**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR  
(para avaliação de soluções viáveis e comprovação da mais vantajosa)**

**1. Introdução**

Objeto: O presente Estudo Técnico Preliminar visa a contratação de empresa especializada no desenvolvimento, implementação, manutenção e suporte técnico de um Sistema de Gestão Educacional integrado. Este sistema será projetado para facilitar a administração das atividades pedagógicas e administrativas de instituições de ensino, abrangendo funcionalidades como cadastro de alunos e professores, gestão de matrículas, acompanhamento de desempenho escolar, controle de calendário acadêmico, além de módulos administrativos e financeiros integrados, tudo sob uma plataforma com acessibilidade web e mobile, garantindo segurança de dados em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Justificativa da necessidade: A contratação de uma solução integrada de gestão educacional justifica-se pela necessidade de modernizar e otimizar os processos administrativos e pedagógicos das instituições de ensino, promovendo eficiência operacional e melhoria na qualidade do ensino. Tal necessidade alinha-se aos princípios da eficiência e economicidade, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021, além de atender ao interesse público ao melhorar o acesso à educação de qualidade. A escolha por uma solução integrada visa também promover a inovação tecnológica no setor público, em conformidade com a IN SEGES nº 05/2017.

**2. Previsão no Plano de Contratação Anual**

Descrição: O plano de contratação será realizado por meio de licitação na modalidade de pregão, conforme a Lei nº 14.133/2021, para selecionar a proposta mais vantajosa financeira e tecnicamente. Será exigida a apresentação de propostas detalhadas, incluindo cronogramas de execução e comprovação de experiência prévia relevante. A contratação será por escopo fechado, com pagamento vinculado às entregas e conformidade com os requisitos estabelecidos.

**3. Requisitos da Contratação**

- Linguagens e Frameworks: O desenvolvimento do sistema deverá ser realizado utilizando linguagens de programação modernas e robustas, como Java, Python ou .NET, considerando a necessidade de manutenção futura e integração com outras plataformas e sistemas existentes nas instituições de ensino. A escolha final da linguagem deverá considerar também a facilidade de encontrar profissionais qualificados no mercado.

- Base de Dados: O sistema deverá utilizar um banco de dados relacional, como PostgreSQL ou MySQL, devido à sua robustez, segurança e capacidade de gerenciar grandes volumes de dados com eficiência. Deverá suportar transações concorrentes e garantir a integridade e segurança dos dados.

- Integrações via API: Será necessária a implementação de APIs RESTful para integração com outros sistemas das instituições de ensino e terceiros, facilitando a interoperabilidade e a escalabilidade. As APIs devem seguir as melhores práticas de mercado, como autenticação via OAuth, documentação clara e versão para facilitar futuras manutenções.

- Experiência em Projetos Públicos: A empresa contratada deve possuir experiência comprovada em projetos similares no setor público, com referências que possam atestar a qualidade e a conformidade dos serviços prestados. Essa experiência é crucial para assegurar que a contratada tenha conhecimento das especificidades e exigências legais que o setor público demanda.

- Prazo de Execução: O prazo estimado para a execução total do projeto é de 24 meses, incluindo análise de requisitos, desenvolvimento, testes, implantação e período de suporte inicial. Este prazo considera as complexidades do projeto e a necessidade de uma implementação gradual e testada.

- Forma de Pagamento: A forma de pagamento será realizada por etapas concluídas, com verificação de conformidade por uma equipe técnica antes de cada pagamento. Serão estabelecidos marcos de entrega relacionados às fases de desenvolvimento, implantação e suporte, visando assegurar a correta aplicação dos recursos públicos.

- Critérios de Seleção: Os critérios de seleção incluirão análise técnica das propostas, preço, tempo de implementação, e experiência prévia em projetos similares no setor público. A pontuação será atribuída com base na melhor relação custo-benefício, considerando os aspectos técnicos e financeiros.

**4. Estimativa das Quantidades**

Descrição: As quantidades serão estimadas com base no número de usuários previstos, transações por segundo, volume de dados a serem manipulados e complexidade das integrações necessárias. Estas estimativas serão refinadas durante a fase de análise de requisitos.

**5. Levantamento de Mercado**

Alternativa A: Alternativa de desenvolvimento interno com equipes próprias da administração pública, considerando a capacitação de pessoal e aquisição de tecnologia necessária.

Alternativa B: Contratação de uma solução pronta de mercado, adaptando-a às necessidades específicas das instituições de ensino.

Alternativa C: Parceria público-privada para desenvolvimento e manutenção do sistema, com compartilhamento de riscos e benefícios.

Análise comparativa: A análise comparativa das alternativas considerará custos diretos e indiretos, tempo de implementação, riscos associados e potencial de atendimento às necessidades específicas das instituições de ensino. A alternativa de contratação externa é preferida pela especialização e experiência que empresas do setor podem oferecer.

**6. Estimativa do Preço da Contratação**

Descrição e fontes: A estimativa de preços será baseada em pesquisa de mercado e histórico de contratações similares. Considerar-se-á o custo total de propriedade (TCO), incluindo desenvolvimento, manutenção e operação do sistema durante o seu ciclo de vida.

**7. Descrição da Solução Como Um Todo**

Solução selecionada: A solução proposta envolve o desenvolvimento de um sistema integrado que atenda todas as necessidades operacionais e administrativas das instituições de ensino, desde o cadastro de usuários até a geração de relatórios gerenciais, com suporte e manutenção contínua.

**8. Justificativa para Parcelamento**

Justificativa: Há possibilidade de parcelamento dos pagamentos conforme o progresso das etapas de desenvolvimento e entrega, visando alinhar o fluxo de caixa da administração pública com as entregas do projeto.

**9. Demonstrativo dos Resultados Pretendidos**

Resultados: Espera-se como resultado a melhoria na gestão das instituições de ensino, otimização dos processos pedagógicos e administrativos, maior controle e transparência nas atividades acadêmicas, além de satisfação dos usuários finais com uma plataforma moderna e eficiente.

**10. Providências Prévias ao Contrato**

Descrição: Serão necessárias providências prévias como levantamento detalhado das necessidades das instituições, definição clara dos requisitos técnicos, realização de audiência pública para coleta de sugestões e preparação da documentação para o processo licitatório.

**11. Contratações Correlatas**

Contratações relacionadas: Podem ser necessárias contratações adicionais para serviços de infraestrutura de TI, como servidores e serviços de nuvem, além de consultoria especializada em segurança da informação.

**12. Impactos Ambientais**

Descrição dos impactos: O projeto é de natureza digital, portanto, os impactos ambientais são mínimos. No entanto, será promovido o uso eficiente de recursos e a redução de resíduos, seguindo as melhores práticas de sustentabilidade e governança digital.

**13. Viabilidade da Contratação**

Análise final: A contratação é viável do ponto de vista técnico e financeiro, considerando os benefícios a longo prazo como a melhoria na eficiência operacional das instituições de ensino e a modernização da gestão pública educacional.

Aprovo este documento.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

SãO SIMãO, 06 de maio de 2025

Carlos Eduardo Pereira

Prefeito Municipal