio e sistemas de fixação deverão possuir acabamento adequado, estabilidade, resistência e segurança compatíveis com a finalidade de uso.

A instalação deverá observar as normas técnicas aplicáveis, especialmente aquelas relacionadas à segurança de materiais, instalações elétricas, fixação de equipamentos, acessibilidade e prevenção de riscos em ambientes de uso coletivo.

Sempre que a solução envolver equipamentos elétricos, eletrônicos ou infraestrutura de conexão, deverão ser observadas as normas técnicas pertinentes, com execução por profissional habilitado, utilização de materiais adequados e adoção de medidas que assegurem proteção contra sobrecarga, mau contato, exposição de cabos e demais riscos aos usuários.

4.4. Requisitos de compatibilidade com os ambientes escolares

A solução deverá ser compatível com as características físicas das salas de aula contempladas, considerando dimensões, paredes, pontos de energia, iluminação, ventilação, circulação de pessoas, disposição do mobiliário e condições de uso pelos alunos e professores.

A implantação da solução deverá preservar a funcionalidade dos ambientes escolares, sem prejudicar a circulação, a segurança, a organização das salas ou o desenvolvimento regular das atividades pedagógicas.

Quando forem necessárias adequações acessórias para instalação ou funcionamento da solução, estas deverão limitar-se ao indispensável para garantir segurança, funcionalidade e acabamento adequado, sem descaracterizar a finalidade principal da contratação.

As intervenções realizadas nos ambientes escolares deverão ser executadas de forma planejada, segura e organizada, evitando danos às estruturas existentes e minimizando impactos na rotina das unidades escolares.

4.5. Requisitos de instalação, entrega e funcionamento

A futura contratada deverá entregar os bens, materiais, equipamentos ou componentes em perfeitas condições de uso, devidamente instalados, testados e aptos ao funcionamento, quando a natureza da solução assim exigir.

A instalação deverá compreender todos os materiais, acessórios, suportes, elementos de fixação, conexões e acabamentos necessários ao pleno uso da solução que integrem o objeto da futura contratação, ressalvados os equipamentos ou componentes cuja disponibilização seja expressamente atribuída à Administração, conforme definição da solução e posterior especificação no Termo de Referência.

A solução deverá ser entregue em condições completas de funcionamento, de modo que os profissionais da educação possam utilizá-la imediatamente após o recebimento, respeitados os procedimentos de conferência e aceitação pela Administração.

A contratada deverá responsabilizar-se pela correta execução dos serviços, pela proteção dos ambientes durante a instalação, pela limpeza básica dos locais afetados e pela reparação de danos eventualmente causados em razão da execução contratual.

4.6. Requisitos de manutenção, conservação e higienização

A solução deverá apresentar facilidade de limpeza, conservação e manutenção, considerando a rotina das unidades escolares e a necessidade de uso contínuo dos ambientes.

Os materiais e equipamentos deverão permitir higienização segura e prática, sem exigir procedimentos excessivamente complexos, produtos de difícil acesso ou manutenção especializada frequente, salvo quando tecnicamente indispensável.

A solução deverá reduzir, sempre que possível, a necessidade de intervenções corretivas recorrentes, contribuindo para maior disponibilidade dos recursos pedagógicos e melhor preservação do patrimônio público.

4.7. Requisitos de padronização e economicidade

A solução deverá possibilitar padronização mínima dos ambientes contemplados, garantindo uniformidade funcional, segurança, facilidade de manutenção e melhor gestão dos bens instalados nas unidades escolares.

A padronização deverá observar as necessidades pedagógicas, as condições físicas das salas e a economicidade da contratação, evitando especificações excessivas, desnecessárias ou incompatíveis com a finalidade educacional.

A futura contratação deverá buscar a melhor relação entre custo, desempenho, vida útil, manutenção, segurança e adequação pedagógica, considerando não apenas o custo inicial, mas também os custos de utilização e conservação ao longo do tempo.

4.8. Requisitos de conformidade técnica e responsabilidade da contratada

A solução deverá observar as normas técnicas, regulamentares e legais aplicáveis ao fornecimento, instalação e utilização dos bens, materiais, equipamentos e serviços envolvidos.

A contratada deverá possuir capacidade técnica compatível com a execução do objeto, incluindo fornecimento, instalação, testes, acabamentos e eventuais adequações indispensáveis ao pleno funcionamento da solução.

Quando a execução envolver serviços técnicos especializados, instalações elétricas, fixações ou intervenções nos ambientes escolares, deverá ser exigida a atuação de profissionais habilitados, com responsabilidade técnica quando legalmente cabível.

A contratada deverá garantir que todos os itens entregues e serviços executados estejam em conformidade com as especificações exigidas pela Administração, responsabilizando-se por vícios, defeitos, falhas de instalação ou inadequações identificadas durante o recebimento ou no período de garantia.

4.9. Requisitos de garantia e assistência

A solução deverá contar com garantia mínima compatível com a natureza dos bens, materiais, equipamentos e serviços fornecidos, abrangendo defeitos de fabricação, falhas de funcionamento, vícios de instalação e problemas decorrentes da execução inadequada.

A contratada deverá prestar suporte para correção de falhas identificadas após a instalação, dentro do prazo de garantia, sem ônus adicional para a Administração, quando constatado defeito ou inadequação de sua responsabilidade.

A garantia deverá abranger tanto os materiais fornecidos quanto os serviços executados, assegurando que a solução permaneça apta ao uso durante o período definido no Termo de Referência.

4.10. Requisitos de sustentabilidade e gestão responsável

A contratação deverá observar, sempre que aplicável, práticas de sustentabilidade, racionalização de recursos, redução de desperdícios e correta destinação de resíduos gerados durante o fornecimento e instalação.

Os materiais utilizados deverão ser compatíveis com o uso seguro em ambiente escolar e, quando houver retirada de materiais antigos ou geração de resíduos, a destinação deverá observar as normas ambientais e orientações da Administração.

A execução deverá ser planejada de modo a evitar desperdício de materiais, retrabalho, danos ao patrimônio público e interrupções desnecessárias das atividades escolares.

5. LEVANTAMENTO DO MERCADO

Considerando a necessidade de melhoria dos recursos de apoio didático-pedagógico utilizados nas salas de aula da rede municipal de ensino, foram analisadas alternativas disponíveis no mercado capazes de contribuir para a escrita, exposição visual, apresentação de conteúdos e melhor organização das atividades pedagógicas.

A análise considerou a realidade das unidades escolares, o uso contínuo dos ambientes, a necessidade de boa visibilidade dos conteúdos, a facilidade de conservação, a durabilidade

dos materiais, a compatibilidade com a rotina dos professores e alunos, bem como a relação entre custo inicial, manutenção e vida útil da solução.

Alternativa 1 — Substituição por quadros brancos convencionais novos

A substituição dos quadros atualmente existentes por quadros brancos convencionais novos constitui alternativa simples e amplamente disponível no mercado. Trata-se de solução de fácil aquisição, instalação menos complexa e custo inicial geralmente inferior quando comparada a soluções mais robustas ou tecnológicas.

Entre suas vantagens, destaca-se a familiaridade dos profissionais da educação com o uso desse tipo de recurso, a possibilidade de implantação rápida, a ampla oferta de fornecedores e a dispensa de infraestrutura tecnológica ou elétrica para sua utilização. Também é uma solução que atende à necessidade básica de escrita e exposição de conteúdos, especialmente em atividades pedagógicas tradicionais.

Contudo, essa alternativa apresenta limitações relevantes para o caso concreto. Em razão do uso diário e intenso nas salas de aula, os quadros convencionais tendem a sofrer desgaste progressivo da superfície, redução da qualidade da escrita, surgimento de manchas, dificuldade de limpeza e necessidade de substituições ou manutenções mais frequentes ao longo do tempo. Assim, embora represente menor custo inicial, pode não solucionar de forma duradoura os problemas já identificados nas unidades escolares, especialmente aqueles relacionados à baixa visibilidade, conservação e recorrência de manutenção.

Além disso, essa alternativa não amplia, por si só, as possibilidades de apresentação de conteúdos audiovisuais ou digitais, permanecendo limitada à função tradicional de escrita. Dessa forma, sua análise deve considerar se a simples renovação dos quadros existentes é suficiente para atender à necessidade de modernização dos recursos pedagógicos das salas de aula.

Alternativa 2 — Instalação de quadros em vidro para escrita

A instalação de quadros em vidro configura alternativa voltada à melhoria da superfície de escrita e exposição visual dos conteúdos em sala de aula. Essa solução é encontrada no mercado em diferentes dimensões e especificações, podendo apresentar maior durabilidade, melhor acabamento, facilidade de limpeza e conservação estética superior em comparação aos quadros convencionais.

Como vantagem, os quadros em vidro tendem a apresentar maior resistência ao desgaste superficial, menor absorção de tinta, menor incidência de manchas permanentes e melhor conservação ao longo do tempo, desde que observadas as especificações adequadas de

segurança, espessura, acabamento, fixação e instalação. Para ambientes escolares de uso contínuo, essa característica pode contribuir para a redução de intervenções corretivas e para a manutenção de melhor qualidade visual durante as atividades pedagógicas.

Outro aspecto positivo é a padronização dos ambientes escolares, uma vez que a solução pode proporcionar aparência mais organizada, limpa e funcional às salas de aula, favorecendo a rotina dos professores e a visualização dos conteúdos pelos alunos.

Por outro lado, a alternativa exige maior cautela quanto aos requisitos de segurança e instalação. Por se tratar de material rígido e fixado em parede, é indispensável avaliar o tipo de vidro, acabamento das bordas, resistência, película de segurança, sistema de fixação, compatibilidade com as paredes existentes e risco de acidentes em ambiente escolar. A instalação inadequada pode gerar insegurança aos usuários ou prejuízo à durabilidade do material.

Também há possibilidade de custo inicial superior ao de quadros convencionais, especialmente quando incluídos acessórios, instalação especializada e eventuais adequações nos ambientes. Além disso, essa alternativa, isoladamente, permanece voltada à escrita e exposição visual tradicional, não atendendo integralmente à eventual necessidade de utilização de recursos audiovisuais ou digitais em sala de aula.

Alternativa 3 — Utilização de projetor multimídia com tela ou superfície de projeção

A utilização de projetor multimídia, associado a tela de projeção ou superfície apropriada, representa alternativa voltada à apresentação de conteúdos digitais, como vídeos, imagens, mapas, slides, gráficos, atividades interativas e materiais complementares. Trata-se de solução disponível no mercado e já utilizada em ambientes educacionais, especialmente quando se busca ampliar os recursos visuais de apoio às aulas.

Entre as vantagens, destaca-se a possibilidade de utilização pedagógica diversificada, permitindo ao professor apresentar conteúdos audiovisuais e materiais digitais de forma coletiva. Essa alternativa pode contribuir para tornar as aulas mais dinâmicas, favorecer a exposição de exemplos visuais e ampliar as estratégias de ensino, especialmente em disciplinas que se beneficiam do uso de imagens, vídeos, mapas e demonstrações.

Outra vantagem é a possibilidade de adoção de equipamentos fixos ou móveis, permitindo diferentes modelos de utilização conforme a estrutura da rede. Em alguns casos, projetores compartilhados entre salas ou unidades podem reduzir o custo inicial, embora isso

dependa da organização interna da escola e da disponibilidade dos equipamentos no momento da aula.

Entretanto, essa alternativa apresenta desvantagens importantes para o caso concreto. O desempenho do projetor depende diretamente das condições de iluminação da sala, da qualidade da superfície de projeção, da distância de instalação, da resolução do equipamento e da adequada infraestrutura elétrica e lógica. Em salas muito iluminadas, a visibilidade pode ser prejudicada, reduzindo a efetividade do recurso.

Também devem ser considerados os custos e cuidados de manutenção, como substituição de lâmpadas ou componentes, limpeza, calibração, necessidade de suportes, cabeamento, proteção contra danos e eventual dependência de computador, notebook ou outro dispositivo de transmissão. Além disso, projetores móveis podem gerar dificuldades logísticas, necessidade de agendamento, maior risco de danos durante o transporte e menor disponibilidade imediata para o professor.

Assim, embora seja alternativa capaz de ampliar o uso de conteúdos digitais, sua adequação depende da infraestrutura das salas, das condições de luminosidade, da rotina pedagógica e da capacidade de manutenção e gestão dos equipamentos pela Administração.

Alternativa 4 — Solução combinada com superfície de escrita e recurso audiovisual fixo

A solução combinada consiste na implantação conjunta de recurso adequado para escrita e exposição visual, associado a equipamento audiovisual fixo em sala de aula, com os acessórios e a infraestrutura mínima necessária para utilização segura e funcional. Essa alternativa busca atender simultaneamente à necessidade de escrita tradicional, organização visual dos conteúdos e apresentação de materiais digitais ou audiovisuais.

Entre suas vantagens, destaca-se a maior abrangência funcional. A presença de uma superfície adequada para escrita mantém o suporte às práticas pedagógicas cotidianas, enquanto o recurso audiovisual fixo permite a apresentação de vídeos, imagens, slides, mapas, plataformas educacionais e demais conteúdos digitais que possam auxiliar o processo de ensino-aprendizagem.

Essa alternativa também pode favorecer a padronização dos ambientes escolares, permitindo que os professores disponham, em cada sala contemplada, de recursos permanentes e imediatamente disponíveis para diferentes estratégias pedagógicas. Com isso, reduz-se a necessidade de deslocamento de equipamentos entre salas, agendamentos internos, improvisações ou dependência de recursos compartilhados.

Outro ponto positivo é a possibilidade de melhor aproveitamento do tempo pedagógico, uma vez que os recursos permanecem instalados e prontos para uso, desde que haja infraestrutura adequada e orientação aos profissionais quanto à utilização. A solução combinada também pode contribuir para a modernização gradual dos ambientes de aprendizagem, sem depender necessariamente de tecnologias mais complexas e de custo mais elevado.

Por outro lado, essa alternativa possui maior complexidade de planejamento e execução. A implantação conjunta demanda análise prévia das condições físicas das salas, pontos de energia, estrutura das paredes, disposição dos mobiliários, segurança de fixação, proteção de cabos, conectividade, altura adequada de instalação e compatibilidade dos equipamentos com o uso educacional.

Também tende a apresentar custo inicial superior ao das alternativas que contemplam apenas a substituição da superfície de escrita. Além dos bens principais, podem ser necessários suportes, cabos, tomadas, pontos de conexão, pequenas adequações elétricas, acabamento, instalação especializada e testes de funcionamento. Esses elementos precisam ser corretamente dimensionados para evitar aditivos, falhas de execução ou transferência indevida de responsabilidades à Administração.

Há ainda necessidade de observar aspectos relacionados à manutenção, garantia, segurança patrimonial e uso adequado dos equipamentos. Recursos audiovisuais fixos podem exigir maior controle quanto à conservação, proteção contra danos, atualização de componentes e suporte técnico em caso de falhas.

Dessa forma, a solução combinada apresenta maior potencial de atendimento integrado à necessidade de modernização dos recursos didático-pedagógicos, mas também exige maior rigor no planejamento, especificação, instalação, fiscalização e avaliação dos custos ao longo do ciclo de vida.

Conclusão

Após a análise das alternativas disponíveis, verifica-se que a **solução combinada com superfície de escrita e recurso audiovisual fixo** apresenta maior aderência à necessidade identificada pela Secretaria Municipal de Educação, por atender de forma mais completa às demandas pedagógicas, funcionais e estruturais das salas de aula da rede municipal de ensino.

A necessidade apresentada não se limita à substituição de quadros desgastados. O diagnóstico demonstra problemas relacionados à baixa visibilidade, dificuldade de limpeza,

manchas permanentes, necessidade de manutenção e comprometimento da organização visual das atividades pedagógicas.

Nesse contexto, a solução combinada se mostra tecnicamente mais adequada porque resolve simultaneamente dois aspectos da necessidade pública: de um lado, assegura superfície apropriada para escrita, organização e exposição visual dos conteúdos; de outro, possibilita a utilização permanente de recursos audiovisuais em sala de aula, como vídeos, imagens, mapas, apresentações, plataformas educacionais e materiais digitais de apoio ao ensino.

A simples substituição por quadros convencionais novos tende a resolver apenas parcialmente o problema, pois mantém a Administração sujeita ao desgaste recorrente da superfície, perda de qualidade visual e necessidade de novas substituições em menor prazo. A instalação isolada de quadros em vidro melhora a escrita, a conservação e a durabilidade, mas não atende integralmente à demanda por recursos audiovisuais. Já a utilização de projetores, embora permita exposição de conteúdos digitais, depende de condições de iluminação, manutenção mais frequente, suporte de instalação, equipamentos auxiliares e maior controle operacional.

A solução combinada, por sua vez, apresenta maior efetividade pedagógica e operacional, pois disponibiliza em cada sala contemplada recursos permanentes, padronizados e imediatamente acessíveis aos professores. Isso reduz improvisações, deslocamento de equipamentos, agendamentos internos e dependência de recursos compartilhados, favorecendo melhor aproveitamento do tempo pedagógico e maior organização das atividades escolares.

Dessa forma, a solução combinada apresenta melhor relação entre funcionalidade pedagógica, disponibilidade permanente, padronização dos ambientes, segurança de instalação, durabilidade, economicidade no ciclo de vida e efetividade no atendimento à necessidade pública identificada.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES NECESSÁRIAS À IMPLEMENTAÇÃO DA SOLUÇÃO

A estimativa das quantidades necessárias para atendimento da demanda da Secretaria Municipal de Educação do Município de Cláudia/MT foi elaborada com base em levantamento técnico realizado nas unidades escolares contempladas, considerando a quantidade de salas de aula a serem atendidas, as características físicas dos ambientes, as condições estruturais

existentes e a necessidade de melhoria dos recursos de apoio didático-pedagógico utilizados no processo de ensino-aprendizagem.

O dimensionamento dos itens foi realizado por técnico especializado, mediante elaboração de projeto contendo a identificação dos ambientes contemplados, os materiais necessários, os pontos de instalação, os quantitativos estimados e os serviços indispensáveis à adequada implantação da solução, documento este que integra o processo administrativo como anexo.

Para definição dos quantitativos, foram considerados os ambientes que demandam melhoria dos recursos de escrita, exposição visual e apoio audiovisual, observando-se a necessidade de padronização das salas de aula, segurança na instalação, compatibilidade com a infraestrutura existente e plena funcionalidade dos recursos a serem disponibilizados aos profissionais da educação e alunos.

O levantamento técnico identificou a necessidade de atendimento de **23 salas de aula**, com instalação de recurso audiovisual fixo em cada sala, bem como a instalação de **46 superfícies de escrita**, considerando a configuração prevista no projeto anexo. Também foram dimensionados os materiais elétricos, acessórios, suportes, cabos, pontos de conexão, serviços de instalação, alvenaria e pintura necessários para entrega da solução em condições adequadas de uso.

Para fins de dimensionamento integral da solução, o quadro a seguir contempla tanto os bens, materiais e serviços que integrarão a futura contratação quanto os 23 televisores de 65 polegadas já pertencentes ao patrimônio do Município, os quais não serão objeto de aquisição neste procedimento, mas serão considerados para fins de dimensionamento dos suportes, conexões, infraestrutura e serviços necessários à sua instalação, conforme demonstrado na tabela a seguir:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Observação
1	Quadro de escrita, com superfície adequada ao uso escolar contínuo, nas dimensões aproximadas de 1,20 m de altura por 1,50 m de largura, com sistema de fixação compatível com o ambiente escolar	Unidade	46	A contratar
2	Televisor de 65 polegadas, já pertencente ao patrimônio do Município, destinado à apresentação de conteúdos audiovisuais e digitais em sala de aula e considerado para fins de dimensionamento da solução	Unidade	23	Bem já pertencente ao patrimônio do Município – não integra a presente contratação.
3	Suporte para televisão de até 70 polegadas, compatível com o televisor a ser instalado e com fixação segura em parede	Unidade	23	A contratar
4	Mangueira corrugada de 1" para tubulação elétrica	Metro	100	A contratar
5	Mangueira corrugada de 3/4" para tubulação elétrica	Metro	200	A contratar
6	Caixa 4x4 de embutir	Unidade	46	A contratar

7	Ponto HDMI e USB	Unidade	46	A contratar
8	Cabo flexível 4 mm², condutor em cobre com isolamento PVC antichama 750V	Metro	1.600	A contratar
9	Cabo HDMI 2.0 com 3 metros	Unidade	23	A contratar
10	Tinta branca fosca, embalagem de 18 litros	Unidade	6	A contratar
11	Serviço de instalação dos quadros de escrita, televisores, suportes e acessórios necessários ao pleno funcionamento da solução	Serviço	1	A contratar
12	Serviço de alvenaria para instalação dos eletrodutos e adequações indispensáveis à passagem da infraestrutura prevista no projeto	Serviço	1	A contratar
13	Serviço elétrico para instalação dos pontos, tomadas, disjuntores, cabamentos e conexões necessárias ao funcionamento seguro dos equipamentos	Serviço	1	A contratar
14	Serviço de pintura das paredes afetadas pelas instalações e adequações realizadas	Serviço	1	A contratar

As quantidades estimadas foram definidas com fundamento no levantamento técnico e no projeto anexo ao processo, os quais indicam os ambientes contemplados e os materiais necessários à implantação da solução. Os quantitativos apresentados buscam assegurar que os recursos sejam entregues em condições completas de uso, evitando a aquisição isolada de bens sem os acessórios, serviços e adequações indispensáveis à sua instalação segura e funcional.

Os 23 televisores de 65 polegadas indicados no quadro já integram o patrimônio do Município e, portanto, não serão objeto de aquisição na presente contratação. Sua indicação no dimensionamento da solução decorre da necessidade de instalação de um equipamento em cada uma das 23 salas de aula contempladas, servindo de referência para a definição dos quantitativos de suportes, pontos de conexão, cabos HDMI, infraestrutura elétrica e serviços necessários à sua adequada instalação e funcionamento.

A previsão de 46 quadros de escrita observa o dimensionamento técnico realizado para os ambientes escolares contemplados, conforme configuração definida no projeto anexo, visando garantir superfície adequada para escrita, exposição visual e organização dos conteúdos pedagógicos.

Os serviços previstos em quantitativo global deverão ser executados de acordo com o projeto técnico, memorial descritivo e demais documentos anexos ao processo, abrangendo todos os materiais, mão de obra, ferramentas, acessórios, testes, acabamentos e providências necessárias para que a solução seja entregue em perfeitas condições de utilização.

Assim, a estimativa das quantidades observa critérios de necessidade, adequação técnica, compatibilidade com os ambientes escolares, segurança, funcionalidade, padronização e economicidade, em conformidade com o planejamento da contratação e com os princípios previstos na Lei nº 14.133/2021.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa preliminar do valor da contratação foi elaborada em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e com as normas municipais aplicáveis à pesquisa de preços, considerando os quantitativos definidos no levantamento técnico e no projeto anexo ao processo administrativo.

Para composição da estimativa, foram utilizados preços obtidos junto a fornecedores atuantes em segmentos compatíveis com os bens, materiais e serviços que integram a futura contratação.

A pesquisa de preços contemplou os itens necessários à implantação da solução combinada de apoio didático-pedagógico que serão objeto da futura contratação, abrangendo superfícies de escrita, suportes, materiais elétricos, pontos de conexão, cabos, materiais de pintura e serviços de instalação, alvenaria, adequações elétricas e pintura.

Os 23 televisores de 65 polegadas considerados no dimensionamento da solução já integram o patrimônio do Município e, portanto, não compõem a estimativa do valor da presente contratação, a qual contempla os bens, materiais e serviços necessários à instalação e ao adequado funcionamento desses equipamentos, bem como os demais itens necessários à implementação da solução nas salas de aula contempladas.

A composição dos preços foi realizada com base nas cotações de mercado juntadas ao processo, considerando os preços obtidos para os bens, materiais e serviços que integram a futura contratação.

Com base na tabela de formação de preços anexa ao processo, chegou-se à seguinte estimativa:

Item	Descrição resumida	Unidade	Quantidade	Critério de preço	Valor total médio
1	Quadro de escrita para uso escolar contínuo	Unidade	46	Média de 3 fornecedores	R\$ 113.773,33
2	Televisor de 65 polegadas	Unidade	23	Bem pertencente ao patrimônio do Município – não integra a contratação	Não se aplica
3	Suporte para televisão de até 70 polegadas	Unidade	23	Média de 3 fornecedores	R\$ 1.993,33
4	Mangueira corrugada de 1"	Metro	100	Média de 2 fornecedores	R\$ 405,00
5	Mangueira corrugada de 3/4"	Metro	200	Média de 3 fornecedores	R\$ 700,00
6	Caixa 4x4 de embutir	Unidade	46	Média de 3 fornecedores	R\$ 811,13

7	Ponto HDMI e USB	Unidade	46	Média de 3 fornecedores	R\$ 3.868,60
8	Cabo flexível 4 mm², cobre, PVC antichama 750V	Metro	1.600	Média de 3 fornecedores	R\$ 6.848,00
9	Cabo HDMI 2.0 com 3 metros	Unidade	23	Média de 3 fornecedores	R\$ 1.479,28
10	Tinta branca fosca 18 litros	Unidade	6	Média de 3 fornecedores	R\$ 4.932,00
11	Serviço de instalação dos quadros, televisores, suportes e acessórios	Serviço	1	Média de 3 fornecedores	R\$ 6.033,33
12	Serviço de alvenaria para instalação dos eletrodutos	Serviço	1	Média de 3 fornecedores	R\$ 6.666,66
13	Serviço elétrico para instalação dos pontos, tomadas, disjuntores e cabeamentos	Serviço	1	Média de 3 fornecedores	R\$ 6.766,66
14	Serviço de pintura das paredes afetadas	Serviço	1	Média de 3 fornecedores	R\$ 7.933,33

Assim, o valor total médio estimado para a contratação é **de R\$ 162.210,65 (Cento e sessenta e dois mil, duzentos e dez reais e sessenta e cinco centavos).**

Ressalta-se que os valores apurados possuem caráter estimativo e servem para subsidiar a análise de viabilidade econômica da solução e a futura elaboração do Termo de Referência. Na fase própria de instrução da contratação, a pesquisa de preços deverá ser consolidada em mapa comparativo, com a juntada integral das cotações e dos documentos que comprovem a compatibilidade dos itens, observando-se os critérios previstos na legislação vigente.

A estimativa considera que os serviços previstos em quantitativo global compreendem a execução necessária à implantação da solução nas salas de aula contempladas, conforme projeto técnico anexo, incluindo mão de obra, materiais auxiliares, ferramentas, testes, acabamentos, limpeza básica dos locais afetados e entrega dos ambientes em condições adequadas de utilização.

Dessa forma, a estimativa de valor da contratação, no montante de **R\$ 162.210,65**, reflete os custos prováveis dos bens, materiais e serviços que serão objeto da futura contratação, necessários à implantação da solução e à modernização dos recursos de apoio didático-pedagógico das salas de aula da rede municipal de ensino.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de recursos de apoio didático-pedagógico nas salas de aula das unidades escolares da rede municipal de ensino do Município de Cláudia/MT, contemplando superfícies adequadas para escrita e exposição visual dos conteúdos, bem como o fornecimento dos suportes, materiais, infraestrutura e a execução dos serviços necessários à instalação dos

23 televisores de 65 polegadas já pertencentes ao patrimônio municipal, de modo a assegurar a entrega da solução em condições completas de uso.

A solução compreende a implantação de conjunto padronizado de recursos destinados à melhoria da funcionalidade pedagógica das salas de aula, possibilitando aos profissionais da educação utilizar, de forma integrada, meios adequados para escrita, organização visual, apresentação de conteúdos, exibição de materiais digitais, vídeos, imagens, mapas, slides e demais recursos que possam auxiliar o processo de ensino-aprendizagem.

Conforme levantamento técnico e projeto anexo ao processo administrativo, a solução abrangerá o atendimento de 23 salas de aula, com a instalação dos 23 televisores de 65 polegadas já pertencentes ao patrimônio municipal, bem como o fornecimento e instalação de 23 suportes compatíveis com os equipamentos, 46 superfícies de escrita, pontos HDMI/USB, tomadas, cabeamentos, eletrodutos, quadros de distribuição, disjuntores e demais materiais necessários, além da execução dos serviços de instalação, elétrica, alvenaria e pintura indispensáveis à implantação segura, funcional e adequada da solução.

A contratação deverá assegurar que os bens e materiais objeto de fornecimento sejam novos, estejam em perfeitas condições de uso e sejam compatíveis com a finalidade educacional e com o uso contínuo em ambiente escolar. Os suportes, pontos de conexão, cabeamentos e demais componentes destinados à instalação dos televisores deverão ser compatíveis com os equipamentos já pertencentes ao patrimônio municipal, observando suas dimensões e características técnicas, de modo a assegurar instalação segura e adequado funcionamento.

As superfícies de escrita deverão apresentar qualidade, resistência, boa visibilidade, facilidade de limpeza e durabilidade compatíveis com o uso diário nas salas de aula, contribuindo para a organização dos conteúdos apresentados e para a melhoria das condições de exposição visual durante as atividades pedagógicas.

A implantação da solução deverá observar o projeto técnico anexo, que apresenta a disposição referencial dos recursos nas salas de aula, incluindo a localização das superfícies de escrita, televisores, suportes de fixação, eletrodutos, pontos de conexão, tomadas e demais componentes necessários ao funcionamento integrado dos recursos. A execução deverá respeitar as condições físicas de cada ambiente, garantindo segurança, estabilidade, acabamento adequado, proteção dos cabos e compatibilidade com a rotina escolar.

Os serviços de instalação deverão contemplar todos os materiais, ferramentas, mão de obra, testes, ajustes, acabamentos e providências necessárias para que a solução seja entregue

em pleno funcionamento, não sendo admitida a entrega dos bens e materiais objeto da contratação sem a execução dos serviços e disponibilização dos acessórios indispensáveis à sua utilização. A contratada deverá responsabilizar-se pela instalação segura dos televisores pertencentes ao patrimônio municipal e respectivos suportes, pela fixação adequada das superfícies de escrita, execução dos pontos elétricos e de conexão, recomposição dos locais afetados e entrega dos ambientes em condições adequadas de uso.

As adequações de alvenaria, elétrica e pintura possuem caráter acessório e instrumental, limitando-se às intervenções indispensáveis para a implantação da solução pedagógica pretendida. Tais serviços destinam-se a garantir a correta instalação, segurança, funcionalidade e acabamento dos recursos previstos para as salas de aula contempladas, conforme as especificações e condições estabelecidas no projeto técnico.

A solução proposta busca evitar a aquisição isolada de itens sem utilidade plena, assegurando que os bens, materiais e serviços objeto da contratação sejam disponibilizados de maneira integrada, padronizada e funcional, inclusive de modo a viabilizar a adequada instalação e utilização dos televisores já pertencentes ao patrimônio municipal. A aquisição isolada das superfícies de escrita, suportes ou materiais necessários, sem a correspondente instalação e adequação da infraestrutura, poderia comprometer a efetividade da contratação, gerar retrabalho e dificultar a fiscalização da execução.

Com a implantação da solução, espera-se proporcionar ambientes escolares mais organizados, seguros, modernos e adequados às práticas pedagógicas atuais, favorecendo o trabalho dos professores, a visualização dos conteúdos pelos alunos, o uso de recursos audiovisuais e a melhoria das condições de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, a solução como um todo compreende o fornecimento dos bens e materiais e a execução dos serviços necessários à modernização dos recursos de apoio didático-pedagógico das salas de aula, incluindo a instalação dos 23 televisores já pertencentes ao patrimônio municipal, com entrega final dos ambientes em condições completas de uso, observando o projeto técnico anexo, a segurança dos usuários, a funcionalidade dos ambientes, a padronização das unidades escolares e o interesse público envolvido.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A análise quanto ao parcelamento da solução deve considerar a natureza dos bens, materiais e serviços que compõem a futura contratação, sua correlação técnica e funcional, os segmentos de mercado envolvidos, a ampliação da competitividade, a economicidade, a

eficiência da fiscalização e os riscos decorrentes tanto da concentração integral do objeto quanto de seu fracionamento excessivo.

No presente caso, a solução envolve bens, materiais e serviços de naturezas distintas, destinados à modernização dos recursos de apoio didático-pedagógico das salas de aula contempladas. Integram a futura contratação lousas de vidro, suportes para televisores, materiais elétricos e de infraestrutura, materiais de pintura, bem como os serviços de instalação, adequação elétrica, alvenaria, acabamento e pintura, em conformidade com o projeto técnico.

Os 23 televisores de 65 polegadas considerados no dimensionamento da solução já integram o patrimônio do Município e serão disponibilizados pela Administração para instalação, não constituindo objeto de aquisição na presente contratação. Sua utilização, contudo, integra a solução pretendida e deve ser considerada na definição dos suportes, materiais, infraestrutura e serviços necessários à adequada implantação dos recursos nas salas de aula.

Verifica-se que os bens e materiais a serem fornecidos apresentam características distintas e estão inseridos em diferentes segmentos de mercado. As lousas de vidro possuem características próprias de fornecimento; os suportes para televisores constituem itens específicos de fixação; os eletrodutos, caixas, pontos de conexão, cabos e demais componentes correlatos integram o segmento de materiais elétricos e de infraestrutura; e os materiais destinados à pintura inserem-se em segmento próprio de comercialização.

Diante dessa diversidade, não se mostra adequado concentrar todos os bens, materiais e serviços em lote único, uma vez que tal modelagem poderia restringir a competitividade ao exigir que uma mesma empresa reunisse capacidade para fornecer itens pertencentes a diferentes segmentos de mercado e, simultaneamente, executar os serviços necessários à implantação da solução. O agrupamento integral poderia afastar fornecedores especializados e reduzir a possibilidade de obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

Por outro lado, o parcelamento excessivo, mediante individualização de cada material ou componente, também não se mostra necessário quando os itens apresentam correlação entre si e são usualmente comercializados por fornecedores pertencentes ao mesmo segmento. Assim, mostra-se adequado o parcelamento da contratação em lotes, mediante agrupamento dos itens conforme sua natureza, compatibilidade, correlação técnica e funcional e respectivo segmento de fornecimento.

Nesse contexto, as lousas de vidro deverão compor lote específico, assim como os suportes destinados à instalação dos televisores disponibilizados pela Administração. Os

materiais elétricos e de infraestrutura deverão ser reunidos em lote próprio, considerando sua correlação funcional e o respectivo segmento de comercialização, enquanto os materiais destinados à pintura deverão integrar lote específico.

Quanto aos serviços necessários à implantação da solução, verifica-se relação de interdependência operacional entre as atividades de instalação, adequação elétrica, alvenaria, acabamento e pintura. A execução dessas atividades exige sequência lógica, compatibilidade entre as etapas, coordenação da mão de obra, controle de prazo, padronização dos acabamentos e definição de responsabilidade pela entrega final dos ambientes em condições adequadas de utilização.

Nesse aspecto, o fracionamento dos serviços entre diferentes contratadas poderia ocasionar atrasos, retrabalho, conflitos de responsabilidade, dificuldades de fiscalização e incompatibilidade entre as etapas de execução. Eventual atraso ou falha em determinada atividade poderia repercutir nas etapas subsequentes, comprometendo o cronograma de implantação e transferindo à Administração maior ônus de coordenação das intervenções realizadas nas unidades escolares.

Dessa forma, mostra-se tecnicamente justificável o agrupamento dos serviços em lote único de execução, abrangendo a instalação das lousas, dos suportes e dos televisores disponibilizados pela Administração, bem como as adequações elétricas, os serviços de alvenaria, acabamento, pintura, testes e demais intervenções previstas no projeto técnico, de modo a concentrar em uma única contratada a responsabilidade pela execução das atividades e pela entrega final dos ambientes em condições adequadas de utilização.

A modelagem adotada resulta, portanto, no parcelamento da contratação em cinco lotes, estruturados de acordo com a natureza, a compatibilidade e o segmento de fornecimento dos materiais e serviços: Lote 01 – fornecimento de lousas de vidro; Lote 02 – fornecimento de suportes para televisores; Lote 03 – fornecimento de materiais elétricos e de infraestrutura; Lote 04 – fornecimento de materiais de pintura; e Lote 05 – execução integrada dos serviços de instalação, adequação elétrica, alvenaria, acabamento e pintura, em correspondência com a divisão estabelecida no Termo de Referência.

Os Lotes 01 a 04 destinam-se, assim, ao fornecimento dos bens e materiais necessários à implantação da solução, agrupados conforme sua natureza e respectivo segmento de comercialização, enquanto o Lote 05 concentra os serviços necessários à instalação e adequação dos ambientes escolares. Essa estrutura permite a participação de empresas

especializadas nos diferentes segmentos de fornecimento e, ao mesmo tempo, preserva a coordenação técnica e a definição de responsabilidade na execução das intervenções, conforme a sistemática adotada no Termo de Referência.

Embora os lotes possam ser adjudicados a fornecedores distintos, existe interdependência operacional entre o fornecimento dos materiais e a execução dos serviços, especialmente porque o início das atividades do Lote 05 depende da prévia entrega, conferência e disponibilização dos componentes necessários, inclusive dos televisores pertencentes à Administração. Por essa razão, caberá à Administração organizar o cronograma de execução e autorizar o início dos serviços após a disponibilização dos materiais e equipamentos necessários, em consonância com o modelo de execução previsto no Termo de Referência.

Portanto, conclui-se pela adoção do parcelamento da contratação em cinco lotes, com julgamento pelo menor preço por lote, mediante agrupamento dos bens, materiais e serviços segundo sua natureza, compatibilidade, correlação técnica e segmento de mercado. A modelagem busca preservar a competitividade e a economicidade, evitando tanto a concentração de objetos heterogêneos em lote único quanto o fracionamento excessivo de itens correlatos, mantendo-se os serviços interdependentes reunidos no Lote 05 em razão da necessidade de coordenação das atividades e de concentração da responsabilidade pela execução das intervenções. O critério de menor preço por lote corresponde ao expressamente estabelecido no Termo de Referência.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A solução proposta consiste na implantação de recursos de apoio didático-pedagógico nas salas de aula da rede municipal de ensino, contemplando o fornecimento de bens permanentes, materiais de instalação e acabamento, bem como a execução de serviços necessários à entrega dos ambientes em condições adequadas de utilização.

Durante a fase de planejamento, verificou-se que a solução não depende, em princípio, de contratação externa autônoma ou previamente existente para sua viabilização, uma vez que os bens, materiais e serviços objeto da futura contratação foram contemplados no próprio escopo da contratação planejada, sendo que os 23 televisores de 65 polegadas necessários à implementação da solução já integram o patrimônio do Município e serão disponibilizados pela Administração para instalação.

Não se identifica, portanto, a necessidade de celebração de outro contrato específico para que a solução possa ser executada, desde que o Termo de Referência contemple de forma clara todos os itens indispensáveis ao fornecimento, instalação, funcionamento, acabamento e entrega final dos ambientes contemplados.

Contudo, embora não haja contratação correlata externa obrigatória, existe interdependência operacional entre os itens que compõem a própria solução, especialmente entre o fornecimento dos bens e materiais e a execução dos serviços de instalação. Os serviços de instalação dos quadros, dos televisores pertencentes ao patrimônio municipal, suportes, pontos elétricos, pontos de conexão, adequações de alvenaria e pintura dependem da disponibilidade prévia dos bens, materiais, acessórios e dos referidos equipamentos necessários à execução, sob pena de atraso, retrabalho ou impossibilidade de entrega final das salas em condições de uso.

Dessa forma, a contratação deverá ser planejada de modo a garantir adequada sequência de execução, prevendo-se que os materiais e demais bens necessários, bem como os televisores pertencentes ao patrimônio municipal, sejam disponibilizados à empresa responsável pelos serviços antes do início da etapa de instalação, ou conforme cronograma definido pela Administração. Essa providência é necessária para evitar paralisações, conflitos de responsabilidade e atrasos na conclusão da solução.

Também deverão ser observadas eventuais ações administrativas internas de responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação, tais como liberação das salas de aula para execução dos serviços, organização prévia dos ambientes, retirada ou remanejamento de mobiliário, acompanhamento por servidor responsável, definição de cronograma compatível com a rotina escolar e autorização de acesso das equipes de instalação às unidades escolares.

Essas providências internas não configuram contratações correlatas ou interdependentes, mas medidas administrativas necessárias à boa execução do objeto, devendo ser planejadas previamente para reduzir impactos nas atividades escolares e assegurar a entrega adequada dos ambientes.

Considerando que a contratação será parcelada em cinco lotes, sendo os Lotes 01 a 04 destinados ao fornecimento dos bens e materiais e o Lote 05 à execução dos serviços, o Termo de Referência deverá estabelecer de forma expressa a relação de dependência entre as etapas, indicando prazos de entrega, condições de recebimento, responsabilidade pela guarda dos

materiais, momento de início dos serviços, obrigações da empresa instaladora e forma de conferência da solução final. Essa estrutura corresponde à divisão estabelecida no TR.

Assim, conclui-se que não há necessidade de contratação externa correlata ou interdependente para viabilizar a solução, desde que o processo contemple todos os bens, materiais e serviços necessários à contratação e seja assegurada a disponibilização dos 23 televisores pertencentes ao patrimônio municipal. Todavia, há interdependência operacional entre os componentes da própria contratação, exigindo planejamento adequado da sequência de fornecimento e execução, a fim de garantir segurança, funcionalidade, padronização e entrega final das salas de aula em condições completas de uso.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a implantação da solução proposta, a Secretaria Municipal de Educação do Município de Cláudia/MT pretende promover a melhoria das condições estruturais, funcionais e pedagógicas das salas de aula contempladas, por meio da disponibilização de recursos de apoio didático-pedagógico adequados à escrita, exposição visual, apresentação de conteúdos e utilização de materiais audiovisuais no processo de ensino-aprendizagem.

A contratação busca atender à necessidade identificada nas unidades escolares quanto à modernização dos recursos atualmente disponíveis em sala de aula, de modo a proporcionar ambientes mais organizados, seguros, funcionais e compatíveis com a rotina pedagógica dos profissionais da educação e dos estudantes da rede municipal de ensino.

Pretende-se, com a solução, melhorar a visibilidade dos conteúdos apresentados em sala de aula, favorecendo a compreensão dos alunos e a organização das atividades desenvolvidas pelos professores. A disponibilização de superfícies adequadas para escrita e exposição visual contribuirá para reduzir problemas relacionados a manchas, desgaste, dificuldade de limpeza, baixa legibilidade e necessidade recorrente de manutenção dos recursos anteriormente utilizados.

Busca-se também ampliar as possibilidades metodológicas dos profissionais da educação, permitindo o uso de recursos audiovisuais fixos nas salas de aula, tais como vídeos, imagens, mapas, apresentações, gráficos, plataformas educacionais, materiais digitais e demais conteúdos complementares que possam apoiar o desenvolvimento das atividades pedagógicas.

A implantação de recurso audiovisual permanente nas salas contempladas deverá reduzir a dependência de equipamentos compartilhados, deslocamentos entre ambientes,

agendamentos internos e improvisações, proporcionando maior disponibilidade dos recursos no momento da aula e melhor aproveitamento do tempo pedagógico.

Outro resultado pretendido é a padronização dos ambientes escolares contemplados, com instalação organizada dos equipamentos, pontos de conexão, infraestrutura elétrica, suportes, superfícies de escrita e acabamentos necessários à utilização segura e adequada da solução. Essa padronização contribui para facilitar a fiscalização, a manutenção, o controle patrimonial e a utilização dos recursos pelos profissionais da educação.

A contratação também pretende proporcionar maior segurança na utilização dos recursos instalados, mediante fixação adequada dos equipamentos, proteção dos cabos, instalação correta dos pontos elétricos e de conexão, recomposição dos locais afetados e entrega das salas em condições apropriadas de uso pelos alunos, professores e demais servidores.

Sob a perspectiva da gestão pública, espera-se reduzir a necessidade de manutenções recorrentes e substituições frequentes de recursos de baixa durabilidade, promovendo melhor conservação do patrimônio público e maior eficiência na aplicação dos recursos municipais. **A solução também busca evitar aquisições isoladas e incompletas, assegurando a adequada articulação entre o fornecimento dos bens e materiais e a execução dos serviços necessários à implantação da solução em condições funcionais de uso.**

De forma geral, com a contratação, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- a) melhoria das condições de ensino e aprendizagem nas salas de aula contempladas;
- b) modernização dos recursos de apoio didático-pedagógico utilizados pelos professores;
- c) melhoria da visibilidade, organização e exposição dos conteúdos apresentados aos alunos;
- d) ampliação das possibilidades de uso de recursos audiovisuais e digitais em sala de aula;
- e) maior funcionalidade e padronização dos ambientes escolares;
- f) redução de dificuldades decorrentes de quadros desgastados, manchados ou de difícil conservação;
- g) maior disponibilidade de recursos pedagógicos fixos e prontos para uso pelos profissionais da educação;
- h) melhor aproveitamento do tempo pedagógico, com redução de improvisações e deslocamento de equipamentos;
- i) maior segurança na instalação e utilização dos equipamentos e materiais;

- j) preservação e melhor conservação do patrimônio público;
- k) redução de intervenções corretivas recorrentes;
- l) fortalecimento das condições de trabalho dos profissionais da educação;
- m) contribuição para ambientes escolares mais adequados, organizados, modernos e compatíveis com as práticas pedagógicas atuais.

Ressalta-se que os resultados pretendidos estão relacionados à melhoria das condições materiais e pedagógicas oferecidas nas salas de aula, não devendo a contratação ser tratada, isoladamente, como garantia de elevação automática de indicadores educacionais, como índices de desempenho ou proficiência. A solução integra um conjunto de ações da Secretaria Municipal de Educação voltadas ao aprimoramento da infraestrutura escolar e ao fortalecimento das condições de ensino, servindo como apoio ao trabalho docente e ao processo de aprendizagem dos estudantes.

Para fins de acompanhamento, a Administração poderá verificar a efetividade da contratação por meio da conferência da entrega dos bens e materiais previstos, da execução dos serviços de instalação, do funcionamento dos equipamentos audiovisuais disponibilizados pela Administração, da adequação dos pontos elétricos e de conexão, da qualidade dos acabamentos, da disponibilidade dos recursos para uso pelos professores, da redução de demandas de manutenção dos recursos substituídos e da avaliação das unidades escolares quanto à funcionalidade da solução implantada.

Assim, os resultados pretendidos demonstram que a contratação busca não apenas substituir materiais existentes, mas qualificar os ambientes escolares, ampliar os recursos disponíveis aos profissionais da educação e proporcionar melhores condições para o desenvolvimento das atividades pedagógicas na rede municipal de ensino.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Para viabilizar a adequada execução da solução proposta, consistente na implantação de recursos de apoio didático-pedagógico nas salas de aula da rede municipal de ensino, deverão ser adotadas providências administrativas, técnicas e operacionais antes da celebração do contrato, de modo a assegurar que a contratação seja formalizada com informações suficientes, quantitativos adequados, responsabilidades bem definidas e condições reais de execução.

Considerando que a solução contempla bens permanentes, materiais de instalação e serviços de execução, tais como lousas de vidro, suportes, eletrodutos, tomadas, pontos HDMI/USB, cabos, tinta, serviços de instalação, alvenaria, elétrica e pintura, além da instalação dos televisores já pertencentes ao patrimônio municipal, a Administração deverá organizar previamente a sequência de fornecimento e implantação, evitando atrasos, retrabalho ou incompatibilidade entre os itens adquiridos e os serviços contratados.

Antes da celebração do contrato, deverão ser adotadas, no mínimo, as seguintes providências:

a) aprovação final do Estudo Técnico Preliminar, com a consolidação da solução escolhida, dos quantitativos estimados, da justificativa técnica e da modelagem de parcelamento adotada;

b) elaboração e aprovação do Termo de Referência, contendo a especificação detalhada dos bens, materiais e serviços, critérios de aceitabilidade, obrigações das contratadas, condições de entrega, prazos de execução, garantias, forma de recebimento e critérios de fiscalização;

c) juntada ao processo do projeto técnico/layout de instalação, memorial descritivo ou documento equivalente, elaborado por técnico especializado, contendo a indicação das salas contempladas, disposição dos equipamentos, pontos de instalação, materiais necessários e quantitativos dimensionados;

d) confirmação dos ambientes escolares que receberão a solução, com identificação das unidades, salas de aula, quantitativos por ambiente e eventuais particularidades físicas que possam interferir na instalação;

e) verificação das condições das paredes, pontos de energia, circuitos elétricos, quadros de distribuição, iluminação, circulação, mobiliário e demais elementos físicos das salas, a fim de confirmar a viabilidade técnica da instalação dos recursos previstos;

f) consolidação da pesquisa de preços, com juntada das cotações obtidas junto aos fornecedores, das referências de preços utilizadas para os cabos e demais materiais necessários à instalação dos televisores e do mapa comparativo de preços, observando-se a legislação aplicável;

g) **definição da forma de parcelamento da contratação em cinco lotes, agrupados conforme a natureza, a compatibilidade e o segmento de fornecimento dos materiais e serviços, sendo os Lotes 01 a 04 destinados ao fornecimento dos bens e materiais e o Lote 05 à execução integrada dos serviços, conforme justificativa técnica constante neste ETP;**

h) verificação da disponibilidade orçamentária e financeira para cobertura da despesa estimada, observando a classificação correta entre bens permanentes, materiais de consumo/instalação e serviços;

i) definição do cronograma de entrega dos bens e materiais, de modo que os itens indispensáveis à instalação estejam disponíveis, conferidos e liberados antes do início dos serviços de execução;

j) definição do cronograma de execução dos serviços nas unidades escolares, preferencialmente em períodos que causem menor impacto à rotina escolar, podendo ser adotada execução por etapas, por escola ou por sala de aula;

k) organização prévia dos ambientes escolares, incluindo retirada ou remanejamento de mobiliários, liberação de acesso às salas, comunicação às equipes gestoras e adoção de medidas para segurança dos alunos e servidores durante a execução;

l) definição do local e das condições de recebimento, guarda temporária e disponibilização dos bens e materiais adquiridos, especialmente lousas de vidro, suportes, cabos, tomadas, tinta e demais itens necessários aos serviços, bem como da disponibilização dos televisores pertencentes ao patrimônio municipal à empresa responsável pela execução do Lote 05;

m) designação formal do gestor e dos fiscais do contrato, preferencialmente com fiscal técnico para acompanhamento da instalação, elétrica, alvenaria, pintura, funcionamento dos equipamentos e conformidade com o projeto anexo;

n) definição dos procedimentos de recebimento provisório e definitivo, com conferência dos bens entregues, verificação da instalação, testes dos pontos elétricos e de conexão, funcionamento dos televisores, qualidade dos acabamentos e aptidão das salas para uso;

o) previsão de exigência de garantia dos bens e serviços objeto da contratação, incluindo responsabilidade por defeitos de instalação, vícios de execução, falhas de fixação, mau funcionamento dos pontos e demais problemas imputáveis à execução ou aos materiais fornecidos, observadas as condições e os prazos estabelecidos no Termo de Referência;

p) definição das obrigações relacionadas à limpeza básica dos ambientes, recolhimento de resíduos, recomposição dos locais afetados e destinação adequada de embalagens, sobras de materiais e resíduos gerados durante a execução;

q) comunicação prévia às direções das unidades escolares contempladas, com alinhamento sobre prazos, acesso das equipes contratadas, horários de execução, segurança dos ambientes e acompanhamento da entrega final.

As providências acima são necessárias porque a contratação envolve componentes distintos e etapas interdependentes. Embora os bens e materiais sejam adquiridos de forma parcelada nos Lotes 01 a 04, os serviços de implantação, reunidos no Lote 05, dependerão da disponibilidade dos itens necessários e dos televisores pertencentes ao patrimônio municipal, bem como de organização prévia da Administração para que a execução ocorra de forma contínua, segura e eficiente.

A adoção dessas medidas permitirá reduzir riscos de atraso, incompatibilidade entre materiais e serviços, falhas de instalação, dificuldade de fiscalização, interrupção indevida das atividades escolares e responsabilização indefinida entre fornecedores. Também contribuirá para que as salas de aula sejam entregues em condições completas de uso, com os recursos instalados, testados, acabados e disponíveis para utilização pelos profissionais da educação e alunos.

Dessa forma, as providências prévias à celebração do contrato possuem caráter essencial para assegurar a regularidade da contratação, a adequada execução do objeto, a proteção do interesse público e a efetividade da solução destinada à melhoria dos recursos de apoio didático-pedagógico da rede municipal de ensino.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

A solução proposta, consistente na implantação de recursos de apoio didático-pedagógico nas salas de aula da rede municipal de ensino, poderá gerar impactos ambientais de baixa a moderada relevância, especialmente em razão do fornecimento de bens permanentes, materiais de instalação elétrica, materiais de acabamento e serviços de adequação dos ambientes escolares, bem como da utilização dos televisores já pertencentes ao patrimônio municipal.

Considerando que a contratação contempla lousas de vidro, suportes, eletrodutos, tomadas, caixas de embutir, pontos HDMI/USB, cabos, tinta e serviços de instalação, alvenaria, elétrica e pintura, além da instalação dos televisores já pertencentes ao patrimônio municipal, os possíveis impactos ambientais devem ser analisados tanto na fase de execução quanto ao longo do ciclo de vida dos bens e materiais envolvidos na solução.

Durante a fase de fornecimento dos bens e materiais, poderão ser gerados resíduos decorrentes de embalagens de papelão, plásticos, isopor, fitas, proteções de transporte, manuais, suportes e demais materiais utilizados para acondicionamento dos produtos. No caso dos televisores pertencentes ao patrimônio municipal e dos demais componentes sujeitos a descarte específico, também deve ser considerada a necessidade de destinação ambientalmente adequada ao final da vida útil, evitando-se a disposição irregular de resíduos.

Na fase de execução dos serviços, poderão ocorrer impactos relacionados à geração de resíduos de alvenaria, poeira, sobras de eletrodutos, fios, cabos, caixas, tomadas, parafusos, buchas, suportes, restos de tinta, embalagens de materiais elétricos e resíduos provenientes de pequenos ajustes ou recomposição das paredes. Também poderão ocorrer impactos pontuais relacionados a ruídos, movimentação de equipes, interferência temporária na rotina escolar e necessidade de limpeza dos ambientes após a execução.

Outro aspecto a ser observado refere-se ao consumo de energia elétrica decorrente da utilização dos televisores nas salas de aula. Embora o consumo seja compatível com a finalidade pedagógica dos equipamentos, a Administração deverá orientar o uso racional dos recursos, evitando que os aparelhos permaneçam ligados sem necessidade ou fora das atividades escolares.

Também devem ser considerados os impactos associados à eventual substituição futura dos bens instalados. As lousas de vidro, suportes metálicos, cabos, componentes elétricos e televisores pertencentes ao patrimônio municipal deverão receber destinação adequada quando atingirem o fim de sua vida útil, priorizando, sempre que possível, reaproveitamento, reciclagem, logística reversa ou descarte em local apropriado.

Como medidas de mitigação e tratamento dos impactos ambientais, a contratação deverá prever que a contratada responsável pelos serviços adote práticas adequadas de organização, limpeza, segregação, acondicionamento e destinação dos resíduos gerados durante a execução, especialmente resíduos de alvenaria, embalagens, sobras de materiais elétricos, cabos, eletrodutos, tintas e demais insumos utilizados na instalação.

A contratada deverá evitar desperdícios de materiais, utilizar apenas os quantitativos necessários à execução dos serviços, proteger os ambientes escolares durante as intervenções, recolher os resíduos gerados e entregar as salas limpas, organizadas e em condições adequadas de utilização.

Sempre que houver retirada de materiais antigos, tais como quadros danificados, suportes, componentes elétricos ou outros itens substituídos, a Administração deverá avaliar previamente a possibilidade de reaproveitamento em outros ambientes públicos. Não sendo possível o reaproveitamento, deverá ser providenciada a destinação adequada, observando a natureza do material e as orientações ambientais aplicáveis.

Quanto aos televisores pertencentes ao patrimônio municipal e aos demais componentes sujeitos à logística reversa, deverão ser observadas as práticas de logística reversa ou de destinação ambientalmente adequada ao final de sua vida útil, especialmente em caso de substituição, descarte, defeito irreversível ou inutilização futura.

Em relação aos materiais de acabamento, especialmente tintas, deverá ser exigido o fornecimento de produtos adequados para ambientes internos, com boa qualidade, segurança de aplicação e acondicionamento correto, devendo eventuais sobras e embalagens ser recolhidas e destinadas de forma apropriada pela contratada responsável pela execução dos serviços.

A Administração deverá acompanhar a execução contratual para verificar se os resíduos estão sendo recolhidos, se os ambientes estão sendo protegidos, se não há descarte irregular nas unidades escolares e se a entrega final das salas ocorre em condições adequadas de limpeza, segurança e funcionamento.

Dessa forma, os impactos ambientais associados à contratação são considerados controláveis e passíveis de mitigação, desde que observadas medidas de planejamento, uso racional de materiais, redução de desperdícios, destinação adequada de resíduos, reaproveitamento sempre que possível, responsabilidade na gestão dos equipamentos eletroeletrônicos pertencentes ao patrimônio municipal e fiscalização efetiva pela Administração Municipal.

Assim, não se identificam impedimentos ambientais relevantes para a execução da solução, desde que o Termo de Referência contemple obrigações específicas quanto à limpeza dos ambientes, recolhimento de resíduos, destinação adequada dos materiais descartados, proteção dos espaços escolares e uso eficiente dos bens instalados.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nas informações levantadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, declara-se viável a continuidade do planejamento da contratação destinada à implantação de

recursos de apoio didático-pedagógico nas salas de aula da rede municipal de ensino do Município de Cláudia/MT, contemplando superfície adequada para escrita, recurso audiovisual fixo, materiais de instalação, infraestrutura necessária e serviços indispensáveis à entrega da solução em condições completas de uso.

A viabilidade técnica da solução decorre da compatibilidade entre a necessidade identificada e a solução analisada, uma vez que a demanda da Secretaria Municipal de Educação não se limita à substituição de bens desgastados, mas envolve a melhoria das condições funcionais, visuais, pedagógicas e estruturais das salas de aula. A solução combinada permite atender, de forma integrada, à necessidade de escrita, exposição visual, apresentação de conteúdos digitais e apoio audiovisual ao processo de ensino-aprendizagem.

Do ponto de vista operacional, a solução mostra-se exequível, considerando que os quantitativos foram definidos com base em levantamento técnico realizado por profissional especializado, com projeto anexo ao processo, contemplando os ambientes a serem atendidos, os itens necessários e os serviços indispensáveis à implantação. A execução deverá observar o cronograma a ser definido no Termo de Referência, especialmente quanto à entrega prévia dos bens e materiais, organização das salas, acesso das equipes executoras e realização dos serviços em períodos compatíveis com a rotina escolar.

Sob a perspectiva econômica, a contratação também se mostra viável, considerando que a estimativa de valor foi elaborada a partir da pesquisa de preços dos bens, materiais e serviços que efetivamente integram a contratação, inclusive aqueles necessários à instalação dos televisores já pertencentes ao patrimônio municipal, resultando em valor estimado compatível com a solução pretendida. A análise realizada indica que a contratação contempla os bens, materiais e serviços necessários à implementação da solução e ao seu pleno funcionamento, evitando aquisições isoladas e incompletas.

A modelagem de parcelamento adotada, com a organização da contratação em cinco lotes, sendo os Lotes 01 a 04 destinados ao fornecimento dos bens e materiais e o Lote 05 à execução integrada dos serviços, apresenta-se adequada ao caso concreto, pois concilia o parcelamento do objeto com a necessidade de coordenação técnica dos serviços de instalação, elétrica, alvenaria e pintura. Tal forma de organização reduz riscos de atrasos, retrabalho, incompatibilidade entre etapas e indefinição de responsabilidades durante a implantação da solução.

Também não foram identificadas contratações externas correlatas ou interdependentes que impeçam a continuidade do processo, desde que o Termo de Referência contemple de forma clara todos os bens, materiais e serviços objeto da contratação e seja assegurada pela Administração a disponibilização dos televisores pertencentes ao patrimônio municipal necessários à implantação da solução. As interdependências existentes dizem respeito à própria sequência operacional da contratação, especialmente entre a entrega dos itens e a execução dos serviços, devendo ser gerenciadas pela Administração por meio de cronograma, fiscalização e recebimento adequado.

Quanto aos impactos ambientais, estes foram considerados controláveis e passíveis de mitigação, desde que sejam observadas medidas de redução de desperdícios, recolhimento de resíduos, destinação adequada de embalagens, sobras de materiais, resíduos de alvenaria, componentes elétricos e equipamentos eletroeletrônicos ao final de sua vida útil. Dessa forma, não foram identificados impedimentos ambientais relevantes à execução da solução.

A contratação apresenta potencial de produzir benefícios concretos à rede municipal de ensino, especialmente quanto à modernização dos ambientes escolares, melhoria da visibilidade dos conteúdos, ampliação do uso de recursos audiovisuais, fortalecimento das condições de trabalho dos professores, padronização das salas contempladas, redução de improvisações e melhor aproveitamento do tempo pedagógico.

Ressalta-se que a viabilidade ora declarada pressupõe a adequada instrução do processo, especialmente quanto à compatibilidade entre o Estudo Técnico Preliminar e o Termo de Referência, à consolidação da pesquisa de preços, à juntada do projeto técnico, à definição do cronograma de execução, à designação dos fiscais, à comprovação de disponibilidade orçamentária e ao estabelecimento de critérios objetivos de recebimento, garantia e fiscalização.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação é tecnicamente viável, economicamente adequada, operacionalmente exequível e ambientalmente controlável, recomendando-se o prosseguimento da instrução processual e a adoção dos demais atos necessários à contratação, observadas as exigências da Lei nº 14.133/2021 e das normas municipais aplicáveis.

(x) viável () não viável

15. ANEXOS

Integram o presente Estudo Técnico Preliminar os documentos técnicos e de suporte que subsidiaram a identificação da necessidade, o dimensionamento dos quantitativos, a definição da solução analisada e a estimativa preliminar de valor da contratação.

Os anexos têm por finalidade conferir maior segurança à instrução processual, permitindo a verificação da origem das informações utilizadas neste ETP, especialmente quanto ao projeto de instalação, à formação dos preços estimados e à compatibilidade dos itens pretendidos com referências de mercado e preços públicos.

Compõem os anexos deste Estudo Técnico Preliminar:

Anexo I – Projeto técnico de instalação da solução nas salas de aula: Documento contendo o layout/projeto da instalação dos recursos de apoio didático-pedagógico, com indicação da disposição dos quadros de escrita, televisores, suportes, pontos elétricos, pontos HDMI/USB, eletrodutos, tomadas e demais elementos necessários à implantação da solução nas salas contempladas. O referido projeto subsidiou a definição dos quantitativos e a identificação dos materiais e serviços necessários à execução.

Anexo II – Orçamento de fornecedor 01: Cotação apresentada por fornecedor atuante no segmento compatível com os bens, materiais e serviços previstos, utilizada como uma das referências para composição da estimativa de preços da contratação.

Anexo III – Orçamento de fornecedor 02: Cotação apresentada por segundo fornecedor, também compatível com o objeto pretendido, utilizada para comparação de preços e formação da estimativa preliminar da contratação.

Anexo IV – Orçamento de fornecedor 03: Cotação apresentada por **terceiro** fornecedor, também compatível com o objeto pretendido, utilizada para comparação de preços e formação da estimativa preliminar da contratação.

Anexo V – Ata de Registro de Preços vigente do Município referente ao televisor de 65 polegadas: **Documento juntado como referência complementar relacionada aos televisores já pertencentes ao patrimônio municipal e considerados no dimensionamento da solução, os quais não integram o objeto de aquisição nem a estimativa de valor da presente contratação.**

Anexo VI – Atas de Registro de Preços vigentes do Município referentes aos itens elétricos e materiais correlatos: Documentos utilizados como referências públicas de preços para itens que compõem a infraestrutura elétrica e de instalação, tais como cabos, disjuntores, tomadas, caixas, eletrodutos e demais materiais compatíveis com a solução.

Anexo VII – Pesquisa de preços públicos de outros órgãos: Levantamento de contratações públicas similares realizadas por outros entes ou órgãos públicos, utilizado como fonte complementar para aferição da compatibilidade dos valores estimados com os preços praticados na Administração Pública.

Os documentos anexos deverão permanecer juntados aos autos do processo administrativo, de forma organizada e identificada, a fim de possibilitar a conferência dos quantitativos, a rastreabilidade dos preços utilizados, a análise da compatibilidade técnica dos itens e a validação da estimativa de valor da contratação.

Ressalta-se que os documentos anexos deverão ser considerados na consolidação da instrução processual e na compatibilização do Termo de Referência, especialmente quanto ao detalhamento das especificações, critérios de aceitabilidade, obrigações das contratadas, cronograma de entrega e execução, condições de recebimento, garantias e fiscalização da solução.

16. RESPONSÁVEIS

Cláudia - MT, em 11 de agosto de 2026.

Responsável pela elaboração:

CIENTE:

Jéssica Félix Viana
Coordenadora de Departamento
Sec. Munic. De Educação

NILTON CÉZAR JUNIOR DE ASSUNÇÃO
Secretário Municipal de Educação