ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 26 REFERENTE À AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO PARA AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS EDUCACIONAIS (GESTÃO ESCOLAR)

INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o estudo técnico preliminar, que constitui primeira etapa do planejamento de uma contratação e serve essencialmente para assegurar a viabilidade técnica e econômica da contratação e embasar o termo de referência, conforme previsto no art. 18 da Lei 14.133/2021.

SECRETARIA DEMANDANTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

1- DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A necessidade de implantação de um sistema de Gestão Escolar decorre da urgência em aprimorar a visão gerencial, o controle administrativo e a integração das rotinas educacionais, possibilitando uma administração mais eficiente e alinhada às demandas da rede de ensino. Uma solução tecnológica adequada deve permitir a gestão integrada de todas as unidades educacionais, centralizando informações acadêmicas, administrativas e operacionais, de modo a subsidiar a elaboração de planos de ação mais precisos e capazes de elevar a qualidade dos serviços educacionais prestados à população.

O uso de uma plataforma digital estruturada torna os processos mais transparentes, facilita a tomada de decisões baseada em dados e contribui para a melhoria dos indicadores educacionais, fortalecendo a implementação de políticas públicas eficazes. A gestão escolar passa a operar de forma ágil e organizada, com maior precisão no acompanhamento de matrículas, rendimento escolar, frequência, documentação acadêmica e outros processos essenciais.

Além disso, um sistema integrado permite harmonizar práticas entre diferentes unidades educacionais, reduzindo discrepâncias na gestão e favorecendo a oferta de ensino equitativo em toda a rede. A solução tecnológica também proporciona maior aproximação entre pais, responsáveis e profissionais da educação, por meio de portais e ferramentas de comunicação que disponibilizam informações sobre a vida acadêmica dos estudantes, como notas, frequência e registros de ocorrências, fortalecendo o vínculo entre família e

escola.

No contexto da democratização da gestão escolar e da valorização da participação da comunidade educativa, reconhece-se que a busca pela qualidade exige mudanças estruturais e o desenvolvimento de competências profissionais específicas. A melhoria contínua da educação depende tanto de instrumentos tecnológicos adequados quanto da formação apropriada de gestores, professores e demais profissionais envolvidos no processo educativo. Esses profissionais, ao assumirem responsabilidades crescentes, necessitam de suporte que permita qualificar suas práticas, compreender dados de gestão e tomar decisões mais acertadas.

A adoção de uma solução de Gestão Escolar, portanto, atende simultaneamente às necessidades administrativas, pedagógicas e de governança educacional, fortalecendo a capacidade da rede de ensino de planejar, acompanhar e avaliar suas ações. Ao integrar informação, tecnologia e gestão, a solução contribui para o aprimoramento do trabalho das equipes escolares e para a oferta de ensino de melhor qualidade, em consonância com as exigências contemporâneas da administração pública e com o compromisso de promover resultados educacionais mais eficientes e inclusivos.

1.1. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

A execução das atividades da Secretaria de Educação envolve a manipulação de uma quantidade significativa de informações, principalmente no tratamento dos processos de: matrícula e transferências de alunos, cadastro de informações de servidores, avaliação e presença escolar (diário de classe), controle de merenda escolar, transporte escolar, dentre outros. Para além das necessidades municipais, há a demanda do Governo Federal por uma gestão correta e eficiente dos dados, na medida em que esse solicita aos municípios, anualmente, informações para o Censo Escolar.

Neste sentido, o Município reconhece as crescentes exigências na administração educacional e busca equipar seus departamentos e áreas interessadas com ferramentas alinhadas às demandas legais e tecnológicas.

1.2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE E DIAGNÓSTICO ATUAL

A presente demanda refere-se à necessidade de contratação de um novo Sistema de Gestão Educacional para atender às atividades administrativas, pedagógicas e operacionais da Secretaria Municipal de Educação. O contrato vigente encontra-se próximo ao término de seu período quinquenal, o que exige a adoção de medidas tempestivas para garantir a continuidade dos serviços essenciais, evitando descontinuidade ou prejuízos às rotinas escolares.

Considerando que a gestão educacional municipal abrange um amplo conjunto de atribuições — incluindo matrícula, controle de frequência, acompanhamento do desempenho dos estudantes, gestão de servidores, planejamento pedagógico, fluxo de documentação escolar, alimentação de sistemas oficiais, entre outras tarefas — torna-se imprescindível a manutenção de uma solução tecnológica robusta, integrada e atualizada, capaz de oferecer suporte adequado a todo esse ecossistema de processos.

O sistema atualmente utilizado tem se mostrado uma ferramenta estratégica para o funcionamento eficiente das unidades de ensino e dos setores administrativos, possibilitando organização, rastreabilidade, segurança das informações e agilidade no atendimento às demandas da comunidade escolar. Dessa forma, diante da iminência do encerramento contratual e da relevância operacional da solução, justifica-se plenamente a necessidade de contratação, garantindo a continuidade dos serviços e o atendimento eficaz às políticas educacionais do município.

2. ESSA CONTRATAÇÃO ESTÁ PREVISTO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL?

Não, uma vez que ainda não há regulamentação do Plano de Contratações Anual do Município de Mariana. Entretanto, está previsto na Lei Orçamentária Anual (LOA).

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.

A contratação da solução de automação dos processos de gestão escolar deverá observar, integralmente, as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como demais normas correlatas aplicáveis às contratações públicas e à tecnologia da informação no âmbito da Administração Pública.

A solução a ser contratada deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

3.1. Requisitos Gerais da Solução

- Fornecimento de solução tecnológica em ambiente 100% web, no modelo Software as a Service (SaaS), acessível por meio de navegadores de internet, sem necessidade de instalação local.
- Disponibilidade de acesso remoto, simultâneo e seguro para todos os perfis de usuários.
- Garantia de alta disponibilidade do sistema, com funcionamento contínuo (24h por dia, 7 dias por semana), ressalvadas manutenções programadas.
- Escalabilidade da solução, permitindo expansão sem prejuízo de desempenho.

3.2. Requisitos Funcionais

A solução deverá contemplar, no mínimo:

- Gestão acadêmica (matrícula, transferências, diário de classe, frequência e avaliação);
- Gestão administrativa (servidores, patrimônio, financeiro e relatórios);
- Gestão de programas (transporte escolar, alimentação escolar e acompanhamento nutricional);
- Atendimento às exigências legais, incluindo Censo Escolar;
- Ferramentas de comunicação com a comunidade escolar (portais e aplicativos).

3.3. Requisitos Técnicos

- Armazenamento em nuvem sob responsabilidade da contratada;
- Backup automático e recuperação de dados;
- Compatibilidade com navegadores;
- Atualizações automáticas sem ônus adicional;
- Integração entre módulos.

3.4. Requisitos de Segurança da Informação

- Conformidade com a LGPD (Lei nº 13.709/2018);
- Controle de acesso por perfis;
- Criptografia e comunicação segura;
- Registro de logs e rastreabilidade;
- Garantia de integridade e confidencialidade dos dados.

3.5. Requisitos de Implantação

- Planejamento, instalação, configuração e parametrização;
- Migração de dados;
- Capacitação de usuários;
- Fornecimento de manuais e materiais de apoio.

3.6. Requisitos de Suporte e Manutenção

- Suporte técnico contínuo e ilimitado;
- Atendimento por múltiplos canais;
- Manutenções corretivas, preventivas, adaptativas e evolutivas;
- Monitoramento contínuo da solução.

3.7. Requisitos de Propriedade e Portabilidade dos Dados

- Dados pertencem exclusivamente à Administração;

- Disponibilização em formato aberto e interoperável;
- Entrega integral ao final do contrato, sem custos adicionais.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES COM JUSTIFICATIVA E LEVANTAMENTO HISTÓRICO

A presente especificação tem como objeto a contratação de serviços no modelo Software as a Service (SaaS) para Automação dos Processos de Gestão Escolar, incluindo serviços iniciais de planejamento, instalação, implantação, parametrização e capacitação, bem como serviços continuados de suporte técnico, manutenção e hospedagem da solução tecnológica destinada à Rede Municipal de Educação, conforme definido no Termo de Referência e seus anexos.

A estimativa das quantidades foi estruturada com base no levantamento histórico das demandas da Secretaria Municipal de Educação e na evolução do número de unidades atendidas, usuários do sistema e processos administrativos executados nos últimos anos.

Atualmente, a Rede Municipal é composta por:

a) 01 Secretaria Municipal de Educação, responsável pela gestão administrativa e pedagógica de toda a Rede.
b) 37 Unidades Escolares, incluindo escolas urbanas, rurais e creches municipais.
c) Aproximadamente 7.500 alunos matriculados, número que se mantém estável nos últimos exercícios, com variações anuais de até 3%, conforme históricos de matrícula registrados nos sistemas internos e no Censo Escolar.
d) Cerca de 1.600 educadores e servidores, entre docentes, gestores, auxiliares e equipes de apoio, que dependem de sistemas eficientes para registro, acompanhamento e execução das atividades educacionais.

O histórico da Secretaria demonstra a necessidade crescente de automatização, devido ao aumento de processos vinculados à matrícula, transferência de alunos, alimentação de dados do Censo Escolar, controle de transporte e merenda escolar, acompanhamento da frequência e desempenho acadêmico, além da necessidade de integração de informações administrativas e pedagógicas.

Dessa forma, os itens de implantação foram dimensionados por módulo funcional da solução, sendo atribuída 01 (uma) unidade para cada módulo, uma vez que a implantação ocorre de forma sistêmica e integrada, abrangendo toda a Rede Municipal, e não de forma individualizada por escola ou usuário, conforme tabela abaixo:

Item	Módulo	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo para serviços de implantação
1	Gestão Educacional	UN	1	Sistema único para 37 escolas, 7.500 alunos e 1.600 servidores
2	Aplicativo Professores	UN	1	Uso para em torno de 1600 docentes
3	Aplicativo Gestores	UN	1	Uso por diretores, vice-diretores e coordenadores (em torno de 100 usuários estimados)
4	Aplicativo Pais/Alunos	UN	1	Atendimento em torno de 7.500 alunos/responsáveis
5	Monitoramento Frequência	UN	1	Controle de presença para 7.500 alunos
6	Transporte Escolar	UN	1	Gestão centralizada para todas as rotas da rede
7	Alimentação Escolar	UN	1	Controle para 37 unidades escolares
8	Financeiro	UN	1	Gestão centralizada da Secretaria de Educação
9	Patrimônio	UN	1	Controle de bens distribuídos nas 37 escolas
10	Biblioteca	UN	1	Atendimento às unidades com acervo escolar
11	Portal Educacional	UN	1	Acesso público e institucional

Item	Módulo	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo para serviços de capacitação
1	Gestão Educacional	HH	168	Treinamento amplo (Para os servidores das 37 escolas + coordenadores da SME, totalizando em torno de 1600 servidores)
2	Aplicativo Professores	HH	4	Treinamento específico por perfil
3	Aplicativo Gestores	HH	4	Treinamento específico por perfil
4	Aplicativo Pais/Alunos	HH	4	Treinamento específico por perfil
5	Monitoramento Frequência	HH	8	Uso operacional
6	Transporte Escolar	HH	24	Equipe logística

7	Alimentação Escolar	HH	24	Equipe administrativa escolar
8	Financeiro	HH	16	Equipe administrativa
9	Patrimônio	HH	16	Controle de bens
10	Biblioteca	HH	16	Uso pontual
11	Portal Educacional	HH	24	Comunicação institucional

Portanto, o total estimado de 308 horas está compatível com:

- Número de usuários (1.600 servidores)
- Distribuição por função
- Complexidade dos módulos

A memória de cálculo para os serviços contínuos foi baseado para licença de uso, suporte técnico, manutenções corretivas, adaptativas, legais e evolutivas e hospedagem da solução, por 60 meses (5 anos de contrato) dos 11 módulos do sistema integrado único.

Portanto, os quantitativos foram definidos considerando que a solução é integrada, em ambiente SaaS, não havendo necessidade de licenciamento por usuário ou por unidade escolar, sendo dimensionada para atendimento global da rede municipal. A estimativa leva em conta o volume atual de alunos, servidores e unidades escolares, bem como a necessidade de escalabilidade para suportar crescimento da demanda ao longo da vigência contratual, garantindo escalabilidade, atualizações contínuas, segurança da informação e suporte técnico adequado para atender a toda a Rede Municipal.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A análise de mercado é um processo crucial que embasa a tomada de decisão para a contratação de serviços ou aquisição de bens, especialmente no âmbito público. Este processo envolve a avaliação de alternativas disponíveis, bem como a fundamentação técnica e econômica da escolha da solução mais adequada a ser contratada.

Neste contexto, a Equipe de Compras da Secretaria de Educação realizou um meticuloso levantamento de mercado com o intuito de identificar a melhor abordagem para contração dos serviços relacionados a software de gestão educacional. A pesquisa foi conduzida mediante consultas a fornecedores do ramo com contratos vigentes com a Administração e por meio de levantamento em plataformas públicas, com o objetivo de verificar a viabilidade técnica, operacional e econômica da contratação.

Com base no levantamento de mercado realizado, foram identificadas e analisadas as principais alternativas tecnológicas disponíveis para atendimento da demanda da Secretaria Municipal de Educação, considerando os aspectos técnicos, operacionais e econômicos envolvidos na contratação de solução para gestão escolar.

Inicialmente, foi avaliada a alternativa de desenvolvimento interno de sistema próprio pelo Município. Verificou-se que essa opção demandaria a estruturação de equipe técnica especializada em desenvolvimento, suporte, infraestrutura e segurança da informação, além de investimentos contínuos em atualização tecnológica, manutenção e adequação legal. Do ponto de vista técnico, embora permita elevado nível de customização, essa alternativa apresenta alto grau de complexidade e risco operacional, especialmente em razão da dependência de recursos humanos qualificados, cuja contratação e retenção são limitadas no âmbito da Administração Pública. Sob o aspecto econômico, o custo global de desenvolvimento e manutenção ao longo do tempo se mostra significativamente elevado, tornando a alternativa inviável.

Também foi analisada a possibilidade de adoção de softwares livres ou de código aberto. Embora essa alternativa apresente baixo custo inicial de aquisição, verificou-se que não existem soluções disponíveis que atendam integralmente às necessidades específicas da gestão educacional municipal, especialmente no que se refere à integração de módulos, aderência às exigências do Censo Escolar, conformidade com legislações vigentes e suporte técnico especializado. Ademais, essa alternativa transfere integralmente ao Município a responsabilidade pela manutenção, evolução, segurança e suporte do sistema, o que implica custos indiretos elevados e riscos de descontinuidade, reduzindo sua viabilidade técnica e operacional.

A alternativa de utilização de sistemas desktop, instalados localmente nas unidades escolares, também foi considerada. Contudo, constatou-se que esse modelo apresenta limitações relevantes, tais como a necessidade de infraestrutura local robusta, dependência de servidores físicos, dificuldades de acesso remoto, maior complexidade na manutenção e atualização dos sistemas, além de riscos associados à perda de dados e indisponibilidade. Do ponto de vista econômico, essa alternativa implica custos adicionais com aquisição e manutenção de hardware, suporte técnico descentralizado e gestão de infraestrutura, sendo considerada tecnicamente defasada frente às soluções modernas disponíveis no mercado.

Por fim, foi analisada a alternativa de contratação de solução em plataforma web, no modelo Software as a Service (SaaS). Essa modalidade apresenta elevada aderência às necessidades da Administração, uma vez que permite acesso remoto, integração de dados, atualização contínua, escalabilidade e centralização das informações. Do ponto de vista técnico, trata-se de solução consolidada no mercado, amplamente adotada por órgãos públicos, com padrões definidos de segurança, desempenho e disponibilidade. Sob o

aspecto econômico, o modelo SaaS apresenta melhor relação custo-benefício, pois elimina a necessidade de investimentos em infraestrutura própria, reduz custos operacionais e transfere ao fornecedor a responsabilidade pela manutenção, atualização e suporte técnico, permitindo maior previsibilidade orçamentária ao longo da vigência contratual.

Dessa forma, a análise comparativa demonstra que, entre as alternativas avaliadas, a solução em plataforma web, no modelo SaaS, apresenta o melhor equilíbrio entre viabilidade técnica, eficiência operacional e economicidade, sendo a única capaz de atender integralmente às necessidades da Secretaria Municipal de Educação, com menor risco e maior sustentabilidade ao longo do tempo.

A Instrução Normativa nº 65/2021, emitida pela Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, reforça a importância de realizar uma pesquisa de preços como parte dos estudos preliminares em processos licitatórios para a aquisição de bens e serviços. Portanto, uma pesquisa de preços foi efetuada utilizando o e pesquisa com fornecedor local e foi consultado o Contrato Administrativo nº 054/2024 do Município de Cariacica/ES, disponível publicamente no Portal da Transparência do Município, utilizado como referência por apresentar objeto similar ao desta contratação. Link de acesso:

https://transparencia.cariacica.es.gov.br/Contrato.Detalhes.aspx?municipioId=1&contratoId=4028&ctbUnidadeGestoraId=6&exercicio=2024

Portanto, para que o objeto dessa contratação seja adquirido e seus serviços sejam corretamente prestados foi realizada uma avaliação que constatou que existe no mercado algumas soluções capazes de possibilitar uma melhor visão gerencial, maior controle, unificação e centralização de dados e atividades da Secretaria de Educação.

Para o objetivo pretendido, a comissão de Compras da Secretaria de Educação constatou que existe uma única forma viável para execução dos serviços: denominada softwares de plataforma WEB.

Dessa forma, a opção será de licitar a cessão de uso de software, estritamente em plataforma WEB, tendo em vista que a Secretaria Municipal de Educação de Mariana conhece com expertise suas necessidades e especificidades, devido às suas experiências utilizando soluções análogas.

Neste contexto, foram identificadas algumas soluções para balizar este estudo; sistemas de Municípios que atendem a protocolos, métodos e técnicas estabelecidos no mercado, com padrões de desempenho e qualidade, e que abrangem especificidades análogas às demandadas por essa Secretaria.

A análise de mercado constitui etapa essencial dos Estudos Técnicos Preliminares, permitindo avaliar alternativas disponíveis, verificar a viabilidade técnica e econômica do objeto e estimar adequadamente os custos da contratação. Assim, a Secretaria Municipal de Educação realizou um levantamento estruturado junto ao mercado fornecedor, com o objetivo de identificar soluções tecnológicas compatíveis com as necessidades da Rede Municipal.

A pesquisa foi conduzida com base em:

a) consultas a fornecedores especializados;
b) busca de soluções em plataformas de contratação pública;
c) análise de propostas enviadas diretamente aos setores demandantes;
d) verificação de aderência técnica, operacional e funcional das soluções ofertadas.

Durante a apuração, confirmou-se que o Município não dispõe de equipe técnica capaz de desenvolver e manter internamente um sistema com a complexidade exigida para a gestão educacional integrada. Também se verificou que não existem softwares livres que atendam plenamente às necessidades normativas, de integração e de conformidade da Secretaria.

QUADRO COMPARATIVO DE PREÇOS- LEVANTAMENTO DE MERCADO

Este quadro apresenta as três referências utilizadas para formação do preço estimado, incluindo duas cotações formais e um contrato administrativo, conforme art. 23, §5º da Lei 14.133/2021.

FONTE CONSULTADA	TIPO DE FONTE	VALOR GLOBAL(5ANOS)	DATA	OBSERVAÇÕES
Auge Tecnologia & Sistemas Ltda	Cotação Formal	R$5.464.080,00	12/11/2025	Proposta enviada. (cotação Auge)
Fênix 17 Serviços Ltda	Cotação Formal	R$ 5.444.400,00	13/11/2025	Proposta com assinatura digital. (Cotação Fênix)
Município de Cariacica – Contrato nº 054/2024	Contrato Administrativo	R$ 6.577.835,00	2024	Contrato similar de gestão educacional. (Contrato 54 Cariacica)

A partir da análise dos documentos apresentados — o Contrato Administrativo nº 054/2024 do Município de Cariacica/ES e as propostas comerciais das empresas Auge Tecnologia & Sistemas Ltda e Fênix 17 Serviços Ltda — verifica-se que todas as fontes consultadas oferecem soluções completas de Gestão Educacional em plataforma WEB, no modelo SaaS, plenamente compatíveis com as necessidades da Secretaria Municipal de Educação.

Os três fornecedores contemplam, de forma convergente, os seguintes componentes essenciais:

a) módulos integrados voltados à gestão escolar e às áreas de apoio;

b) serviços de implantação, incluindo planejamento, instalação, parametrização e migração de dados;

c) capacitação de usuários, gestores e técnicos;

d) suporte técnico contínuo, com atendimento remoto e monitoramento;

e) manutenções corretivas, legais, adaptativas e evolutivas, assegurando atualização da solução;

f) hospedagem e infraestrutura em ambiente próprio, garantindo disponibilidade e segurança.

As propostas demonstram plena aderência aos requisitos operacionais, legais e funcionais previstos para o objeto, evidenciando maturidade tecnológica e alinhamento com as diretrizes de contratação de soluções SaaS no setor público.

Com base na pesquisa realizada — composta por duas cotações formais (Auge e Fênix 17) e um contrato administrativo vigente em município de porte compatível (Cariacica/ES) — é possível identificar valores reais praticados pelo mercado para contratações equivalentes.

Os preços apresentados revelam que a contratação de solução educacional SaaS é tecnicamente viável, amplamente disponível no mercado e financeiramente estimável, permitindo à Administração:

a) formar o valor estimado de maneira fundamentada e transparente;
b) verificar a compatibilidade dos preços praticados no setor;
c) garantir que a futura licitação esteja adequadamente enquadrada quanto ao porte e critério de julgamento.

Assim, o levantamento de preços realizado representa subsídio técnico suficiente para a determinação do valor estimado da contratação, atendendo às exigências do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

5.1. CRITÉRIO PARA A ESCOLHA DA SOLUÇÃO MAIS VIÁVEL

A definição da solução mais viável baseou-se em critérios técnicos, funcionais e econômicos, conforme estabelecido pela Lei nº 14.133/2021 e pela Instrução Normativa nº 65/2021. A avaliação considerou os seguintes aspectos:

a) Aderência às necessidades da Secretaria Municipal de Educação, verificando se a solução atende integralmente aos requisitos funcionais indispensáveis, tais como gestão de alunos, servidores,

frequência, alimentação escolar, transporte, indicadores educacionais e integração entre módulos.

b) Conformidade com os requisitos técnicos, priorizando soluções em plataforma WEB, modelo SaaS, com atualizações automáticas, escalabilidade, segurança da informação e suporte contínuo, reduzindo a necessidade de infraestrutura própria e equipe interna de TI.
c) Compatibilidade com a capacidade administrativa do Município, optando-se por sistemas que não exigem desenvolvimento ou
d) manutenção interna, dada a inexistência de equipe técnica especializada.
e) Histórico e confiabilidade do fornecedor, considerando experiência comprovada em atendimento a redes municipais, capacidade de suporte, infraestrutura tecnológica e continuidade operacional.
f) Custo total da solução, avaliando não apenas o preço inicial, mas o custo global do ciclo de vida, incluindo implantação, capacitação, licenças, hospedagem, suporte e manutenção, de forma a assegurar economicidade e eficiência administrativa.
g) Viabilidade jurídica e aderência às normas vigentes, garantindo que o objeto seja contratável, que o modelo de fornecimento esteja de acordo com padrões técnicos de mercado e que a solução assegure conformidade com LGPD, normas educacionais e requisitos legais.

Assim, a solução considerada mais viável é aquela que apresenta maior aderência técnica e funcional, menor risco operacional, melhor capacidade de atendimento ao Município e custo global mais vantajoso, considerando a realidade e as necessidades da Secretaria Municipal de Educação.

6. ESCOLHA DA MELHOR SOLUÇÃO

A Secretaria Municipal de Educação, ao analisar a necessidade de modernização dos processos administrativos, operacionais e pedagógicos da Rede Municipal de Ensino, procedeu ao estudo das alternativas tecnológicas disponíveis no mercado que exigem a avaliação comparativa das opções e a justificativa técnica da solução mais adequada ao interesse público.

Inicialmente, foram consideradas alternativas como o desenvolvimento interno de um sistema próprio, a utilização de software público ou de código aberto (open source), a adoção de softwares instalados localmente (modelo desktop) e, por fim, as soluções baseadas em plataforma WEB fornecidas em modelo SaaS (Software como Serviço). O desenvolvimento interno foi descartado porque exigiria que o Município estruturasse uma equipe técnica robusta, especializada em desenvolvimento, manutenção e suporte contínuo, além de investimentos permanentes em infraestrutura e atualização tecnológica. Dada a

complexidade de um sistema de gestão educacional e a ausência de equipe de TI com capacidade de desenvolver e manter uma solução dessa natureza, essa alternativa mostrou-se inviável técnica e economicamente.

Da mesma forma, a opção por software público ou de código aberto mostrou-se inadequada, pois transferiria ao Município toda a responsabilidade pela personalização, evolução do sistema, correções, atualizações legais e suporte aos usuários. Essa alternativa demanda mão de obra altamente qualificada, difícil de ser contratada e retida, além de impor riscos significativos de descontinuidade e atrasos na evolução tecnológica, ocasionando dependência operativa de recursos que a Administração Municipal não dispõe.

Também foi analisada a alternativa de adoção de softwares desktop, instalados diretamente nos computadores das unidades administrativas e escolares. Essa alternativa apresenta limitações severas, entre elas a ausência de acesso remoto, dependência integral de servidores próprios e infraestrutura local, necessidade de equipe técnica especializada para manutenção, suporte e backup, além de alto custo operacional. Além disso, softwares desktop tem sido gradualmente abandonados no mercado de gestão pública por sua obsolescência e por não atenderem às necessidades de sistemas integrados, de alta disponibilidade e permanente atualização.

Diante das limitações das alternativas anteriores, foi analisada a solução em nuvem, modelo SaaS (Software as a Service), amplamente adotada por Órgãos Públicos municipais, estaduais e federais, bem como por diversas redes municipais de ensino. No modelo SaaS, toda a infraestrutura, atualizações, segurança, armazenamento, manutenção e suporte ficam sob responsabilidade do fornecedor, garantindo à Administração acesso simplificado, estabilidade operacional e redução de custos com infraestrutura própria. Essa solução permite acesso remoto por parte de gestores, professores, estudantes e famílias, centraliza informações, elimina necessidade de servidores físicos, reduz riscos de descontinuidade, assegura maior segurança da informação e garante conformidade com legislações específicas, como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais — Lei nº 13.709/2018 (LGPD).

Diversos municípios que adotaram o modelo SaaS em suas gestões educacionais relatam ganhos significativos de eficiência, automação, acompanhamento pedagógico e integração entre unidades — como Calmon, Mariópolis, Vidal Ramos, Vargem Bonita, entre outros. A experiência consolidada dessas administrações revela que a computação em nuvem proporciona maior agilidade, melhor desempenho e menor risco operacional quando comparada aos modelos tradicionais.

Considerando o diagnóstico das necessidades da Secretaria Municipal de Educação, que incluem integração de dados, acesso simultâneo por diferentes perfis de usuários, atualizações contínuas, segurança da

informação, conformidade legal, escalabilidade e redução de custos operacionais, a solução em plataforma WEB, no modelo SaaS, mostrou-se claramente a alternativa mais eficiente, moderna e aderente às demandas da Rede Municipal. As opções identificadas no mercado durante o levantamento de preços demonstraram grande similaridade quanto à composição de módulos essenciais e estrutura técnica, e as informações coletadas reforçam que o modelo SaaS é o que melhor atende às exigências legais, administrativas e pedagógicas.

Diante de todas as análises realizadas — considerando viabilidade técnica, riscos, custos, complexidade de manutenção, suporte, facilidade de acesso, estabilidade e experiência de outros municípios — conclui-se que a solução mais adequada para a Secretaria Municipal de Educação é a contratação de sistema de gestão educacional em plataforma WEB, no modelo SaaS. Essa alternativa apresenta o melhor equilíbrio entre eficiência, economicidade, segurança, modernidade e aderência às necessidades institucionais, justificando tecnicamente sua adoção como a solução mais viável para a Administração Municipal.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO REFERENTE A MELHOR SOLUÇÃO

O valor mediano estimado é de até R$ 5.464.080,00 (Cinco milhões quatrocentos e sessenta e quatro mil e oitenta reais) aferidos através da utilização dos parâmetros estabelecidos no Art. 23 da Lei 14.133/2021, apenas ao processo. Relato que não foram encontrados orçamentos semelhantes no PNCP e foi usado outra fonte de pesquisa como, Portal das Compras Públicas e contratações similares feitas pela Administração Pública.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de uma empresa que ofereça um conjunto de funcionalidades que permita cadastrar, monitorar e avaliar, em tempo real, os dados, situações, indicadores e resultados gerenciais e operacionais da educação. Deverá reunir as funcionalidades em ordem acadêmica e/ou administrativa da Secretaria de Educação e Unidades Escolares, como cadastro, manutenção e consultas dos dados da rede física, do sistema de ensino, dos alunos e dos servidores da rede. Abrangendo os seguintes módulos: rede de física, rede de ensino, pré-matrícula, matrícula, enturmação, movimentação de alunos, diário de classe online, diário de classe off-line, aplicativo para professores, responsáveis e alunos e gestores, material escolar, abertura e encerramento do ano letivo, documentação escolar, censo escolar, participação de familiares em reunião, servidores, quadro de horário, frequência dos servidores, gestão de capacitação e concurso de remoção.

Quanto à gestão administrativa da Secretaria de Educação, deverá disponibilizar um conjunto de recursos que permite realizar o acompanhamento administrativo da rede de ensino. Como acompanhamento

financeiro, patrimonial, manutenção e também acompanhamento dos alunos da rede de ensino. Abrangendo os seguintes módulos: Transporte escolar, patrimônio, financeiro, alimentação escolar, acompanhamento nutricional e monitoramento de frequência.

Além disto, deverá conter ferramentas/funcionalidades que favoreçam a comunicação, a integração, a interação, a colaboração e a construção coletiva entre os atores do processo de ensino e aprendizagem (Alunos, Educadores, Gestores, Família e Comunidade). Abrangendo, no mínimo, as seguintes funcionalidades: construtor de sítios, gerenciador de conteúdo, banco de aulas, banco de projetos e artigos, e boletim on-line.

Todo o suporte técnico deverá estar integralmente incluído na prestação dos serviços, sem qualquer limitação de atendimentos, e disponibilizado por meio de sistema de chamados (tickets), WhatsApp, e-mail e videoconferência, assegurando atendimento contínuo e adequado às demandas da Secretaria Municipal de Educação.

A base de dados gerada durante a execução contratual é de propriedade exclusiva do Poder Público Municipal, devendo ser entregue ao Município, em sua totalidade e em formato interoperável, sempre que solicitado. Em caso de rescisão contratual, término da vigência ou não renovação do ajuste, a contratada deverá disponibilizar todos os arquivos, registros e informações, de forma íntegra e acessível, sem qualquer ônus adicional à Administração.

9. JUSTIFICATIVA DO NÃO PARCELAMENTO

O parcelamento consiste em dividir a solução em itens ou os itens em lotes, em que cada parte será um objeto de licitação autônoma, a ser, portanto, licitado ou adjudicado separadamente.

De acordo com o art. 40, §3º da Lei nº 14.133/21:

§ 3º O parcelamento não será adotado quando:
I - a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;
II - o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido;
III - o processo de padronização ou de escolha de marca levar a fornecedor exclusivo.

Dito isto, o parcelamento da solução, objeto desta licitação, é inviável e desvantajoso pelos motivos a seguir:

a) Perda de economia de escala e aumento dos custos globais da contratação com a divisão em mais de um certame.

b) Os benefícios do parcelamento não compensam o aumento do custo e das dificuldades administrativas quando da gestão contratual.

c) O parcelamento da solução descaracteriza e prejudica o objeto da contratação, pois o mesmo, como dispõe a lei de licitações, é único e integrado.

d) E, com parcelamento incorre-se no risco de perda da responsabilidade técnica devido à pluralidade de prestadores de serviços.

Considerando as especificidades do objeto, verifica-se que o parcelamento da solução não se revela técnica ou economicamente vantajoso para a Administração. Isso porque a natureza integrada dos serviços e a necessidade de funcionamento unificado do sistema impedem a divisão do objeto sem prejuízo à eficiência, à interoperabilidade e à economicidade, tornando indispensável a contratação da solução de forma global.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Esta contratação tem como objetivo garantir serviços que:

a) promovam o envolvimento dos atores educacionais (Alunos, Educadores, Gestores, Família e Comunidade);

b) automatizem dos processos internos da Rede de Ensino;

c) possibilitem a geração de indicadores educacionais para os órgãos de gestão e controle da Rede de Ensino.

Pretende-se, com o presente processo, assegurar a seleção da proposta que melhor atenda ao interesse público, garantindo a contratação mais vantajosa para o Município, nos termos dos princípios da economicidade, eficiência e legalidade.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO.

Para viabilizar a contratação e implantação da solução, a Secretaria Municipal de Educação deverá adotará as seguintes providencias:

11.1 Infraestrutura Tecnológica

- Garantir acesso à internet estável em todas as unidades escolares;
- Disponibilizar equipamentos adequados (computadores, notebooks);
- Verificar compatibilidade de navegadores e sistemas operacionais;

- Avaliar necessidade de ampliação de banda de internet.

11.2 Preparação de Dados

- Organização e saneamento da base de dados existente;
- Levantamento de dados a serem migrados;
- Padronização das informações educacionais.

11.3 Capacitação e Gestão

- Indicação de usuários-chave (pontos focais);
    - O Município de Mariana exercerá a fiscalização, através do servidor designado, Kamilla Silva Moreira Bernardes, coordenadora de compras, matrícula 42476
- Planejamento de capacitação inicial dos servidores;
- Estruturação da governança do sistema.

11.4 Aspectos Administrativos

- Elaboração do Termo de Referência;
- Definição de critérios de julgamento da licitação;
- Previsão orçamentária;
- Definição de indicadores de desempenho contratual.

11.5 Gestão da Mudança

- Planejamento de transição entre sistemas;
- Comunicação com as unidades escolares;
- Acompanhamento da implantação;
- Monitoramento inicial do uso da solução.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Existem contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade da demanda?

(x) Não.

( ) Sim.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

De acordo com o "Guia Nacional de Contratações Sustentáveis – 4ª Edição", a contratação de licença de software não é classificada como atividade geradora de impacto ambiental direto, uma vez que tal item não consta entre aqueles elencados no documento como de risco ou potencial poluidor. Assim, a presente contratação enquadra-se no conceito de “TI Verde”, conforme estabelecido no subitem 1.8.1 do capítulo “1.8 – Requisitos de Sustentabilidade”, considerando que se trata de solução tecnológica que contribui para a eficiência no uso de recursos.

A adoção de tecnologia voltada à gestão escolar favorece a interação entre os atores educacionais e fortalece o engajamento da comunidade, ao disponibilizar informações de forma mais rápida, acessível e transparente. A implementação da solução digital também proporciona redução significativa no uso de materiais impressos, substituídos por documentos e registros eletrônicos, contribuindo para práticas sustentáveis e para a diminuição do consumo de papel.

Além disso, a gestão integrada e organizada tende a otimizar processos administrativos e pedagógicos, o que pode refletir positivamente na redução de custos operacionais, especialmente aqueles relacionados ao transporte escolar e à alimentação escolar, bem como contribuir para a diminuição de índices de evasão e repetência, promovendo maior eficiência no atendimento educacional.

14. CONCLUSÃO

O software de Gestão Escolar a ser contratado viabilizará a administração integrada de todos os processos educacionais do Município, reunindo e organizando informações acadêmicas, administrativas e operacionais em uma única plataforma. Essa integração permitirá maior precisão na coleta de dados, agilidade no fluxo de informações e suporte qualificado à tomada de decisões, contribuindo diretamente para o planejamento estratégico e para a melhoria contínua dos serviços prestados pela Secretaria de Educação.

Mariana, 20 de outubro de 2025

_____

Vanessa Aparecida Lopes Ferreira
Gerente de Compras da Educação
Responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar

Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar, bem como estou de acordo com todas as informações prestadas nas declarações e assinaturas acima.

_____

Fabrício Nepomuceno Bicalho Santos
Secretário Municipal de Educação