



Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Apêndice I – Síntese Executiva da Contratação

A presente síntese executiva consolida, de forma objetiva, os principais elementos do Estudo Técnico Preliminar, permitindo rápida compreensão da motivação da contratação, da plataforma adotada e das principais diretrizes técnicas estabelecidas.

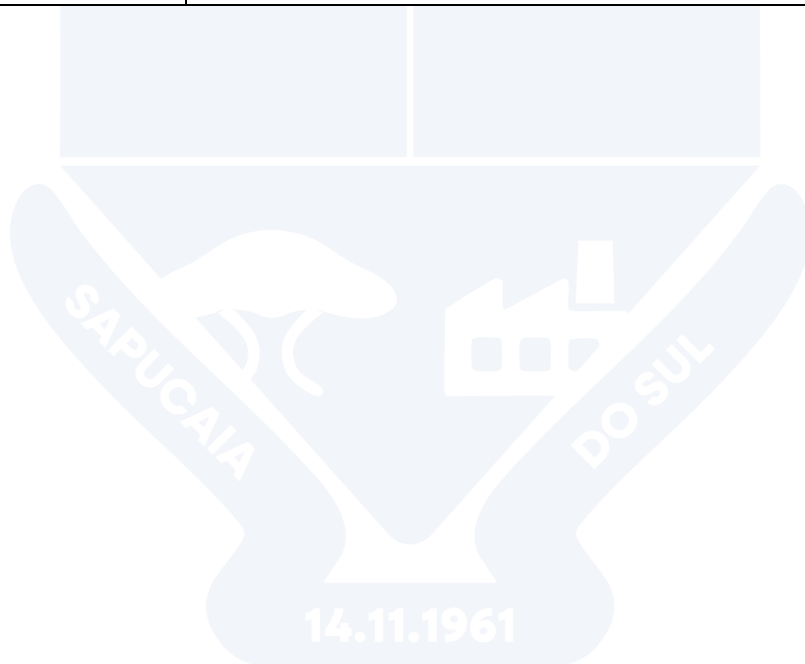
ITEM	SÍNTESE
Problema público	Necessidade de modernizar e integrar a gestão educacional da rede municipal de ensino.
Necessidade identificada	Disponibilização de plataforma integrada para gestão administrativa, acadêmica, pedagógica e gerencial.
Alternativas avaliadas	Realizadas e tecnicamente comparadas no ETP.
Solução adotada	Contratação de plataforma integrada de gestão educacional.
Arquitetura da plataforma	cadastro e base de dados integrados, ou mecanismo equivalente que assegure unicidade, consistência e compartilhamento das informações.
Premissas técnicas	Plataforma web, integração, continuidade operacional, segurança da informação, escalabilidade, interoperabilidade e governança dos dados.
Prova de Conceito (PoC)	Prevista para validação objetiva da aderência da plataforma aos requisitos técnicos e funcionais definidos pela Administração.
Migração de dados	Prevista com preservação do patrimônio informacional da Administração.
Business Intelligence (BI)	Previsto para apoio à tomada de decisão e gestão por indicadores.
Integrações (APIs)	Previstas para interoperabilidade com sistemas internos e externos.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

Assinatura eletrônica	Prevista para digitalização e modernização dos processos administrativos.
Gestão de riscos	Realizada mediante identificação dos riscos e respectivas medidas mitigadoras.
Estimativa do valor	Elaborada por pesquisa de mercado baseada em contratos públicos comparáveis.
Resultados esperados	Maior eficiência, integração, governança, transparência, qualidade da gestão educacional e continuidade administrativa.
Decisão	Contratação considerada tecnicamente, operacionalmente, economicamente e administrativamente viável, recomendando-se o prosseguimento da fase interna da licitação.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

CAPÍTULO I

FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Esta parte reúne os elementos que fundamentam a necessidade da contratação, caracterizando o problema público a ser enfrentado, as necessidades identificadas pela Administração e os princípios técnicos que orientarão todas as decisões adotadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar.

1. APRESENTAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP é elaborado em atendimento ao disposto no art. 18 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e tem por finalidade caracterizar o problema público, identificar as necessidades da Administração, avaliar as alternativas disponíveis e fundamentar a escolha da solução mais adequada sob os aspectos técnico, operacional, econômico e jurídico.

O estudo foi desenvolvido considerando as necessidades da gestão pública educacional, a legislação aplicável, as boas práticas de governança, transformação digital, segurança da informação e gestão por resultados, bem como as orientações dos órgãos de controle relativas ao planejamento das contratações públicas.

Este Estudo Técnico Preliminar estabelece a fundamentação que orientará a futura contratação, assegurando coerência entre o problema público identificado, a solução adotada e os requisitos que integrarão o Termo de Referência, de forma a conferir transparência, motivação e segurança jurídica ao processo de contratação.

2. O PROBLEMA PÚBLICO A SER ENFRENTADO

A gestão da educação pública constitui atividade permanente e essencial, caracterizada pelo elevado volume de informações produzidas e compartilhadas entre a Secretaria Municipal de Educação, as unidades escolares, os profissionais da educação, os estudantes, seus responsáveis e outros órgãos da Administração Pública. A continuidade, a confiabilidade e a disponibilidade dessas informações são indispensáveis à execução das políticas públicas educacionais.

Essas informações abrangem toda a gestão da rede municipal de ensino, compreendendo,





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

entre outros aspectos, a vida escolar dos estudantes, a gestão dos profissionais da educação, o planejamento pedagógico, os programas governamentais, o transporte escolar, a alimentação escolar, os processos administrativos e os indicadores educacionais.

O problema público identificado decorre da existência de informações distribuídas em diferentes sistemas, controles paralelos, planilhas eletrônicas e outros mecanismos de apoio à gestão, dificultando sua integração, compartilhamento e utilização de forma coordenada pelos diversos setores da rede municipal de ensino. Como consequência, aumentam o retrabalho administrativo, as divergências cadastrais e as limitações ao planejamento, ao monitoramento e à tomada de decisão.

Assim, o problema público não se restringe à substituição de determinada plataforma tecnológica, mas à necessidade de disponibilizar ambiente integrado, confiável, seguro e continuamente atualizado para suporte à gestão da rede municipal de ensino.

3. ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

A presente contratação está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Sapucaia do Sul referente ao exercício de 2026, mediante solicitação registrada pela Secretaria Municipal de Educação em 15 de dezembro de 2025, classificada com prioridade média, com a seguinte descrição: "Contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de hospedagem, implantação, treinamento de usuários, migração de dados, suporte técnico, manutenções corretivas e/ou evolutiva, desenvolvimento de melhorias e licença de uso de sistema de informática que atenda as necessidades da Secretaria Municipal de Educação de Sapucaia do Sul", com valor estimado de R\$ 775.400,00 (setecentos e setenta e cinco mil e quatrocentos reais), em conformidade com o art. 12, inciso VII, da Lei Federal nº 14.133/2021. Cópia do registro integra os autos.

O objeto registrado no Plano de Contratações Anual guarda plena correspondência com o objeto definido neste Estudo Técnico Preliminar, abrangendo os mesmos serviços de hospedagem, implantação, treinamento de usuários, migração de dados, suporte técnico, manutenção corretiva e evolutiva, desenvolvimento de melhorias e licenciamento de uso da solução.

O valor estimado apurado neste Estudo Técnico Preliminar, de R\$ 780.355,57, apresenta variação de R\$ 4.955,57 em relação ao valor registrado no Plano de Contratações Anual, correspondente a aproximadamente 0,64%, decorrente do detalhamento da pesquisa de preços e da atualização dos valores dos contratos pesquisados para a data-base de 28 de julho





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul Secretaria Municipal de Educação

de 2026, posterior ao registro do plano. A variação não altera a natureza, o objeto ou o dimensionamento da contratação planejada, ficando consignada para fins de rastreabilidade e de eventual revisão do plano, na forma do regulamento aplicável.

A contratação decorre da natureza continuada dos serviços e da necessidade de assegurar a continuidade da gestão informatizada da rede municipal de ensino, considerando que o contrato atualmente vigente não admite nova prorrogação, circunstância já considerada quando da elaboração do referido plano.

No plano setorial, a contratação guarda aderência ao Plano Municipal de Educação, instituído pela Lei Municipal nº 3.645 de 19 de junho de 2015. A vigência do plano foi prorrogada por mais 12 meses a partir da aprovação do novo Plano Nacional de Educação (PNE) por meio da Lei Ordinária nº 4.484/2025 na medida em que a plataforma a ser contratada constitui instrumento de suporte ao acompanhamento das metas, à produção de indicadores e ao monitoramento da execução das políticas públicas educacionais do Município.

A contratação observa, ainda, as disposições da Lei de Diretrizes Orçamentárias e da Lei Orçamentária Anual vigentes, correndo as despesas à conta das dotações consignadas à Secretaria Municipal de Educação e, nos exercícios subseqüentes, das dotações próprias, na forma indicada nos autos.

4. NECESSIDADES DA ADMINISTRAÇÃO

As necessidades descritas neste capítulo decorrem diretamente do problema público identificado no item anterior e representam as condições mínimas necessárias à adequada prestação dos serviços públicos de educação. Não correspondem a características de plataforma tecnológica específica, mas aos resultados administrativos, operacionais e gerenciais indispensáveis ao atendimento do interesse público e ao cumprimento das atribuições institucionais da Secretaria Municipal de Educação.

Nesse contexto, a Administração necessita assegurar, no mínimo:

4.1 Integridade e Integração das Informações

As informações relacionadas à gestão educacional devem permanecer consistentes, atualizadas e disponíveis durante todo o seu ciclo de vida, evitando cadastros duplicados, registros conflitantes e procedimentos paralelos de controle.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul Secretaria Municipal de Educação

Os processos administrativos, acadêmicos, pedagógicos e gerenciais da Secretaria Municipal de Educação e das unidades escolares devem compartilhar informações de forma contínua, reduzindo retrabalho, inconsistências e múltiplos lançamentos.

4.2 Continuidade e Evolução Tecnológica

A prestação dos serviços públicos de educação possui natureza permanente e não admite interrupções decorrentes de limitações tecnológicas, perda de informações ou dificuldades operacionais.

A Administração necessita, ainda, de plataforma capaz de acompanhar a evolução das políticas públicas, da legislação e das necessidades operacionais da gestão educacional, permitindo a incorporação de novas funcionalidades, integrações e aperfeiçoamentos tecnológicos sem comprometer a continuidade dos serviços.

4.3 Governança da Informação e Apoio à Gestão

As informações produzidas pela rede municipal de ensino devem ser gerenciadas de forma estruturada, auditável e transparente, possibilitando o acompanhamento dos processos, a rastreabilidade das operações e o suporte à tomada de decisões.

Também devem ser consolidadas e analisadas informações provenientes das diferentes áreas da gestão educacional, permitindo a geração de indicadores, o acompanhamento de metas, o monitoramento de resultados e a avaliação das políticas públicas implementadas.

4.4 Atendimento às Obrigações Legais

A Administração necessita dispor de mecanismos que lhe permitam atender, de forma tempestiva, segura e confiável, às obrigações legais, regulamentares e operacionais estabelecidas pela legislação aplicável, pelos órgãos de controle e pelos programas federais, estaduais e municipais relacionados à gestão da educação pública.

4.5 Segurança da Informação

A gestão das informações educacionais exige mecanismos capazes de preservar a confidencialidade, a integridade, a disponibilidade e a rastreabilidade dos dados, observando a legislação aplicável à proteção de dados pessoais, à segurança da informação e à transparência





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

administrativa.

4.6 Eficiência Administrativa

A Administração necessita reduzir atividades repetitivas, eliminar controles paralelos, racionalizar processos de trabalho, ampliar a produtividade dos servidores e melhorar a utilização dos recursos disponíveis, contribuindo para maior eficiência na prestação dos serviços educacionais.

5. PRINCÍPIOS TÉCNICOS DA PLATAFORMA

Os princípios técnicos a seguir orientam a concepção da plataforma e a definição de sua arquitetura, funcionalidades e requisitos, de modo a atender às necessidades identificadas neste Estudo Técnico Preliminar.

5.1 Princípio da Informação Única e da Integração

Cada informação deverá possuir origem única de registro e estar disponível aos processos administrativos, acadêmicos, pedagógicos e gerenciais que dela dependam, preservando sua integridade, consistência e atualização.

O compartilhamento das informações deverá evitar duplicidade de cadastros, divergências, retrabalho e lançamentos repetitivos, assegurando uniformidade dos dados utilizados pela Administração.

5.2 Princípio da Interoperabilidade

A plataforma deverá permitir comunicação estruturada com sistemas internos e externos, mediante padrões técnicos amplamente adotados, viabilizando integrações presentes e futuras com plataformas governamentais, sistemas corporativos e aplicações de terceiros.

Quando aplicável, deverá integrar-se aos sistemas utilizados pela Administração ou por outros órgãos públicos, incluindo os sistemas corporativos do Município, a plataforma de bilhetagem do transporte público, o Censo Escolar, o Sistema Imuniza Escola – RS e os demais sistemas exigidos por disposição legal, normativa ou necessidade operacional.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

5.3 Princípio da Segurança da Informação

A plataforma deverá contemplar mecanismos compatíveis com as boas práticas de segurança da informação, assegurando proteção dos dados, controle de acesso, autenticação, rastreabilidade das operações e observância da legislação aplicável ao tratamento de dados pessoais.

5.4 Princípio da Continuidade, Escalabilidade e Evolução Tecnológica

A plataforma deverá assegurar a continuidade das atividades administrativas e acadêmicas da rede municipal de ensino, reduzindo riscos de interrupção dos serviços ou comprometimento da operação decorrente de limitações tecnológicas.

Deverá adaptar-se à evolução das necessidades da Administração, permitindo, ao longo da vigência contratual, ampliar funcionalidades, integrações, usuários, unidades escolares e volume de informações sem substituição integral da plataforma, preservando o histórico e garantindo futura portabilidade dos dados.

5.5 Princípio da Governança da Informação e do Apoio à Decisão

As informações produzidas pela plataforma deverão permanecer organizadas, rastreáveis, auditáveis e disponíveis para subsidiar o planejamento, a fiscalização, o controle interno, a atuação dos órgãos de controle externo e a tomada de decisões.

A plataforma deverá permitir sua consolidação, correlação e análise para geração de indicadores, acompanhamento de metas e monitoramento da execução das políticas públicas.

As operações relevantes deverão manter registros de auditoria que permitam identificar, no mínimo, o usuário, a data, a hora e a ação realizada.

5.6 Princípio da Experiência do Usuário

A plataforma deverá privilegiar simplicidade operacional, usabilidade e redução da curva de aprendizagem, considerando os diferentes perfis de usuários, incluindo servidores da Secretaria Municipal de Educação, gestores escolares, professores, estudantes e responsáveis.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

CAPÍTULO II

DEFINIÇÃO DA PLATAFORMA

Esta parte apresenta a avaliação das alternativas disponíveis, a motivação da alternativa adotada pela Administração e a definição de sua arquitetura conceitual, estabelecendo as bases técnicas que orientarão a futura contratação.

6. LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DAS ALTERNATIVAS

Em atendimento ao disposto no art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, foram analisadas as alternativas potencialmente aptas a atender às necessidades identificadas neste Estudo Técnico Preliminar, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos, de governança, continuidade do serviço público, riscos de implantação e capacidade de atendimento da Administração.

A avaliação não se restringiu ao aspecto financeiro, abrangendo a capacidade de cada alternativa de solucionar, de forma sustentável, o problema público identificado, em conformidade com os princípios técnicos estabelecidos neste estudo.

6.1 Manutenção da situação atual

Esta alternativa consiste na continuidade da utilização da solução atualmente empregada pela Administração, preservando a estrutura tecnológica e os procedimentos operacionais existentes.

Embora a solução atualmente utilizada dê suporte às atividades desenvolvidas pela Administração, o contrato vigente encontra-se em fase de encerramento e não admite nova prorrogação. Assim, a manutenção da situação atual nos moldes contratuais vigentes não se mostra juridicamente viável, tornando necessária a realização de nova contratação para assegurar a continuidade dos serviços.

6.2 Desenvolvimento de plataforma própria

Esta alternativa consiste no desenvolvimento de plataforma destinada à gestão educacional pela própria Administração ou mediante contratação específica.

Embora possibilite elevado grau de personalização, exige estrutura técnica permanente para desenvolvimento, atualização normativa, manutenção, suporte, segurança da informação e





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul Secretaria Municipal de Educação

evolução tecnológica, transferindo à Administração riscos que não integram sua atividade finalística.

Diante da complexidade da gestão educacional e da necessidade de evolução contínua da plataforma, essa alternativa não se mostra a mais vantajosa para o atendimento das necessidades identificadas.

6.3 Contratação de soluções independentes por área

Esta alternativa consiste na contratação de soluções distintas para as diversas áreas da gestão educacional.

Embora amplie a liberdade de escolha entre fornecedores, aumenta a complexidade das integrações, a quantidade de contratos, os custos de manutenção e os riscos de inconsistência entre bases cadastrais, dificultando a obtenção de informações consolidadas para apoio à gestão.

Dessa forma, a contratação fragmentada não atende satisfatoriamente às necessidades identificadas neste Estudo Técnico Preliminar.

6.4 Utilização de soluções livres ou de código aberto

Também foi considerada a utilização de soluções disponibilizadas sob licenças livres ou de código aberto.

Embora possam reduzir custos de licenciamento, essas soluções ainda demandam investimentos em implantação, parametrização, desenvolvimento complementar, integrações, suporte técnico, atualização tecnológica, treinamento e manutenção evolutiva.

Além disso, podem não apresentar aderência suficiente às necessidades específicas da gestão educacional municipal ou continuidade de desenvolvimento compatível com a evolução das exigências legais e operacionais da Administração.

Sua adoção, portanto, não elimina a necessidade de contratação especializada nem reduz, por si só, os riscos inerentes à implantação e à manutenção da plataforma.

6.5 Contratação de plataforma integrada de gestão educacional

A contratação de plataforma integrada apresenta maior aderência às necessidades identificadas, pois permite o gerenciamento unificado das informações, o compartilhamento





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

da base cadastral e a integração dos processos administrativos, acadêmicos e pedagógicos.

Esse modelo fortalece a governança da informação, reduz retrabalho e inconsistências, favorece a continuidade dos serviços públicos, simplifica a gestão contratual, amplia a padronização dos processos e possibilita evolução tecnológica ao longo da vigência contratual.

Diante das alternativas avaliadas, conclui-se que a contratação de plataforma integrada de gestão educacional apresenta a melhor relação entre viabilidade técnica, operacional e econômica e capacidade de atendimento do interesse público, constituindo a alternativa mais adequada para fundamentar a futura contratação.

A escolha decorre de sua aderência ao problema público, às necessidades da Administração e aos princípios técnicos estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar.

A análise de mercado realizada, considerada em conjunto com as alternativas avaliadas e as contratações públicas semelhantes identificadas, demonstra a existência de pluralidade de soluções de gestão educacional potencialmente aptas ao atendimento das necessidades da Administração, desenvolvidas sob diferentes tecnologias e formas de implementação.

Os requisitos estabelecidos decorrem das necessidades funcionais e operacionais da Rede Municipal de Ensino, não estando vinculados a produto, tecnologia ou fornecedor específico. A aderência efetiva da solução ofertada será verificada objetivamente por meio da Prova de Conceito, admitida a equivalência funcional nos termos estabelecidos neste Estudo e no Termo de Referência.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada mediante pesquisa de mercado realizada em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis à pesquisa de preços nas contratações públicas, tendo como principal fonte de pesquisa contratos administrativos vigentes celebrados por órgãos da Administração Pública para fornecimento de plataformas integradas de gestão educacional com características compatíveis com o objeto da presente contratação.

Para composição da estimativa foram selecionados prioritariamente contratos registrados no Sistema LicitaCon do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul, em razão da confiabilidade das informações, da transparência dos dados públicos, da disponibilidade dos instrumentos contratuais e da possibilidade de verificação objetiva dos valores contratados





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

pela Administração Pública em contratações semelhantes.

Na seleção dos contratos foram considerados critérios de compatibilidade técnica e operacional, especialmente quanto ao objeto contratado, ao conjunto de módulos disponibilizados, aos serviços técnicos associados e ao porte da rede municipal de ensino atendida, buscando assegurar adequada comparabilidade com a presente contratação.

7.1 Metodologia da pesquisa

Para conferir maior transparência e rastreabilidade à formação da estimativa, a pesquisa observou os seguintes critérios metodológicos: utilização de contratos com características técnicas, operacionais e dimensionais compatíveis com a presente contratação; natureza do objeto contratado; conjunto de módulos disponibilizados; abrangência dos serviços contratados; vigência contratual; porte da rede municipal de ensino; quantitativo aproximado de estudantes atendidos; valor mensal da plataforma; indicador econômico correspondente ao valor mensal contratado por estudante atendido, adotado como parâmetro padronizado de comparação; disponibilidade pública dos instrumentos contratuais; e consideração das diferenças de escopo, quantitativos e serviços agregados na análise comparativa.

A comparação entre os contratos pesquisados constituiu a base objetiva para a aferição da compatibilidade do orçamento estimado, sendo complementada pela análise das características técnicas, operacionais e funcionais da presente contratação, conforme demonstrado no Memorial de Cálculo da Estimativa.

7.2 Contratos utilizados como referência

A tabela a seguir apresenta os contratos utilizados como referência para a formação da estimativa, sem prejuízo dos demais critérios metodológicos descritos neste Estudo Técnico Preliminar. Os dados foram coletados na última semana de junho de 2026, e os valores monetários foram atualizados com os devidos índices de correção para a data-base de 28 de julho de 2026. Os indicadores e valores médios foram calculados com base nos valores integrais atualizados, sendo apresentados na tabela com duas casas decimais.

Município	Estudantes da rede municipal	Valor de implantação	Indicador de implantação (R\$/estudante atendido)	Valor de licenciamento mensal	Indicador de licenciamento (R\$/estudante atendido/mês) -	Hora de atendimento presencial	Hora de customização
-----------	------------------------------	----------------------	---	-------------------------------	---	--------------------------------	----------------------





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

Erechim ¹	7.250	-	-	R\$ 24.886,63	R\$ 3,43	R\$ 205,06	-
Canoas ²	33.689	R\$ 308.432,72	R\$ 9,16	R\$ 71.598,68	R\$ 2,13	R\$ 421,58	R\$ 421,57
Carazinho ³	5.261	-	-	R\$ 19.068,68	R\$ 3,62	R\$ 233,64	R\$ 365,30
Ijuí ⁴	7.899	R\$ 20.992,13	R\$ 2,66	R\$ 20.100,17	R\$ 2,54	-	-
Novo Hamburgo ⁵	24.004	R\$ 204.440,36	R\$ 8,52	R\$ 84.364,36	R\$ 3,51	R\$ 168,73	R\$ 242,55
Sapucaia do Sul	16.246	R\$ 950,08	R\$ 0,06	R\$ 46.464,91	R\$ 2,91	R\$ 47,35	R\$ 75,77
Média simples dos indicadores e valores considerados			R\$ 5,10	-	R\$ 3,02	R\$ 215,27	R\$ 276,30

Fonte do número de estudantes: QEDu

¹ Erechim:

https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:23:::NO:23:P23_ID_CONTRATO,P23_PAG_RETORNO:856443,28&cs=17g75mD0ilj9kerGa4hKAzE194HI

² Canoas:

https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:23:::NO:23:P23_ID_CONTRATO,P23_PAG_RETORNO:1107359,28&cs=1y-MXR3Szbpf4UBpSjreJJV_UaM

³ Carazinho:

https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:23:::NO:23:P23_ID_CONTRATO,P23_PAG_RETORNO:1026453,28&cs=1MrmvnPHSboQW0unQQEeLRpvOZ2c

⁴ Ijuí:

https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:23:::NO:23:P23_ID_CONTRATO,P23_PAG_RETORNO:1012470,28&cs=1IERZZo0r49BcHg3uN2l-rl33wyg

⁵ Novo Hamburgo:

https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:23:::NO:23:P23_ID_CONTRATO,P23_PAG_RETORNO:1177280,28&cs=1qUp4akOZV67OTRgO7UqEPeHTgI

⁶ Sapucaia do

Sulhttps://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:23:::NO:23:P23_ID_CONTRATO,P23_PAG_RETORNO:938144,28&cs=1Q-LyrJB3qKW2-DHoM6QeSx0WWUQ

^{1 e 3}, Os contratos de Erechim e Carazinho abrangem também outras áreas da Administração. Os valores de licenciamento mensal destinados à gestão educacional e os valores unitários das horas técnicas encontram-se individualizados e foram considerados nos respectivos cálculos. Os valores de implantação não foram utilizados, pois não foi possível individualizar a parcela correspondente exclusivamente à área educacional.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

2. 4 e 5 Os contratos de Canoas, Ijuí e Novo Hamburgo apresentam valores individualizados para os componentes considerados na pesquisa.

7.3 Memorial de Cálculo da Estimativa

Para fins de dimensionamento da contratação, foram considerados os seguintes dados referentes ao ano letivo de 2026:

Indicador	Quantidade
Alunos atendidos	16.246
Professores	1.158
Escolas da rede municipal	32
Escolas conveniadas	24

Além das unidades atualmente existentes, o dimensionamento considera a possibilidade de incorporação, sem acréscimo de preço, de até 5 (cinco) novas unidades da rede municipal e até 10 (dez) novas unidades conveniadas, não sujeitas ao mecanismo de contingência, observado o limite total de 71 (setenta e uma) unidades atendidas.

Para fins de dimensionamento da contratação, adotou-se o quantitativo de 16.246 estudantes. Segundo informações administrativas da Secretaria Municipal de Educação, esse universo inclui 1.335 estudantes atendidos por instituições conveniadas. O QEdU foi utilizado como referência externa para conferência do quantitativo total, observada a classificação própria adotada pela plataforma, em 03 de julho de 2026.

Os contratos pesquisados apresentaram indicador médio de aproximadamente R\$ 3,02 por estudante atendido/mês, utilizado como parâmetro econômico de referência na análise da compatibilidade dos valores.

Considerando o quantitativo de 16.246 alunos, os valores observados nos contratos pesquisados e as características técnicas, operacionais e funcionais da presente contratação, adotou-se o valor mensal estimado de R\$ 49.107,69 para o licenciamento da plataforma, correspondente a aproximadamente R\$ 3,02 por aluno/mês.

O resultado encontra-se alinhado aos valores observados nos contratos pesquisados e considera as características da presente contratação, especialmente a abrangência da





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

plataforma, o conjunto de módulos, o número de unidades atendidas e os serviços regulares de suporte técnico, manutenção corretiva, manutenção evolutiva e atualização tecnológica compreendidos no licenciamento.

Para a implantação, foram considerados os contratos de Canoas, Ijuí e Novo Hamburgo, cujos valores se encontram individualizados e correspondem especificamente à área da educação. Os indicadores apurados resultaram em média simples de R\$ 5,10 por estudante atendido.

Considerando o quantitativo de 16.246 alunos e o indicador médio apurado, adotou-se o valor estimado de R\$ 82.854,60 para os serviços de implantação, treinamento inicial dos usuários e migração de dados.

O item abrange os serviços iniciais necessários à disponibilização da plataforma em ambiente operacional, compreendendo, conforme aplicável, instalação, configurações, parametrizações, migração e validação dos dados, treinamento inicial, testes, homologação, entrada em produção e demais obrigações estabelecidas no Termo de Referência.

Para os serviços técnicos executados sob demanda após a implantação, a pesquisa resultou nos seguintes valores médios:

R\$ 215,27 por hora de atendimento técnico presencial;

R\$ 276,30 por hora de customização.

O valor de R\$ 215,27 foi adotado para as horas presenciais de suporte técnico ou treinamento de usuários, por corresponder à média apurada para o atendimento técnico presencial nos contratos pesquisados.

Não tendo sido identificado valor específico para o treinamento remoto, adotou-se, para fins estimativos, o valor médio da hora de atendimento presencial, de R\$ 215,27, como referência mais próxima disponível, sem inclusão de despesas de deslocamento, hospedagem ou alimentação.

O valor global estimado da contratação corresponde à soma do licenciamento da plataforma, dos serviços iniciais e das horas técnicas sob demanda, conforme a seguinte composição:

Item	Quantidade	Valor unitário	Valor total estimado
Licenciamento integral da plataforma	Até 12 meses	R\$ 49.107,69	R\$ 589.292,28





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

Item	Quantidade	Valor unitário	Valor total estimado
Implantação, treinamento inicial dos usuários e migração de dados	1 serviço	R\$ 82.854,60	R\$ 82.854,60
Atendimento presencial, sob demanda, para suporte técnico ou treinamento de usuário; sob demanda – pós-implantação.	100 horas	R\$ 215,27	R\$ 21.527,00
Treinamento remoto de usuários sob demanda – pós implantação ¹	100 horas	R\$ 215,27	R\$ 21.527,00
Desenvolvimento de melhorias e customizações – sob demanda	200 horas	R\$ 276,30	R\$ 55.260,00
Valor global estimado			R\$ 770.460,88

O valor mensal estimado de R\$ 49.107,69 corresponde ao conjunto integral dos módulos previstos na contratação, que será realizada em lote único. Os preços dos módulos serão individualizados na planilha de preços para fins de composição, medição e pagamento, sendo os valores mensais devidos somente após a implantação e o aceite do respectivo módulo.

O valor global estimado considera, para fins de dimensionamento, o licenciamento integral dos módulos pelo período de 12 meses e a totalidade dos quantitativos estimados dos serviços sob demanda.

Os quantitativos dos serviços técnicos sob demanda foram definidos como limites estimativos para o período inicial de 12 (doze) meses de contratação, considerando a abrangência funcional da plataforma, a quantidade de unidades e usuários atendidos, a diversidade dos processos abrangidos e a possibilidade de surgirem necessidades complementares durante a execução contratual.

As 100 (cem) horas de atendimento presencial correspondem a uma disponibilidade estimada equivalente a aproximadamente 8 (oito) horas mensais ao longo do período contratual e destinam-se a demandas extraordinárias que, após a implantação, exijam atuação técnica presencial adicional e não estejam compreendidas no suporte regular contratado.

As 100 (cem) horas de treinamento remoto correspondem igualmente a uma disponibilidade





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

estimada equivalente a aproximadamente 8 (oito) horas mensais, destinada a capacitações complementares pós-implantação, decorrentes, entre outras situações, do ingresso ou substituição de usuários, da necessidade de reforço de conhecimentos e da utilização de funcionalidades incorporadas ou ampliadas durante a vigência contratual.

As 200 (duzentas) horas destinadas ao desenvolvimento de melhorias e customizações correspondem a uma disponibilidade estimada equivalente a aproximadamente 16 (dezesseis) horas mensais, tendo sido estabelecido quantitativo superior em razão da maior complexidade e do esforço técnico normalmente associado ao desenvolvimento e à implementação de adequações específicas. Essa reserva destina-se exclusivamente a necessidades da Administração que não estejam abrangidas pela versão padrão da solução, pela implantação, pela manutenção corretiva ou legal, pelos requisitos obrigatórios ou pelas demais obrigações já incluídas no licenciamento.

As referências mensais acima possuem finalidade exclusivamente demonstrativa do dimensionamento realizado, não constituem franquia mensal, quantidade mínima de utilização ou obrigação de consumo. Os quantitativos possuem natureza estimativa e serão utilizados conforme as necessidades da Administração, mediante solicitação e autorização prévias, observadas as condições estabelecidas no Termo de Referência, sendo remuneradas exclusivamente as horas efetivamente executadas e aceitas.

As horas técnicas sob demanda não poderão ser utilizadas para a execução de serviços já compreendidos no licenciamento ou na implantação, incluindo o suporte técnico regular, o treinamento inicial, a correção de falhas, a manutenção corretiva ou legal, o cumprimento dos requisitos obrigatórios e a implementação dos requisitos residuais da Prova de Conceito.

7.4 Conclusão da pesquisa de mercado

A análise dos contratos pesquisados evidencia a existência de mercado apto ao fornecimento de plataformas integradas de gestão educacional, demonstrando que soluções com características compatíveis às necessidades da Administração vêm sendo regularmente contratadas por diversos municípios.

As diferenças observadas entre os contratos decorrem das particularidades de cada contratação, especialmente quanto ao porte da rede municipal de ensino, ao conjunto de módulos disponibilizados, aos serviços técnicos contratados, à infraestrutura disponibilizada e às integrações previstas. Tais diferenças foram consideradas na análise individualizada das referências e não comprometem sua comparabilidade, uma vez que os contratos selecionados apresentam objeto e características técnicas, operacionais e dimensionais compatíveis com a





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

solução pretendida.

Para permitir a comparação econômica em bases equivalentes, adotou-se, entre os parâmetros analisados, o indicador correspondente ao valor mensal por estudante atendido, sem afastar a consideração das diferenças de escopo e dimensionamento de cada contratação. Conclui-se, assim, que os contratos pesquisados constituem fontes técnica e economicamente idôneas e representativas para subsidiar a estimativa da presente contratação, conferindo maior confiabilidade, objetividade, transparência e aderência ao orçamento estimado.

CAPÍTULO III

VALIDAÇÃO DA PLATAFORMA

Esta parte reúne os critérios técnicos destinados a demonstrar que a plataforma ofertada possui capacidade efetiva de atender às necessidades identificadas neste Estudo Técnico Preliminar, estabelecendo as premissas para sua validação objetiva mediante Prova de Conceito.

8. ARQUITETURA DA SOLUÇÃO ADOTADA

A solução adotada pela Administração fundamenta-se na contratação de plataforma integrada de gestão educacional, destinada ao gerenciamento das informações administrativas, acadêmicas, pedagógicas e gerenciais da rede municipal de ensino.

Sua arquitetura conceitual baseia-se no compartilhamento contínuo das informações entre os processos da gestão educacional, por meio de módulos funcionalmente integrados, com compartilhamento de cadastros e mecanismos de autenticação, auditoria, serviços comuns e interoperabilidade.

Esse modelo deverá assegurar a continuidade dos serviços públicos, preservar o patrimônio informacional da Administração e permitir a evolução da solução ao longo de sua utilização.

A arquitetura conceitual estabelecida fundamentará os requisitos técnicos da contratação, os critérios de validação da solução e as disposições do futuro Termo de Referência.

9. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

Os requisitos estabelecidos neste capítulo destinam-se a assegurar que a solução adotada atenda, de forma contínua, às necessidades identificadas neste Estudo Técnico Preliminar.

Constituem requisitos estruturantes da contratação:

- Disponibilização de plataforma integrada de gestão educacional em ambiente web, com mecanismo de continuidade operacional nas unidades indicadas no Termo de Referência durante indisponibilidades temporárias de comunicação;
- Compartilhamento das informações por meio de cadastro e base de dados integrados, ou mecanismo equivalente que assegure sua consistência;
- Interoperabilidade com sistemas internos, plataformas governamentais e aplicações de terceiros, quando necessária;
- Mecanismos compatíveis de governança da informação, segurança, rastreabilidade e controle de acesso;
- Recursos de apoio à gestão por indicadores, portabilidade das informações, evolução funcional e expansão operacional durante a vigência contratual; e
- Prestação dos serviços necessários à implantação, migração de dados, capacitação dos usuários, suporte técnico, manutenção e atualização da plataforma.

Os requisitos técnicos e funcionais definidos no Termo de Referência constituirão desdobramento dessas premissas, admitindo-se soluções tecnologicamente distintas e funcionalmente equivalentes, desde que atendam aos resultados pretendidos pela Administração, observados os critérios de aderência estabelecidos para a Prova de Conceito.

O dimensionamento da infraestrutura e dos serviços considerará o porte da rede municipal de ensino, o volume de dados existentes, os diferentes perfis de usuários, os acessos concorrentes e as estimativas de utilização estabelecidas no Termo de Referência.

10. PROVA DE CONCEITO COMO MECANISMO DE VALIDAÇÃO DA PLATAFORMA

A natureza estruturante da contratação evidencia que a simples apresentação de documentos, declarações da licitante, catálogos técnicos, materiais publicitários ou demonstrações meramente ilustrativas não é suficiente para comprovar a capacidade efetiva da plataforma ofertada.

A Administração adotará a Prova de Conceito como mecanismo objetivo destinado a reduzir os riscos da contratação, verificar a aderência prática da plataforma, minimizar a dependência de desenvolvimentos futuros, preservar a continuidade do serviço público e conferir maior





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

segurança técnica à decisão administrativa.

A Prova de Conceito possui natureza verificatória e efeito eliminatório, destinando-se a confirmar objetivamente a conformidade da plataforma ofertada com os requisitos estabelecidos pela Administração. Não atribui notas técnicas nem estabelece classificação comparativa entre as licitantes. O percentual de aderência apurado será utilizado exclusivamente para verificar o atendimento ao índice mínimo definido no Termo de Referência.

10.1 Natureza Objetiva e Equivalência Funcional

A avaliação observará critérios objetivos, uniformes e previamente definidos pela Administração, vedada qualquer forma de julgamento subjetivo ou discricionário.

Cada requisito será considerado atendido ou não atendido, reconhecendo-se seu cumprimento sempre que a plataforma produzir integralmente o resultado funcional pretendido, independentemente da nomenclatura utilizada, da organização da interface, da sequência operacional ou da tecnologia empregada.

A equipe técnica limitar-se-á à verificação do resultado produzido e de sua compatibilidade com o requisito avaliado, mediante metodologia uniforme para todas as licitantes submetidas à demonstração.

10.2 Demonstração Por Processos

A avaliação será organizada por módulos ou conjuntos de funcionalidades representativos dos processos da gestão educacional, privilegiando a execução completa dos processos administrativos, acadêmicos, pedagógicos e gerenciais.

A demonstração deverá permitir a verificação das funcionalidades, de sua integração, da consistência das informações e do compartilhamento dos dados produzidos, reduzindo o risco de aprovação baseada exclusivamente em funcionalidades isoladas.

Sempre que necessário, a Administração poderá exigir a demonstração integrada dos fluxos operacionais relacionados aos requisitos avaliados.

A continuidade operacional constitui requisito transversal e deverá ser demonstrada na Prova de Conceito, podendo ser verificada durante a execução dos diferentes módulos, processos e funcionalidades submetidos à avaliação.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

10.3 Demonstração Em Ambiente Operacional

A plataforma deverá ser apresentada em ambiente operacional compatível com sua utilização real, permitindo a execução efetiva das operações solicitadas.

Não serão suficientes apresentações institucionais, vídeos, protótipos, telas estáticas, simulações meramente ilustrativas ou outros mecanismos incapazes de demonstrar o funcionamento efetivo da plataforma.

A simulação de indisponibilidade de comunicação não se enquadra nessa vedação, por constituir procedimento prático destinado à avaliação da continuidade operacional da solução.

10.4 Critério De Aprovação

Em razão da natureza estruturante da contratação, a aprovação da plataforma dependerá do atendimento ao índice mínimo de aderência estabelecido no Termo de Referência para cada módulo ou conjunto de funcionalidades, admitindo-se apenas ajustes pontuais e residuais durante a implantação.

Também será obrigatório o atendimento integral dos requisitos definidos como críticos, independentemente do índice de aderência alcançado pela plataforma.

Os requisitos de continuidade operacional definidos no Termo de Referência constituem requisitos transversais e de atendimento integral obrigatório, devendo ser demonstrados e atendidos na Prova de Conceito, independentemente de sua classificação quanto à criticidade.

O não atendimento ao índice mínimo, a qualquer requisito de continuidade operacional ou a qualquer outro requisito definido como crítico implicará a desclassificação da licitante, observados os procedimentos previstos na legislação aplicável e no Termo de Referência.

Os requisitos residuais admitidos deverão ser implementados, disponibilizados e validados nos prazos e nas condições estabelecidos no Termo de Referência.

CAPÍTULO IV

GOVERNANÇA E FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Esta parte consolida os mecanismos de governança da futura contratação, contemplando a





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

gestão dos riscos, os resultados esperados, o ciclo de vida da plataforma, as justificativas técnicas das principais decisões adotadas, assegurando transparência, rastreabilidade e segurança jurídica ao processo de planejamento.

11. GESTÃO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

11.1 Finalidade

Os riscos apresentados neste capítulo decorrem das características inerentes às contratações de soluções estruturantes de tecnologia da informação, não representando situações meramente hipotéticas ou excepcionais.

Sua identificação possui finalidade preventiva e constitui medida de governança destinada a orientar a definição das medidas mitigadoras, dos requisitos técnicos, da metodologia de validação da plataforma, das condições de execução contratual e dos mecanismos de fiscalização previstos neste Estudo Técnico Preliminar e no futuro Termo de Referência.

11.2 Matriz De Riscos Estratégicos

RISCO IDENTIFICADO	POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS	PRINCIPAIS MEDIDAS MITIGADORAS
Plataforma não aderente às necessidades da Administração	Retrabalho, atrasos de implantação, necessidade de desenvolvimentos extensivos e comprometimento da operação	Estudo Técnico Preliminar, requisitos objetivos, Prova de Conceito e validação prática da plataforma
Fragmentação das informações	Divergência cadastral, perda de confiabilidade, retrabalho e inconsistência dos indicadores	Plataforma integrada, cadastro e base de dados integrados, ou mecanismo equivalente que assegure unicidade, consistência e compartilhamento das informações
Interrupção dos serviços	Paralisação das atividades administrativas e acadêmicas	Arquitetura voltada à continuidade do serviço público, suporte técnico e manutenção continuada
Dependência tecnológica excessiva	Dificuldade de migração futura e limitação da autonomia administrativa	Portabilidade das informações, exportação estruturada dos dados e utilização de padrões





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

		amplamente adotados
Falhas de integração	Duplicidade de registros, lançamentos repetitivos e perda de eficiência	Interoperabilidade e APIs padronizadas
Baixa qualidade das informações gerenciais	Planejamento inadequado e dificuldade na avaliação das políticas públicas	Recursos analíticos integrados, indicadores e painéis gerenciais
Fragilidade na segurança das informações	Acesso indevido, perda de dados e comprometimento da integridade dos registros	Controle de acesso, auditoria, rastreabilidade e mecanismos de segurança da informação compatíveis com as premissas estabelecidas nesse ETP
Implantação inadequada	Atraso na entrada em produção e baixa utilização da plataforma	Migração planejada, capacitação dos usuários e acompanhamento técnico
Evolução insuficiente da plataforma	Obsolescência tecnológica e necessidade de substituição prematura da plataforma	Manutenção evolutiva, atualização tecnológica e arquitetura escalável

11.3 A Gestão Dos Riscos Como Fundamento Da Contratação

As medidas mitigadoras identificadas nesta matriz não constituem exigências autônomas da futura contratação.

Ao contrário, representam fundamentos técnicos para definição dos requisitos da plataforma, da metodologia de validação, das condições de implantação, dos critérios de aceitação e das obrigações contratuais.

Cada requisito estabelecido pela Administração busca reduzir ou eliminar riscos concretos previamente identificados durante a fase de planejamento da contratação.

12. A PLATAFORMA COMO INFRAESTRUTURA DA POLÍTICA PÚBLICA EDUCACIONAL

A solução objeto deste Estudo Técnico Preliminar não se limita ao fornecimento de licenças de uso ou à disponibilização de funcionalidades informatizadas. Trata-se de infraestrutura tecnológica essencial à execução da política pública municipal de educação, destinada a apoiar os processos administrativos, acadêmicos, pedagógicos e gerenciais da rede municipal de





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

ensino.

Sua natureza estruturante decorre do suporte a atividades essenciais e permanentes, cuja interrupção ou degradação compromete o funcionamento da rede. As informações produzidas e armazenadas pela plataforma constituem patrimônio informacional da Administração Pública, fundamentando as exigências relacionadas à sua integridade, disponibilidade, preservação, portabilidade e utilização futura.

A plataforma também constitui instrumento de governança, ao disponibilizar informações confiáveis para o planejamento, o monitoramento, a avaliação, o controle e a tomada de decisões pela Administração.

13. RESULTADOS ESPERADOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá contribuir para o fortalecimento da gestão da política pública municipal de educação, produzindo os seguintes resultados:

- **Institucionais:** maior padronização dos processos, aprimoramento da governança da informação e continuidade da prestação dos serviços educacionais;
- **Operacionais:** redução do retrabalho e dos controles paralelos, com ampliação da produtividade;
- **Econômicos:** melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros, com redução de retrabalho, controles paralelos e uso de recursos complementares;
- **Gerenciais:** ampliação da capacidade de planejamento, monitoramento e avaliação das políticas públicas, mediante utilização de indicadores e informações produzidas pela plataforma;
- **Tecnológicos:** disponibilização de solução capaz de acompanhar a evolução das necessidades da Administração, assegurando integração entre processos, segurança da informação, disponibilidade dos serviços e evolução tecnológica.

Os resultados deverão ser acompanhados durante a execução contratual, permitindo avaliar a efetividade da solução e sua contribuição para o aprimoramento da gestão educacional.

14. CICLO DE VIDA DA SOLUÇÃO

A contratação deverá considerar todo o ciclo de vida da solução, abrangendo implantação, utilização, sustentação, evolução e eventual substituição, de modo a assegurar a continuidade





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

dos serviços públicos e a preservação do patrimônio informacional da Administração.

A implantação deverá contemplar planejamento, definição das responsabilidades das partes, preparação dos ambientes tecnológicos, parametrização, migração de dados e capacitação dos usuários. Durante a vigência contratual, deverão ser assegurados suporte técnico, manutenção e atualização da plataforma, compatíveis com a evolução normativa, tecnológica e operacional da gestão educacional.

No encerramento da contratação ou na substituição da plataforma, deverão ser preservados os registros históricos e asseguradas a exportação integral dos dados e a entrega dos documentos, imagens, anexos e demais arquivos produzidos, armazenados ou geridos pela solução, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

Previamente à celebração do contrato, a Administração deverá designar os responsáveis pela gestão e fiscalização contratual, promover sua orientação ou capacitação, quando necessária, e providenciar a disponibilização dos dados, recursos e demais condições necessárias ao início da implantação, nos termos do Termo de Referência.

Não foram identificadas, neste momento, contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução do objeto. Caso a solução exija infraestrutura local para o mecanismo de contingência, a Administração deverá assegurar previamente a disponibilidade dos recursos previstos no Termo de Referência, podendo ser necessária contratação específica caso não estejam disponíveis.

15. JUSTIFICATIVAS DAS EXIGÊNCIAS DA CONTRATAÇÃO

As decisões técnicas adotadas neste Estudo Técnico Preliminar não decorrem de preferência por determinada tecnologia, fornecedor ou modelo de implementação. Constituem escolhas fundamentadas no problema público identificado, nas necessidades da Administração, na análise das alternativas avaliadas e na busca da plataforma mais adequada à prestação contínua, eficiente e segura do serviço público de educação.

As justificativas a seguir demonstram a necessidade, a adequação e a proporcionalidade das principais decisões adotadas, não constituindo requisitos autônomos da contratação, mas a fundamentação técnica dos requisitos e condições que integrarão o futuro Termo de Referência, evidenciando sua compatibilidade com o interesse público, a competitividade, a continuidade dos serviços públicos e os objetivos estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul Secretaria Municipal de Educação

O detalhamento dos requisitos funcionais decorre dos processos e resultados necessários à gestão educacional e não pressupõe forma específica de implementação, interface, nomenclatura ou sequência operacional, ressalvadas as características técnicas expressamente previstas e justificadas nesta contratação. A aderência da solução deverá ser aferida pelo atendimento integral ao resultado funcional exigido, admitidas formas distintas de implementação quando produzirem resultado equivalente, nos termos estabelecidos para a Prova de Conceito.

15.1 Da adoção de plataforma integrada

Os processos administrativos, acadêmicos, pedagógicos e gerenciais da rede municipal de ensino são interdependentes e compartilham continuamente informações sobre estudantes, profissionais, unidades escolares e demais elementos da gestão educacional.

A adoção de plataforma integrada, apoiada em cadastro e base de dados integrados, ou mecanismo equivalente que assegure unicidade, consistência e compartilhamento das informações, permite que essas informações sejam registradas uma única vez, compartilhadas entre os diversos processos e preservadas de forma consistente durante todo o seu ciclo de vida.

Essa estrutura reduz retrabalho, duplicidades, divergências cadastrais e sincronizações complexas entre sistemas independentes, além de preservar a integridade dos registros, fortalecer a governança da informação e ampliar a confiabilidade dos dados e dos indicadores gerenciais.

Assim, a exigência decorre das necessidades da Administração e da natureza integrada dos processos educacionais, não constituindo restrição indevida à competitividade.

15.2 Do não parcelamento do objeto

A análise das alternativas realizada neste Estudo Técnico Preliminar demonstrou que os diversos componentes da gestão educacional apresentam elevado grau de dependência funcional, compartilhando continuamente cadastros, processos administrativos, regras de negócio e informações operacionais. Embora organizados funcionalmente em módulos distintos, esses componentes integram arquitetura única destinada ao gerenciamento da política pública de educação.

O compartilhamento abrange especialmente os cadastros de pessoas, alunos, pais, responsáveis, irmãos, escolas, turmas, matrículas e demais vínculos escolares, cujas alterações





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

são frequentes e devem refletir de forma uniforme nos diferentes processos da plataforma. Essa dependência está presente, entre outros, na matrícula, na fila de espera, no atendimento ao estudante, no transporte escolar e na consolidação das informações em painéis e indicadores gerenciais.

Os módulos de solicitações e de controle financeiro, embora executem processos administrativos próprios, também se vinculam às escolas, aos usuários e aos cadastros compartilhados, apoiando a manutenção das condições de funcionamento, organização e utilização das unidades escolares.

O parcelamento da contratação implicaria multiplicidade de fornecedores, aumento da complexidade contratual, necessidade de integrações e sincronizações permanentes entre plataformas distintas, duplicidade de responsabilidades técnicas, maior risco de inconsistências cadastrais e dificuldade de identificação das responsabilidades em caso de falhas operacionais. Considerando a autonomia operacional das escolas e a frequência das alterações realizadas em seus registros, eventual falha ou atraso na integração poderia comprometer a atualização e a confiabilidade das informações utilizadas pelos diferentes setores.

A contratação de um único fornecedor também favorece a atuação da fiscalização, dos gestores e das equipes da Secretaria e das unidades escolares, ao centralizar o atendimento, reduzir a multiplicidade de interlocutores, facilitar a identificação das responsabilidades e otimizar o emprego do tempo e dos recursos públicos.

Sob a perspectiva do interesse público, mostra-se, portanto, mais adequada a contratação de plataforma integrada, preservando a unicidade da arquitetura, a governança dos dados, a consistência das informações, a continuidade dos serviços públicos e a eficiência administrativa.

A adoção de lote único não decorre de limitação do mercado fornecedor, mas da necessidade de preservar a integração funcional da plataforma e a responsabilidade pela execução do objeto. Considerada a pluralidade de soluções potencialmente aptas identificada na análise de mercado, não se verifica que o agrupamento dos módulos e serviços acarrete restrição indevida à competitividade.

Sob o aspecto econômico, o parcelamento implicaria custos adicionais relacionados à integração e sincronização entre soluções distintas, bem como maior esforço de gestão e fiscalização de múltiplos contratos. Consideradas essas circunstâncias, a contratação em lote único mostra-se técnica e economicamente mais adequada ao objeto.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

15.3 Da utilização de mecanismos analíticos integrados

A Administração necessita que as informações produzidas pelos diversos processos da gestão educacional possam ser consolidadas e analisadas de forma integrada.

Essa necessidade não se limita à emissão de relatórios, abrangendo produção de indicadores, acompanhamento de metas, monitoramento das políticas públicas, identificação de tendências e apoio permanente à tomada de decisões.

Nesse contexto, recursos analíticos integrados constituem instrumentos de governança da informação, contribuindo para maior eficiência administrativa e melhor utilização dos dados produzidos pela própria Administração.

15.4 Da interoperabilidade

A gestão educacional moderna depende da troca permanente de informações com sistemas internos, plataformas governamentais e aplicações de terceiros.

A possibilidade de integração reduz retrabalho, evita duplicidade de registros, amplia eficiência operacional e assegura maior continuidade administrativa.

Por essa razão, mecanismos padronizados de interoperabilidade constituem requisito estruturante da contratação.

15.5 Da Prova de Conceito

A exigência de atendimento mínimo de 80% (oitenta por cento) dos requisitos funcionais de cada módulo ou conjunto de funcionalidades, cumulada com a obrigatoriedade de cumprimento integral dos itens classificados como críticos e dos requisitos relacionados à continuidade operacional, justifica-se pela necessidade de garantir a adequada operacionalidade e a aderência da plataforma às demandas da rede municipal de ensino.

Tal diretriz visa mitigar riscos de descontinuidade administrativa, atrasos na implantação e dependência excessiva de customizações futuras complexas. O patamar de 80% (oitenta por cento) mostra-se compatível com a necessidade de assegurar nível adequado de aderência funcional, preservando, simultaneamente, a competitividade do certame e permitindo a participação de soluções de mercado que eventualmente demandem ajustes secundários.

Por outro lado, a exigência de atendimento integral dos requisitos classificados como críticos e daqueles relacionados à continuidade operacional resguarda o núcleo essencial e





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

indispensável das atividades finalísticas da Secretaria da Educação, não sendo admitida sua compensação pelo percentual geral de atendimento.

A Lei nº 14.133/21 fundamenta a possibilidade de realização da Prova de Conceito no §3º, do art. 17, determinando que desde que previsto no edital, na fase a que se refere o inciso IV do caput deste artigo (fase de julgamento), o órgão ou entidade licitante poderá, em relação ao licitante provisoriamente vencedor, realizar análise e avaliação da conformidade da proposta, mediante homologação de amostras, exame de conformidade e prova de conceito, entre outros testes de interesse da Administração, de modo a comprovar sua aderência às especificações definidas no termo de referência ou no projeto básico.

Este fundamento é replicado no Inciso II, do art. 41 da mesma norma e se encontra no item 5.4.1.2 do Manual de Licitações e Contratos do TCU.

De modo a observar as orientações do TCE, transcreve-se o item 17, da Cartilha de Orientações Técnicas – Contratação de Sistema de Gestão Municipal: Os artigos 17 e 41 da NLCC preveem a possibilidade da realização de prova de conceito, de modo a comprovar a aderência do objeto proposto às especificações definidas no termo de referência ou no projeto básico. No entanto, frisa-se que a Lei é bastante clara ao estabelecer que essa etapa, além de dever constar no edital, deve compor a fase de julgamento e ser restrita ao licitante provisoriamente vencedor.

Nessa questão, destacam-se alguns pontos de atenção, para que sejam evitadas irregularidades. Se a prova de conceito está prevista no edital, ela deverá ser aplicada independentemente da licitante fornecedora ou do produto ou serviço ofertado, em homenagem ao princípio da isonomia.

Quanto ao seu conteúdo, o edital deve trazer a relação completa das funcionalidades que serão avaliadas. Nesse sentido, a ausência de critérios preestabelecidos compromete o caráter objetivo do julgamento e pode levar à anulação do certame, por violar o princípio da vinculação ao instrumento convocatório e, potencialmente, o princípio da isonomia.

Com relação ao desempenho dos sistemas, a indicação de tempos máximos aceitos para determinadas operações (emissão de relatórios,





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

consultas no banco de dados, cadastramentos, etc.) deve ser acompanhada de estudo técnico que fundamente essas exigências, sob pena de restarem dúvidas se tais parâmetros são razoáveis ou se resultaram de medições em uma determinada plataforma ou produto, o que caracterizaria direcionamento do certame.

No que concerne ao critério de avaliação, o instrumento convocatório deve deixar claro como serão pontuados os itens parcialmente providos pela plataforma em exame: isto é, estabelecer objetivamente o modo pelo qual serão considerados atendidos ou pelo qual serão considerados não atendidos. Nesse sentido, permitir que itens parcialmente atendidos sejam ajustados em prazo razoável é uma opção que, indubitavelmente, favorece a competitividade.

No que tange à equipe encarregada da avaliação, entende-se que não há necessidade de o edital trazer a nominata, posto que a ausência dos nomes que comporão a banca não exclui o direito posterior de a licitante arguir e contrapor os resultados por ela prolatados. A publicação prévia dos servidores envolvidos poderia, sim, suscitar interpelações indevidas por parte das empresas interessadas, obstaculizando o exercício da autonomia e impessoalidade que deve guiar os trabalhos da comissão.

Dessa forma, observa-se a regularidade da exigência, uma vez que o Termo de Referência define previamente os requisitos avaliados, os critérios objetivos de atendimento e as consequências do não atendimento, vedada a correção, complementação ou nova demonstração de requisito já avaliado como não atendido durante a Prova de Conceito.

A realização presencial da Prova de Conceito justifica-se pela natureza prática das verificações previstas, especialmente pela necessidade de acompanhar diretamente a execução dos processos avaliados e a simulação do mecanismo de continuidade operacional, incluindo a indisponibilidade de comunicação, a operação em contingência e a posterior sincronização dos dados, assegurando maior objetividade, uniformidade e segurança na avaliação.

15.6 Da qualificação técnica-operacional: Parcela de maior relevância

A segurança da execução contratual exige que a futura contratada comprove experiência prévia compatível com as parcelas de maior relevância do objeto.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

O art. 18, inciso IX, da Lei nº 14.133/2021 determina que a fase preparatória contemple a motivação circunstanciada das condições do edital, inclusive das exigências de qualificação técnica e da definição das parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo. Por sua vez, o art. 67, §§ 1º e 2º, admite a comprovação da qualificação técnico-operacional mediante atestados restritos a essas parcelas, permitindo a exigência de quantitativos mínimos de até 50% (cinquenta por cento), vedadas limitações temporais ou territoriais.

Foram definidos como parcelas de maior relevância os módulos Acadêmico, Alimentação Escolar, Servidor Educacional, Atendimento ao Estudante, Vagas — Educação Infantil e Fundamental e Relatórios de BI, por representarem processos críticos e de elevada complexidade relacionados à vida escolar dos estudantes, à alimentação, à gestão dos profissionais, aos atendimentos especializados, ao acesso às vagas e à produção de informações gerenciais. Em conjunto, essas funcionalidades abrangem o núcleo acadêmico, administrativo, assistencial e gerencial da contratação, sem exigir comprovação de experiência em todos os módulos previstos.

A exigência quantitativa destina-se a comprovar experiência técnico-operacional na implantação e sustentação de plataforma de gestão educacional em ambiente de porte compatível, especialmente quanto à migração de dados, suporte, continuidade operacional e atendimento de volume representativo de usuários e informações.

O quantitativo mínimo correspondente a 50% (cinquenta por cento) do total de alunos considerado no dimensionamento da contratação observa o limite máximo previsto no art. 67, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 e busca reduzir os riscos da execução contratual, sem se confundir com a aferição do desempenho da solução ofertada, que será realizada por meio dos requisitos técnicos e da Prova de Conceito.

Para fins exclusivos da qualificação técnico-operacional, será admitida a comprovação por um ou mais atestados, inclusive mediante o somatório dos quantitativos de alunos abrangidos por diferentes módulos ou funcionalidades, de modo a demonstrar experiência acumulada compatível com a dimensão e a complexidade da contratação. Para fins de cálculo, os mesmos alunos não poderão ser computados mais de uma vez quando os atestados se referirem à mesma rede ou ambiente.

Assim, a exigência mostra-se proporcional aos riscos e à complexidade do objeto, preservando a competitividade ao admitir a combinação de experiências relacionadas às parcelas de maior relevância, sem exigir experiência anterior na totalidade das funcionalidades contratadas.

15.7 Da adoção de arquitetura Full-Web





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul

Secretaria Municipal de Educação

A adoção de arquitetura Full-Web justifica-se pela necessidade de disponibilizar a plataforma de forma padronizada às unidades escolares, à Secretaria Municipal de Educação e aos demais usuários autorizados, por meio de navegadores de internet e sem necessidade de instalação da aplicação principal nas estações de trabalho.

Esse modelo simplifica a administração, o suporte e a atualização da plataforma, favorecendo sua disponibilidade e utilização em diferentes ambientes computacionais.

A exigência não impede a utilização de softwares, serviços ou componentes tecnicamente necessários aos mecanismos de continuidade operacional, às integrações, aos recursos de Business Intelligence, aos aplicativos móveis e aos demais recursos previstos no Termo de Referência, desde que não descaracterizem a plataforma como solução web nativa nem alterem sua forma principal de utilização pelos usuários.

15.8 Da rastreabilidade e das trilhas de auditoria

A exigência de registros de auditoria das operações relevantes justifica-se pela necessidade de assegurar rastreabilidade, transparência e confiabilidade das ações realizadas na plataforma, permitindo identificar, no mínimo, o usuário, a data, a hora e a ação executada.

Esses registros fortalecem a governança da informação, auxiliam na apuração de inconsistências e subsidiam as atividades de fiscalização e controle da Administração.

15.9 Do Prazo inicial de vigência e possibilidade de prorrogação

A vigência inicial da contratação será de 12 (doze) meses, considerando que o objeto possui natureza contínua, abrangendo o licenciamento da plataforma, hospedagem, suporte técnico, manutenção corretiva e legal, atualizações e demais serviços necessários à continuidade da solução, enquanto os serviços de implantação, migração de dados e treinamento inicial constituem etapas necessárias ao início de sua operação.

A contratação enquadra-se nas hipóteses de contratação de serviços e fornecimentos contínuos, cuja necessidade se prolonga de forma permanente ou continuada, podendo a Administração estabelecer prazo inicial de 12 (doze) meses e admitir prorrogações sucessivas, observadas as condições previstas nos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021, respeitada a vigência máxima de 10 (dez) anos.

O prazo inicial permitirá à Administração avaliar o desempenho da plataforma, a qualidade dos serviços prestados, sua aderência às necessidades da Rede Municipal de Ensino e a





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

vantajosidade da contratação antes de eventual prorrogação.

As prorrogações não serão automáticas e dependerão da demonstração da permanência da necessidade administrativa, da vantajosidade dos preços e condições contratados, da disponibilidade orçamentária, da regularidade da execução contratual e do atendimento aos demais requisitos legais aplicáveis.

15.10 Da Propriedade intelectual e acesso aos códigos-fonte

A exigência de comprovação de que a licitante detém ou possui os direitos necessários à exploração, manutenção e evolução da plataforma ofertada, bem como acesso aos respectivos códigos-fonte ou meios equivalentes que assegurem sua autonomia técnica, justifica-se pela necessidade de garantir manutenção, correção de falhas, evolução funcional, atendimento às demandas legais e realização das customizações eventualmente necessárias durante a execução contratual, de forma a mitigar riscos de descontinuidade do suporte, impossibilidade de manutenção ou dependência tecnológica incompatível com a continuidade dos serviços públicos.

15.11 Migração de dados históricos

A migração dos dados históricos justifica-se pela necessidade de preservação do acervo educacional do Município, garantindo a continuidade das informações acadêmicas, administrativas e gerenciais já registradas ao longo dos anos. A manutenção dessas informações evita retrabalho, perda de dados, ruptura dos processos administrativos e pedagógicos e a necessidade de consultas permanentes a sistemas legados.

15.12 Da hospedagem em data center ou nuvem

A exigência de hospedagem da plataforma em ambiente de data center profissional ou infraestrutura de computação em nuvem justifica-se pela necessidade de assegurar disponibilidade, escalabilidade, desempenho, redundância, segurança da informação, proteção dos dados pessoais tratados pela Administração, realização de cópias de segurança, recuperação de desastres e continuidade dos serviços.

A plataforma deverá possibilitar a adoção de mecanismos compatíveis com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD, incluindo controle de acessos, perfis de usuários, rastreabilidade das operações e proteção das informações tratadas, contribuindo para a segurança jurídica e operacional da Administração.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

15.13 Do prazo de implantação

O prazo de implantação busca conciliar a rápida disponibilização da plataforma com a execução planejada da migração, parametrização, treinamento, validação, testes e estabilização da solução. A reserva técnica global de 380 (trezentas e oitenta) horas, incluída no preço da implantação, destina-se a integrações, adequações funcionais, parametrizações e ajustes de relatórios e documentos, podendo ser utilizada total ou parcialmente conforme as necessidades da Contratante e as condições estabelecidas no Termo de Referência.

15.14 Do atendimento presencial

A exigência de disponibilização de atendimento técnico presencial mínimo de 10 (dez) horas semanais durante os primeiros 6 meses de execução contratual justifica-se pela criticidade do período pós-implantação, fase em que ocorre a adaptação dos usuários aos novos processos, validação dos dados migrados, ajustes operacionais, parametrizações complementares e consolidação das rotinas administrativas e pedagógicas da rede municipal de ensino.

A presença periódica de profissional especializado reduz significativamente os riscos de interrupção dos serviços, acelera a resolução de dificuldades operacionais, amplia a transferência de conhecimento aos usuários e contribui para a estabilização da plataforma tecnológica, especialmente durante os primeiros ciclos de matrícula, movimentação escolar, fechamento de períodos letivos e consolidação das informações educacionais.

Considerando a necessidade de acompanhamento direto dos usuários, validação de processos, conferência de informações migradas e apoio às equipes escolares durante a fase de estabilização da plataforma, o suporte exclusivamente remoto mostra-se insuficiente para mitigação dos riscos inerentes ao período inicial de operação. Após a consolidação da utilização do sistema, a necessidade de suporte presencial tende a reduzir-se naturalmente, razão pela qual a carga horária mínima é reduzida para 6 (seis) horas semanais. A exigência não possui caráter restritivo, uma vez que se refere à forma de execução contratual e não à fase de habilitação ou classificação dos licitantes.

15.15 Das horas de treinamento

Para fins de dimensionamento da contratação, foi estabelecido o limite global de até 300 (trezentas) horas de treinamento inicial, considerando a abrangência funcional da plataforma, a quantidade de módulos e unidades atendidas, a diversidade dos perfis de usuários e a necessidade de formação de multiplicadores. A carga horária efetivamente utilizada será definida no cronograma aprovado pela Contratante, conforme as necessidades verificadas





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

durante a implantação, não havendo obrigação de utilização integral do quantitativo previsto.

15.16 Usuários simultâneos e escalabilidade

A exigência de capacidade operacional compatível com o quantitativo estimado de usuários da rede municipal e com os acessos simultâneos esperados durante a vigência contratual justifica-se pela necessidade de assegurar desempenho adequado da plataforma durante períodos de elevada utilização, especialmente em atividades críticas como matrículas, lançamentos de frequência, avaliações, consultas acadêmicas e emissão de documentos. A escalabilidade da plataforma é requisito essencial para suportar o crescimento da demanda ao longo da vigência contratual, evitando degradação de desempenho ou indisponibilidade durante períodos de pico de utilização.

15.17 Flexibilidade para atendimento de programas, ações e políticas públicas

A plataforma deverá permitir parametrização, adaptação e evolução para atendimento de programas, políticas públicas, obrigações legais e integrações futuras, observadas as condições de manutenção, atualização e customização previstas no Termo de Referência, reduzindo a necessidade de ferramentas paralelas e de substituição prematura da solução.

15.18 Da emissão de documentos em formatos abertos e padronizados

A exigência de emissão, exportação e disponibilização de documentos em formatos amplamente utilizados e padronizados, tais como PDF, CSV, XLS/XLSX, DOC/DOCX, XML, ODS e ODT, justifica-se pela necessidade de assegurar interoperabilidade, portabilidade das informações, preservação dos registros administrativos e compatibilidade com os diversos ambientes tecnológicos utilizados pela Administração e por órgãos externos.

A adoção de formatos abertos e padronizados reduz a dependência de tecnologias específicas, facilita o compartilhamento, armazenamento, impressão, auditoria e reutilização das informações produzidas pela plataforma, contribuindo para a transparência, continuidade administrativa e preservação do patrimônio informacional da Administração Pública.

15.19 Da assinatura eletrônica de documentos

A exigência de recursos de assinatura eletrônica justifica-se pela necessidade de conferir autenticidade, integridade, rastreabilidade e segurança aos documentos produzidos no âmbito da gestão educacional, promovendo maior eficiência administrativa, redução da utilização de documentos físicos e simplificação dos fluxos internos de trabalho.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul Secretaria Municipal de Educação

A utilização desses mecanismos fortalece a transformação digital da Administração Pública, assegura maior confiabilidade aos processos administrativos e amplia a celeridade na tramitação, validação e armazenamento dos documentos eletrônicos, preservando sua validade, rastreabilidade e adequada gestão ao longo de todo o seu ciclo de vida.

15.20 Da Continuidade Operacional da Solução

A continuidade da prestação dos serviços educacionais constitui requisito essencial da contratação, uma vez que as atividades administrativas, acadêmicas e pedagógicas das unidades escolares não podem ficar condicionadas à disponibilidade permanente dos meios de comunicação com o ambiente central da solução. Ainda que a maior parte da rede municipal disponha de infraestrutura adequada, determinadas unidades escolares poderão estar sujeitas a interrupções temporárias ou oscilações de conectividade, tornando necessária a disponibilização de mecanismo de contingência que assegure a continuidade das operações sempre que essas situações ocorrerem.

A indisponibilidade de comunicação com o ambiente central não pode comprometer a continuidade dos processos essenciais das unidades escolares, pois sua interrupção provoca retrabalho, adoção de controles paralelos, aumento do risco de inconsistências nas informações e redução da eficiência administrativa, com reflexos na prestação dos serviços educacionais.

Para conciliar a necessidade de evitar acionamentos indevidos decorrentes de oscilações momentâneas com a rápida disponibilização das funcionalidades essenciais, fixou-se o prazo máximo de 20 (vinte) minutos, contado da detecção da indisponibilidade de comunicação, para a ativação automática do modo de contingência. O intervalo estabelece limite objetivo de tolerância operacional e reduz o risco de paralisação prolongada das atividades da unidade escolar

Diante desse cenário, nas unidades abrangidas pelo mecanismo de contingência, deverão permanecer operacionais as funcionalidades essenciais à continuidade das atividades administrativas, acadêmicas e pedagógicas, conforme identificadas no Termo de Referência e no Anexo III, ressalvadas as exceções expressamente previstas.

Para atender a essa necessidade, a solução deverá disponibilizar mecanismo de contingência que utilize as informações previamente sincronizadas, registre localmente as operações realizadas durante a indisponibilidade e promova sua sincronização bidirecional após o restabelecimento da conectividade, preservando a integridade, a consistência, a rastreabilidade e a segurança das informações.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

Poderão constituir exceções à operação em modo de contingência as funcionalidades disponibilizadas por aplicativos móveis, aquelas que dependam necessariamente de serviços, plataformas, sistemas ou bases de dados externas, incluindo os recursos de Business Intelligence (BI), e as operações relacionadas a arquivos anexos, desde que preservadas as demais etapas da funcionalidade e o registro das informações que não dependam do anexo. As exceções aplicáveis serão detalhadas no Termo de Referência.

Trata-se de resultado funcional esperado da contratação, não se caracterizando como imposição de tecnologia, arquitetura, linguagem de programação, banco de dados, mecanismo de replicação, método de sincronização ou qualquer outra solução tecnológica específica, competindo à futura Contratada definir os meios técnicos necessários ao atendimento dos resultados pretendidos pela Administração.

A Administração não exige a disponibilização do mecanismo de contingência em todas as unidades escolares. A solução deverá disponibilizá-lo nas unidades indicadas no Termo de Referência, permanecendo apto à utilização sempre que ocorrer indisponibilidade temporária de comunicação.

O atendimento desse requisito será verificado durante a Prova de Conceito e acompanhado ao longo da execução contratual, conforme critérios estabelecidos no Termo de Referência.

A adoção desse requisito busca assegurar a continuidade da prestação dos serviços educacionais, reduzir os riscos operacionais decorrentes de interrupções de comunicação, reduzir o retrabalho, preservar a integridade das informações e ampliar a disponibilidade da solução às unidades escolares que necessitem operar em modo de contingência, em consonância com os princípios do planejamento, da eficiência, da continuidade do serviço público, da economicidade, da mitigação de riscos e da busca da solução mais vantajosa previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

15.21 Do Nível Mínimo de Serviço

O Nível Mínimo de Serviço justifica-se pela criticidade e continuidade da plataforma, estabelecendo critérios objetivos de disponibilidade, atendimento e solução de ocorrências, com consequências proporcionais ao descumprimento e vinculação do pagamento à qualidade dos serviços prestados.

15.22 Da análise conjunta da proporcionalidade das exigências técnicas e de qualificação





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

As exigências de adjudicação em lote único, qualificação técnico-operacional e realização da Prova de Conceito foram examinadas de forma individual e conjunta, considerando suas finalidades, os riscos que buscam mitigar e seus possíveis efeitos sobre a competitividade, não se verificando duplicidade de finalidade ou cumulação desproporcional entre elas.

A adjudicação em lote único destina-se a preservar a integração funcional da plataforma, o compartilhamento das informações, a unicidade cadastral, a rastreabilidade das operações e a responsabilidade pela execução do objeto. A qualificação técnico-operacional, restrita às parcelas de maior relevância e com exigência quantitativa fixada em 50% (cinquenta por cento) do total de alunos considerado no dimensionamento da contratação, busca comprovar a experiência prévia da empresa em ambiente de porte compatível, admitindo-se um ou mais atestados e o somatório dos quantitativos nas condições estabelecidas no Termo de Referência. A Prova de Conceito possui finalidade distinta, pois verifica a aderência técnica e funcional da solução efetivamente ofertada aos requisitos definidos pela Administração.

O detalhamento do Anexo III corresponde à descrição objetiva dos resultados esperados e permite sua avaliação por critérios previamente definidos de atendimento ou não atendimento. A proporcionalidade do conjunto também é assegurada pela limitação dos atestados às parcelas de maior relevância, pela admissão de seu somatório, pelo percentual mínimo de 80% (oitenta por cento) por módulo ou conjunto de funcionalidades, sem prejuízo do atendimento integral dos requisitos críticos e de continuidade operacional, e pela aceitação de nomenclatura, interface, sequência operacional ou tecnologia distintas, desde que integralmente produzido o resultado funcional exigido.

Desse modo, cada exigência atua sobre risco específico da contratação e é acompanhada de condições destinadas a preservar a competitividade, sem afastar a segurança necessária à seleção de empresa experiente e de solução tecnicamente aderente à complexidade e ao porte da Rede Municipal de Ensino.

16. IMPACTOS AMBIENTAIS

A presente contratação apresenta baixo impacto ambiental direto, por ter como objeto o licenciamento e a prestação de serviços relacionados à disponibilização de plataforma integrada de gestão educacional, não envolvendo obras, consumo intensivo de matérias-primas ou aquisição significativa de equipamentos.

A utilização da plataforma poderá contribuir para a redução do consumo de papel, impressões, armazenamento físico de documentos e deslocamentos administrativos, em razão da





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

digitalização dos processos e da tramitação eletrônica das informações.

Como medidas mitigadoras compatíveis com o objeto, deverão ser observadas, quando aplicáveis:

- Priorização da utilização de documentos e comunicações em meio digital;
- Utilização racional de impressões e materiais de consumo;
- Adoção de boas práticas de eficiência energética na infraestrutura utilizada para a prestação dos serviços;
- Destinação ambientalmente adequada de equipamentos e resíduos eletrônicos sob responsabilidade de seus respectivos proprietários, observada a legislação aplicável.

As medidas ambientais previstas deverão observar os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade, não podendo impor exigências incompatíveis com a natureza do objeto ou restringir indevidamente a competitividade do certame.

CAPÍTULO V

DECISÃO

Esta parte reúne a fundamentação conclusiva do Estudo Técnico Preliminar, demonstrando a viabilidade técnica, operacional, econômica e administrativa da contratação e subsidiando a decisão da Administração quanto ao prosseguimento do procedimento licitatório.

17. FUNDAMENTAÇÃO DA DECISÃO ADMINISTRATIVA

A elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar permitiu identificar o problema público, caracterizar as necessidades institucionais da Administração, avaliar as alternativas disponíveis e fundamentar a escolha da solução mais adequada ao atendimento da política pública municipal de educação.

As análises desenvolvidas demonstraram a compatibilidade da solução adotada com as necessidades da Administração, bem como a adequação da arquitetura proposta, das premissas técnicas, dos critérios de validação, das medidas de mitigação de riscos e das demais





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

exigências previstas para a futura contratação, observados os princípios do planejamento, da eficiência, da razoabilidade, da proporcionalidade, da competitividade e do interesse público.

Dessa forma, considera-se suficientemente demonstrada a motivação técnica, operacional, econômica e administrativa das decisões adotadas neste Estudo Técnico Preliminar, constituindo fundamento adequado para a elaboração do Termo de Referência e para o prosseguimento da fase interna da contratação.

18. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com fundamento nas análises, avaliações e justificativas constantes deste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação se mostra tecnicamente, operacionalmente, economicamente e administrativamente viável, revelando-se adequada ao atendimento do interesse público e compatível com as necessidades permanentes da Administração.

A solução proposta apresenta aderência aos objetivos institucionais da Secretaria Municipal de Educação, contribuindo para o fortalecimento da governança pública, para a continuidade da prestação dos serviços educacionais e para a modernização da gestão administrativa, recomendando-se o prosseguimento da contratação mediante elaboração do Termo de Referência e adoção das providências necessárias à instauração do correspondente procedimento licitatório.





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

Apêndice II – Matriz de Rastreabilidade

A matriz a seguir evidencia a rastreabilidade entre o problema público identificado, as necessidades institucionais da Administração, os princípios técnicos adotados, a fundamentação constante deste Estudo Técnico Preliminar e os principais requisitos que serão contemplados no futuro Termo de Referência, demonstrando que as exigências da futura contratação decorrem diretamente do processo de planejamento realizado pela Administração.

PROBLEMA PÚBLICO	NECESSIDADE	PRINCÍPIO TÉCNICO	ORIGEM DA FUNDAMENTAÇÃO	PRINCIPAIS REQUISITOS DO TR
Informações dispersas	Integração das informações	Integração sistêmica	Arquitetura da Plataforma	Módulos integrados
Cadastros duplicados	Cadastro único	Integridade dos dados	Premissas Técnicas	Cadastro único de pessoas
Baixa capacidade gerencial	Gestão por evidências	Gestão baseada em evidências	Arquitetura / Justificativas	BI, indicadores e painéis
Retrabalho	Automação	Eficiência	Premissas Técnicas	Fluxos automatizados
Falta de interoperabilidade	Integração com terceiros	Interoperabilidade	Arquitetura	APIs e Webservices
Dependência tecnológica	Portabilidade de dados	Portabilidade	Governança do Ciclo de Vida da Solução	Exportação em formatos abertos
Risco de contratação inadequada	Validação objetiva	Segurança jurídica	Prova de Conceito	PoC por módulos
Implantação complexa	Redução de riscos	Planejamento da implantação	Governança do Ciclo de Vida da Solução	Migração, implantação e treinamento
Baixa rastreabilidade	Auditoria	Rastreabilidade	Premissas Técnicas	Logs e trilhas de auditoria
Segurança das informações	Controle de acesso	Segurança da informação	Premissas Técnicas	Perfis e autenticação
Processos físicos	Digitalização dos processos	Transformação digital	Arquitetura da plataforma / Justificativas das exigências da	Assinatura eletrônica





Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul
Secretaria Municipal de Educação

			contratação	
Indisponibilidade de comunicação	Continuidade operacional das unidades escolares mencionadas no TR	Continuidade do serviço	Justificativas Técnicas	Operação em modo de contingência

Sapucaia do Sul, 06 de outubro de 2026.



Assinado digitalmente por:
CRISTIANO RODRIGUES
***.331.040-**
07/10/2026 17:43:26 -03:00

Cristiano Rodrigues
Matrícula: 7199
Diretor de T.I.C.

