



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº 031/2026

Aquisição de Computadores Pedagógicos

Objeto: Contratação de empresa especializada para fornecimento de computadores completos, destinados ao atendimento das necessidades pedagógicas da Secretaria Municipal de Educação do Município de Criciúma/SC.

Criciúma, julho de 2026



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA

1. JUSTIFICATIVA

A tecnologia constitui elemento central para o desenvolvimento das práticas pedagógicas nas redes públicas de ensino. No Município de Criciúma, o processo educacional nas unidades escolares está fortemente apoiado em recursos digitais, plataformas educacionais e ambientes tecnológicos de aprendizagem, tornando os equipamentos computacionais indispensáveis para a execução das atividades pedagógicas e para a efetivação das diretrizes educacionais da Rede Municipal de Ensino.

Os equipamentos de tecnologia da informação utilizados nas escolas, tais como computadores empregados em salas de informática e Salas Maker, estão sujeitos a processo natural de depreciação. Associado ao avanço contínuo das tecnologias educacionais, esse processo reduz progressivamente a capacidade desses equipamentos de atender às demandas pedagógicas atuais, impactando o uso de plataformas digitais, atividades de programação, robótica educacional, produção de conteúdos, pesquisa e demais práticas alinhadas às metodologias ativas de ensino e aprendizagem.

A continuidade das atividades pedagógicas constitui atributo essencial da política educacional, considerando que a indisponibilidade de recursos tecnológicos compromete o planejamento didático, a execução das aulas e a participação dos estudantes em atividades que dependem de meios digitais. Ambientes como laboratórios de informática e Salas Maker demandam equipamentos funcionais, atualizados e compatíveis com as aplicações educacionais adotadas pela Rede, sob pena de interrupção de projetos pedagógicos e prejuízo ao desenvolvimento de competências digitais.

Para os bens de tecnologia da informação destinados ao uso pedagógico, uma das estratégias mais adequadas para mitigar riscos de interrupção das atividades educacionais consiste na aquisição de equipamentos com ampla cobertura de garantia, associada a um dimensionamento compatível com a realidade das unidades escolares. Essa medida contribui para a redução de falhas recorrentes, maior estabilidade no uso dos ambientes pedagógicos digitais e



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA

preservação da continuidade das atividades educacionais desenvolvidas nas escolas da Rede Municipal.

Com base em levantamento pedagógico e técnico atualizado das necessidades das unidades escolares, procedeu-se ao dimensionamento para aquisição de 113 computadores pedagógicos, distribuídos de forma a atender diferentes ambientes de aprendizagem e objetivos educacionais, conforme segue:

Nas salas de informática existentes, atualmente compostas por 11 (onze) ambientes, prevê-se a aquisição de 3 computadores por laboratório, totalizando 33 (trinta e três) equipamentos, com a finalidade de assegurar condições mínimas de funcionamento para aulas mediadas por tecnologia, uso de plataformas educacionais, atividades de pesquisa, produção de trabalhos escolares e apoio às práticas curriculares.

Para as Salas Maker existentes, atualmente em número de 31 (trinta e um) ambientes, está prevista a aquisição de 2 (dois) computadores por sala, totalizando 62 (sessenta e dois) equipamentos, destinados prioritariamente à substituição de equipamentos obsoletos ou com recorrência de falhas. Essa medida visa garantir a continuidade de atividades pedagógicas relacionadas à programação, robótica educacional, pensamento computacional e desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

Quanto às novas Salas Maker, previstas em 2 (dois) ambientes, o dimensionamento contempla a aquisição de 09 (nove) computadores por sala, totalizando 18 (dezoito) equipamentos, de forma a assegurar que a implantação e a ampliação desses espaços ocorram com infraestrutura tecnológica adequada desde sua implementação, garantindo equidade entre as unidades escolares e condições plenas para o desenvolvimento das atividades pedagógicas, tecnológicas e de inovação propostas.

Por fim, o dimensionamento apresentado atende de forma integrada à manutenção da estrutura atualmente existente, à expansão planejada dos ambientes pedagógicos e à substituição pontual de equipamentos obsoletos ou inoperantes, promovendo a continuidade das atividades educacionais, a padronização mínima dos ambientes de aprendizagem e a redução de interrupções



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA

ocasionadas por falhas técnicas. Dessa forma, busca-se assegurar infraestrutura tecnológica compatível com as demandas pedagógicas da Rede Municipal de Ensino, contribuindo diretamente para a melhoria da qualidade do ensino, da inclusão digital e do suporte às práticas educacionais contemporâneas.

2. MODALIDADE DE LICITAÇÃO

A modalidade se dá por Pregão Eletrônico, por menor preço, de acordo com a lei 14.133/2021.

3. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

A seguir, serão apresentadas as justificativas referentes ao item solicitado, proporcionando uma visão detalhada acerca de sua importância, finalidade e aplicação no contexto educacional da Rede Municipal de Ensino, bem como sua contribuição para o fortalecimento da infraestrutura tecnológica das unidades escolares.

Para a definição do quantitativo de computadores pedagógicos, foram consideradas as atividades desenvolvidas nas salas makers e salas de informática da Rede Municipal de Ensino, que atualmente totalizam 44 (quarenta e quatro) ambientes pedagógicos distribuídos entre as unidades escolares do município.

Com o objetivo de garantir a manutenção, atualização e continuidade do funcionamento do parque tecnológico existente, definiu-se que as salas de informática receberão 02 (dois) computadores cada, destinados à reposição de equipamentos obsoletos ou inoperantes. Da mesma forma, as salas makers receberão 01 (um) computador por ambiente, visando à substituição de máquinas que já não atendem adequadamente às demandas pedagógicas atuais.

Adicionalmente, as novas unidades escolares EMEB Caetano Ronchi e EMEB Amaro João Batista passaram recentemente por reformas estruturais e foram contempladas com a implantação de novas salas makers, ampliando significativamente as possibilidades de desenvolvimento de práticas pedagógicas



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA

inovadoras, interativas e voltadas à utilização de tecnologias educacionais.

Em razão dessa ampliação, cada unidade escolar receberá 09 (nove) computadores, totalizando 18 (dezoito) novos equipamentos, destinados à estruturação adequada dos novos ambientes pedagógicos e ao suporte das atividades educacionais previstas. A iniciativa busca assegurar condições adequadas para o desenvolvimento de metodologias ativas de aprendizagem, inclusão digital, atividades colaborativas e utilização de recursos tecnológicos compatíveis com as demandas contemporâneas da educação pública.

4. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

A Secretaria Municipal de Educação necessita da aquisição do seguinte item para garantir a continuidade, funcionalidade e adequação das atividades pedagógicas e tecnológicas desenvolvidas nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1.	Computador Pedagógico	113

5. ANÁLISE DE SOLUÇÕES

Durante análise da necessidade, surgiram duas possibilidades de atendimento para a demanda esperada:

- a) Aquisição de equipamentos;
- b) Contratação de uma empresa terceirizada.

O estudo comparativo buscou identificar a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública, considerando critérios de economicidade, continuidade do serviço, eficiência operacional e viabilidade técnica.



5.1. Análise Comparativa de Soluções

5.1.1. Locação

A contratação de empresa especializada para fornecimento dos equipamentos por meio de locação pode apresentar, inicialmente, vantagens relacionadas à centralização da prestação de serviços em um único fornecedor, reduzindo parte da carga administrativa relacionada à gestão contratual. Além disso, esse modelo pode incluir suporte técnico, manutenção e substituição de equipamentos mediante condições previamente estabelecidas em contrato.

Entretanto, apesar da praticidade operacional, a locação apresenta custo elevado a longo prazo, especialmente em razão das despesas mensais contínuas relacionadas ao aluguel dos equipamentos, manutenção corretiva e eventual reposição de componentes. Considerando que os equipamentos serão utilizados de forma permanente e contínua nas unidades escolares, a contratação desse modelo tende a gerar despesas significativamente superiores ao longo do tempo, tornando-se economicamente menos vantajosa para a Administração Pública.

5.1.2. Compra

A aquisição definitiva dos equipamentos demanda maior investimento inicial, porém apresenta melhor relação custo-benefício ao longo do tempo, considerando a durabilidade dos ativos e a possibilidade de utilização contínua pela Rede Municipal de Ensino.

Além disso, a manutenção e gerenciamento dos equipamentos poderão ser realizados pela própria Diretoria de Tecnologia e Inovação do Município, reduzindo custos operacionais futuros e proporcionando maior autonomia administrativa. Diferentemente da locação, a compra elimina despesas mensais recorrentes relacionadas ao aluguel dos equipamentos, tornando a solução mais econômica, eficiente e sustentável para atendimento das necessidades permanentes da Secretaria Municipal de Educação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA

6. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

6.1. Locação

A solução de locação foi considerada inviável sob os aspectos econômico, administrativo e operacional, em razão do elevado custo financeiro acumulado ao longo do período de utilização dos equipamentos, especialmente considerando a natureza contínua e permanente da demanda da Rede Municipal de Ensino.

Os computadores pedagógicos são ativos essenciais ao desenvolvimento das atividades educacionais e possuem expectativa de utilização prolongada nas unidades escolares. Nesse contexto, a contratação de empresa terceirizada para fornecimento dos equipamentos por meio de locação implicaria despesas mensais contínuas relacionadas ao aluguel dos bens, manutenção técnica, suporte operacional e eventuais substituições de equipamentos, gerando impacto financeiro significativamente superior quando comparado à aquisição definitiva dos ativos.

Além disso, a dependência contratual de empresa terceirizada poderia reduzir a autonomia administrativa da Secretaria Municipal de Educação na gestão do parque tecnológico, especialmente em situações que demandem adequações, remanejamentos ou intervenções técnicas imediatas.

Diante disso, concluiu-se que a locação não se apresenta como a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública, uma vez que a aquisição definitiva dos equipamentos proporciona melhor relação custo-benefício, maior eficiência na gestão dos recursos públicos, redução de despesas recorrentes e maior sustentabilidade financeira a longo prazo, em conformidade com os princípios da economicidade, eficiência e interesse público.

7. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Foram consultadas 26 (vinte e seis) empresas, conforme demonstrado no documento de orçamentação da contratação, sendo obtidas propostas das empresas Fagundez Distribuição Ltda., 3IP Full Retail Ltda. e Laureth Imports



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA

Ltda., todas compatíveis com as especificações técnicas do objeto. Conforme orientação da Comissão Executiva de Finanças (CEF) da Prefeitura Municipal de Criciúma, o valor estimado da contratação será definido com base no menor valor total apresentado entre as propostas válidas, por representar preço compatível com o mercado e atender ao princípio da economicidade.

MENOR VALOR	R\$ 447.254,00
-------------	----------------

Os valores detalhados podem ser conferidos no documento “Orçamento de Contratação” desse processo administrativo.

8. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição de equipamentos tecnológicos destinados ao uso pedagógico nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino pode gerar impactos ambientais ao longo de seu ciclo de vida, considerando as etapas de fabricação, uso e descarte. Equipamentos como computadores utilizados em salas de informática e Salas Maker demandam o uso de recursos naturais, tais como metais e polímeros, além de consumo energético durante sua produção e operação. Adicionalmente, esses equipamentos podem conter componentes e substâncias que, quando descartados de forma inadequada ao final de sua vida útil, apresentam potencial de impacto ambiental, com risco de contaminação do solo e da água.

Por outro lado, a aquisição de equipamentos mais modernos e adequados às necessidades pedagógicas também pode resultar em impactos ambientais positivos. Em geral, equipamentos atualizados apresentam maior eficiência energética, menor consumo de energia elétrica durante o uso e maior confiabilidade operacional, contribuindo para a redução do consumo energético institucional. Associada a isso, a adoção de práticas de gestão adequada dos ativos de tecnologia da informação, com priorização do uso prolongado, substituição pontual de equipamentos obsoletos e encaminhamento correto para reaproveitamento ou reciclagem ao final da vida útil, contribui para a mitigação dos impactos ambientais negativos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA

Ressalta-se, ainda, que o Município já possui procedimento de descarte de lixo eletrônico junto ao Ecoponto, realizando a destinação ambientalmente adequada dos equipamentos inservíveis, em conformidade com as práticas de sustentabilidade e gestão responsável de resíduos. Tal medida contribui significativamente para a redução dos impactos ambientais decorrentes do descarte inadequado de equipamentos eletrônicos, minimizando riscos de contaminação do solo, da água e do meio ambiente em geral.

Dessa forma, a contratação proposta, ao priorizar equipamentos compatíveis com a finalidade pedagógica, com maior eficiência energética e maior durabilidade, alinha-se aos princípios de uso racional de recursos, sustentabilidade e responsabilidade ambiental, minimizando impactos ambientais ao longo do ciclo de vida dos equipamentos e contribuindo para uma gestão mais eficiente, consciente e responsável da infraestrutura tecnológica das unidades escolares.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a solução citada, nenhuma mudança significativa na estrutura dos locais deve ser realizada. Além disso, para a troca dos equipamentos, não será necessário nenhum procedimento fora do padrão de serviço da Diretoria de tecnologia e Inovação.

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

A solução a ser contratada consiste na aquisição de equipamentos de Tecnologia da Informação (TI) destinados ao uso pedagógico, com o objetivo de atender às demandas educacionais da instituição. Os equipamentos serão utilizados para apoiar atividades de ensino, aprendizagem e capacitação, proporcionando melhores condições para a realização de práticas educacionais que envolvam recursos tecnológicos.

A contratação visa disponibilizar infraestrutura adequada para alunos e profissionais, contribuindo para a modernização dos ambientes de aprendizagem, ampliação do acesso às tecnologias digitais e fortalecimento das atividades



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA

pedagógicas desenvolvidas pela instituição. Além disso, a aquisição busca garantir maior desempenho, confiabilidade e disponibilidade dos recursos tecnológicos necessários ao desenvolvimento das atividades educacionais.

11. PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

A contratação em lote único justifica-se pela necessidade de fornecimento de estações de trabalho completas, compostas por computador, periféricos (teclado, mouse, mouse pad e monitor) e sistema operacional, destinados ao funcionamento integrado e à utilização conjunta nas unidades de ensino.

Sob o aspecto técnico, a aquisição conjunta assegura a compatibilidade entre os componentes, a padronização do parque computacional e a uniformidade de desempenho, configuração, instalação e suporte técnico. O fornecimento por diferentes empresas pode resultar em equipamentos com características e procedimentos de garantia distintos, aumentando a complexidade da gestão dos ativos.

Sob o aspecto operacional, o parcelamento implicaria a celebração e fiscalização de múltiplos contratos, diferentes cronogramas de entrega e procedimentos de garantia, podendo atrasar a disponibilização das estações de trabalho e dificultar a responsabilização em caso de falhas.

Além disso, a contratação em lote único centraliza a responsabilidade pelo fornecimento, racionaliza a gestão contratual e assegura a entrega de estações de trabalho completas e prontas para utilização.

Dessa forma, conclui-se que o parcelamento do objeto não se mostra técnica, operacional ou economicamente vantajoso, sendo a contratação em lote único a alternativa mais adequada para atender ao interesse da Administração.

12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

De acordo com as análises realizadas e descritas nesse documento, esta equipe declara viável esta contratação. A análise realizada, demonstrou que esta solução atende aos requisitos de eficiência, segurança e custo-benefício.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA

13. ALINHAMENTO ENTRE PLANEJAMENTO E CONTRATAÇÃO

A aquisição dos equipamentos está inserida no planejamento de manutenção e atualização da infraestrutura tecnológica utilizada nas unidades escolares, com foco na segurança das informações, na confiabilidade dos ambientes pedagógicos e na continuidade das atividades educacionais. A substituição periódica de equipamentos integra a estratégia de gestão dos ativos de tecnologia da informação, visando reduzir riscos de falhas, indisponibilidade e perda de desempenho.

A contratação proposta atende a uma demanda prevista nos instrumentos de planejamento do Município de Criciúma, garantindo a manutenção dos ambientes pedagógicos em condições adequadas de funcionamento. As aquisições e manutenções de equipamentos tecnológicos permanecem alinhadas às diretrizes de governança e ao planejamento estratégico municipal, permitindo previsibilidade, racionalização de recursos e maior economicidade na gestão da infraestrutura tecnológica da Rede Municipal de Ensino.

14. APROVAÇÃO E ASSINATURA

O Estudo Técnico Preliminar foi aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da Secretaria de Educação, conforme listagem abaixo:

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
Matheus Sant'ana Pacheco Matrícula: 66209 Criciúma/SC, 21 de julho de 2026	Viviane Dagostim Manarin Laurindo Matrícula: 55411 Criciúma/SC, 21 de julho de 2026



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA

SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Geovana Benedet Zanette

Matrícula: 66481

Criciúma/SC, 21 de julho de 2026