

Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo Nº 0000520260817000106



Unidade responsável
Fundo Municipal de Educação
Prefeitura Municipal de Jaguaribe



Data
24/08/2026



Responsável
Comissão De Planejamento

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O município de Jaguaribe/CE enfrenta um desafio significativo em relação à necessidade de modernização e fortalecimento de suas unidades escolares, devido à insuficiência de recursos tecnológicos e pedagógicos disponíveis, em contraste com a crescente demanda por um ambiente educacional mais eficaz e contemporâneo. Tal carência compromete a capacidade das escolas municipais de se adequarem aos requisitos técnicos atualizados e atenderem às normativas educacionais vigentes, impactando negativamente o desenvolvimento educacional local.

A ausência de atualização dos recursos mencionados pode resultar em interrupções na prestação de serviços educacionais essenciais, impedindo o cumprimento de metas institucionais definidas e afetando diretamente a qualidade do ensino oferecido. Sob a perspectiva do interesse coletivo, conforme estabelecido pelos princípios do art. 5º da Lei nº 14.133/2021, esta situação pode prejudicar a comunidade como um todo, uma vez que limita o acesso dos alunos a um ensino compatível com os padrões atuais.

A contratação proposta busca suprir essa deficiência, estabelecendo um sistema integrado que forneça soluções educacionais com recursos tecnológicos e pedagógicos avançados. Os resultados esperados incluem a modernização das práticas educacionais, a melhoria do desempenho acadêmico dos alunos, e o fortalecimento da infraestrutura educacional do município, alinhando-se aos objetivos estratégicos da Prefeitura Municipal de Jaguaribe. Esta iniciativa visa, ainda, assegurar a continuidade e a eficiência dos serviços educacionais, contribuindo para o



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTIDADE DA ASSINATURA
DATA: 24/08/2026
AVANÇADA

desenvolvimento educacional contínuo e sustentável da região.

Em síntese, a contratação é uma medida essencial e inadiável para resolver o problema identificado e atingir os objetivos institucionais estipulados no processo administrativo, em consonância com os princípios e objetivos definidos nos artigos 5º, 6º, 11 e 18, § 2º da Lei nº 14.133/2021. A ação proposta representa um avanço estratégico necessário para fomentar um ambiente educacional que esteja à altura das demandas contemporâneas, garantindo, desta forma, o interesse público e a eficiência na gestão dos recursos educacionais locais.

2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
Fundo Municipal de Educacao e Cultura	Mateus de Assis Santos

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação visa ao registro de preços para implementação de soluções educacionais integradas para modernização e fortalecimento das unidades escolares do município de Jaguaribe/CE. A demanda apresentada pela área requisitante reflete a necessidade de atualização dos recursos tecnológicos e pedagógicos para promover ambientes educacionais adaptados às demandas contemporâneas, o que é essencial para garantir um processo de ensino-aprendizagem efetivo. Em consonância com as metas institucionais de desenvolvimento educacional, destaca-se a relevância desta iniciativa para melhorar o desempenho acadêmico e operacional das escolas municipais, alinhando-se às políticas públicas de eficiência administrativa e inovação educacional.

Os requisitos técnicos e operacionais desta contratação demandam padrões mínimos de qualidade, com destaque para a eficiência dos recursos tecnológicos a serem fornecidos, e a integração de ferramentas pedagógicas que favoreçam metodologias de ensino dinâmicas e interativas. Os critérios adotados deverão incluir métricas objetivas de avaliação, como conformidade com normas de segurança e acessibilidade, capacidade tecnológica compatível com as operações escolares, e garantia de suporte técnico eficiente. Não se justifica a utilização do catálogo eletrônico de padronização, dada a especificidade dos itens necessários que não encontram correspondência adequada nesta plataforma.

Em respeito ao princípio da competitividade, a vedação de indicar marcas ou modelos específicos será mantida, salvo justificativa técnica onde características essenciais comprovadamente impactem a eficácia do projeto educacional a ser implantado. A presente contratação não se enquadra como aquisição de bens de luxo, conforme o art. 20 da Lei nº 14.133/2021, e está adequada para atender as demandas essenciais das unidades escolares.



Os requisitos de entrega eficientes e suporte técnico garantido visam assegurar que os recursos sejam implementados sem interrupções, eliminando custos administrativos elevados e otimizando a eficácia dos resultados. A adoção de critérios de sustentabilidade, como o uso de materiais recicláveis e redução de resíduos, integra os requisitos operacionais, sempre que compatível com os objetivos pedagógicos visados.

Os fornecedores deverão comprovar capacidade técnica e operacional para atender aos critérios mínimos estabelecidos, com possibilidade de flexibilização justificada dos requisitos que possam restringir a competitividade, mantendo sempre a adequação da solução às reais necessidades identificadas. Conclui-se que os requisitos delineados estão fundamentados na necessidade do Documento de Formalização da Demanda (DFD), em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, especialmente com os arts. 5º e 18, e servirão de base para o levantamento de mercado, contribuindo para a seleção da solução mais vantajosa para a Administração Pública.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado, conforme art. 18, §1º, inciso V da Lei nº 14.133/2021, é crucial para o planejamento da contratação de soluções educacionais integradas para as unidades escolares do Município de Jaguaribe/CE. Esse levantamento visa prevenir práticas antieconômicas e embasar a solução contratual, alinhando-se aos princípios dos arts. 5º e 11, de forma neutra e sistemática.

Para determinar o tipo de objeto da contratação, analisou-se que este projeto envolve a aquisição de bens duráveis e consumíveis, além da prestação de serviços especializados para a implantação de soluções educacionais, incluindo recursos tecnológicos e pedagógicos.

A pesquisa de mercado foi realizada com consultas a fornecedores do setor educacional e de tecnologia, sem especificar as empresas. As faixas de preço identificadas variam conforme a tecnologia e os serviços oferecidos, com prazos diferenciados de entrega e suporte técnico. Contratações similares realizadas por órgãos educacionais indicaram modelos de aquisição baseados em ARP (Ata de Registro de Preços) e compra direta, com valores semelhantes aos encontrados previamente. Informações públicas de fontes como o PAINEL DE PREÇOS E COMPRASNET proporcionaram dados comparativos essenciais. Inovações identificadas incluem o uso de tecnologias sustentáveis e métodos pedagógicos inovadores em ambiente digital.

No que tange às alternativas, diferentes fornecedores de bens consumíveis foram analisados, assim como a possibilidade de adesão a ARP e compra direta. Em termos de bens duráveis, a escolha entre novos e locação foi explorada, enquanto para os serviços avaliou-se a terceirização versus desenvolvimento interno. A comparação das alternativas considerou aspectos técnicos, econômicos, operacionais, jurídicos e de sustentabilidade conforme art. 44.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 24/08/2026
AVANÇADA

A alternativa selecionada, baseada nos dados da pesquisa, recai sobre a utilização de ARP para aquisição dos recursos devido à sua eficiência em custo total de propriedade, disponibilidade no mercado e facilidade de manutenção, além de viabilidade operacional e alinhamento aos 'Resultados Pretendidos'. Métodos sustentáveis e inovações identificadas fortalecem esta escolha.

Recomenda-se a abordagem mais eficiente identificada, respeitando os princípios da competitividade e transparência estipulados nos arts. 5º e 11. Essa escolha deverá resguardar os interesses públicos sem antecipar a modalidade de licitação específica.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta visa atender à necessidade de modernização e fortalecimento das unidades escolares do município de Jaguaribe/CE, por meio da implantação de soluções educacionais integradas. O objetivo é promover um ambiente de aprendizado inovador e eficiente, que esteja alinhado com as demandas educacionais contemporâneas.

O escopo da solução inclui o fornecimento de recursos tecnológicos e pedagógicos, abrangendo a aquisição de equipamentos de informática, software educacional, ferramentas didáticas e infraestrutura tecnológica adequada para apoiar o processo de ensino e aprendizagem. Além disso, prevê-se a contratação de serviços especializados para instalação, configuração e manutenção dos sistemas e equipamentos, garantindo assim a funcionalidade e a durabilidade dos recursos adquiridos.

Para assegurar o sucesso da implementação, a solução inclui ainda a capacitação dos professores e equipes técnicas, com o propósito de otimizar o uso das novas ferramentas e práticas pedagógicas. Essa abordagem integrada é fundamentada em um levantamento de mercado abrangente, que identificou as melhores práticas e tecnologias disponíveis para o alcance dos resultados pretendidos.

A proposta não apenas atende aos requisitos funcionais e operacionais estabelecidos, como também está alinhada aos princípios de eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021. A escolha da contratação por meio de sistema de registro de preços garante agilidade e adequação financeira, sendo esta a alternativa mais vantajosa e tecnicamente adequada para a Administração.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	SALA DE LETRAMENTO DIGITAL E EDUCAÇÃO MAKER	1,000	Unidade
2	SALA DE LETRAMENTO DIGITAL E EDUCAÇÃO MAKER	1,000	Unidade



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
3	LIVRO PARADIDÁTICO DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ALUNOS DOS ANOS INICIAIS E ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, ALINHADO À BNCC E À PNED	464,000	Unidade
4	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO ALUNO DO 6º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	482,000	Unidade
5	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO ALUNO DO 7º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	504,000	Unidade
6	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO ALUNO DO 8º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	464,000	Unidade
7	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO ALUNO DO 9º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	408,000	Unidade
8	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO PROFESSOR DO 6º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	25,000	Unidade
9	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO PROFESSOR DO 7º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	25,000	Unidade
10	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO PROFESSOR DO 8º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO	25,000	Unidade
11	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO PROFESSOR DO 9º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	25,000	Unidade
12	KIT DE AUTOMAÇÃO PARA AULAS TEÓRICAS E PRÁTICAS COM INOVAÇÃO DO PROJETO DE EDUCAÇÃO, CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E DIGITAL, PARA OS ALUNOS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (6º ao 9º ano)	372,000	Kit

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	SALA DE LETRAMENTO DIGITAL E EDUCAÇÃO MAKER	1,000	Unidade	90.000,00	90.000,00
2	SALA DE LETRAMENTO DIGITAL E EDUCAÇÃO MAKER	1,000	Unidade	259.333,33	259.333,33
3	LIVRO PARADIDÁTICO DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ALUNOS DOS ANOS INICIAIS E ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, ALINHADO À BNCC E À PNED	464,000	Unidade	570,00	264.480,00
4	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO ALUNO DO 6º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	482,000	Unidade	511,25	246.422,50
5	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO ALUNO DO 7º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	504,000	Unidade	511,25	257.670,00
6	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO ALUNO DO 8º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	464,000	Unidade	568,75	263.900,00
7	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO ALUNO DO 9º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	408,000	Unidade	568,75	232.050,00



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 24/08/2026
AVANÇADA

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
8	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO PROFESSOR DO 6º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	25,000	Unidade	516,25	12.906,25
9	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO PROFESSOR DO 7º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	25,000	Unidade	516,25	12.906,25
10	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO PROFESSOR DO 8º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO	25,000	Unidade	575,00	14.375,00
11	LIVRO DIDÁTICO/PEDAGÓGICO DO PROFESSOR DO 9º ANO-ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	25,000	Unidade	575,00	14.375,00
12	KIT DE AUTOMAÇÃO PARA AULAS TEÓRICAS E PRÁTICAS COM INOVAÇÃO DO PROJETO DE EDUCAÇÃO, CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E DIGITAL, PARA OS ALUNOS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (6º ao 9º ano)	372,000	Kit	3.225,00	1.199.700,00

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 2.868.118,33 (dois milhões, oitocentos e sessenta e oito mil, cento e dezoito reais e trinta e três centavos)

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A análise inicial do parcelamento do objeto, conforme preceitua o art. 40, V, b da Lei nº 14.133/2021, tem por objetivo ampliar a competitividade nos processos licitatórios (art. 11) e é uma exigência obrigatória dentro do Estudo Técnico Preliminar (ETP), conforme art. 18, §2º. Neste contexto, considera-se a possibilidade de divisão da contratação por itens, lotes, ou etapas como viável e vantajosa, desde que tal abordagem possa agregar eficiência e economicidade, conforme os princípios estabelecidos no art. 5º.

Na análise da possibilidade de parcelamento, observa-se que o objeto da contratação permite a divisão por itens, lotes ou etapas, em linha com o §2º do art. 40 da Lei. A pesquisa de mercado realizada aponta para a existência de fornecedores especializados em diferentes componentes da solução educacional integrada, o que pode aumentar a competitividade (art. 11), adotando requisitos de habilitação proporcionais. A fragmentação também facilita o aproveitamento do mercado local e possibilita ganhos logísticos, requisitos que foram levantados durante as demandas dos setores responsáveis e revisões técnicas.

Contudo, ao comparar com a execução integral do contrato, as vantagens a serem exploradas incluem a economia de escala e uma gestão contratual mais eficiente, conforme estabelecido pelo art. 40, §3º. A execução integral garante a funcionalidade de um sistema único e integrado, que preserva a padronização e



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 24/08/2026
AVANÇADA

exclusividade do fornecedor, minimizando riscos técnicos e responsabilidades associadas, especialmente em serviços complexos. Esta abordagem, conforme sugerem os princípios do art. 5º, contribui para a eficiência operacional e administrativa do projeto.

Os impactos na gestão e fiscalização também pesam na decisão, onde optar pela execução consolidada simplifica processos, garante a responsabilidade técnica de forma centralizada, e evita a complexidade administrativa que o parcelamento poderia introduzir. Ao considerar a capacidade institucional da Administração e os princípios de eficiência do art. 5º, a solução integrada se apresenta como uma alternativa que otimiza o controle contratual e a fiscalização das entregas previstas.

Em conclusão, após a análise detalhada das opções de parcelamento ou execução integral, recomenda-se que a Administração opte pela execução integral, visto que tal alternativa se alinha melhor aos objetivos estratégicos traçados nas 'Seção 10 - Resultados Pretendidos'. Esta abordagem não apenas proporciona uma maior economicidade e competitividade (arts. 5º e 11), mas também atende aos critérios do art. 40, favorecendo um modelo de contratação que maximiza o valor para a Administração Pública de Jaguaribe/CE.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O alinhamento da contratação ao Plano de Contratações Anual (PCA) e a outros instrumentos de planejamento é fundamental para antecipar demandas e otimizar o orçamento da Prefeitura Municipal de Jaguaribe, garantindo coerência, eficiência e economicidade, conforme orientam os artigos 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021. A necessidade da contratação foi detalhadamente identificada na seção de 'Descrição da Necessidade da Contratação'. Contudo, não foi identificado um PCA para este processo administrativo específico. Em razão de demandas imprevistas ou urgentes que não puderam ser antecipadas no planejamento inicial, justifica-se a ausência deste processo no PCA. Como medida corretiva, a inclusão dessa demanda na próxima revisão do PCA é recomendada, junto com a adoção de práticas de gestão de riscos, em conformidade com o artigo 5º da mesma lei. Desta forma, assegura-se que, embora atualmente ausente do PCA, essa contratação contribua significativamente para a obtenção de resultados vantajosos, a ampliação da competitividade e a transparência no planejamento, alinhando-se aos 'Resultados Pretendidos' e garantindo a adequada implementação de soluções educacionais integradas para a modernização das unidades escolares de Jaguaribe.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os benefícios diretos esperados da contratação são diversos e visam a maximizar a



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 24/08/2026
AVANÇADA

economicidade e o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros, conforme estabelecido nos arts. 5º e 18, §1º, inciso IX, da Lei nº 14.133/2021. O foco principal é atender à necessidade pública identificada na 'Descrição da Necessidade da Contratação' de forma otimizada, com a solução escolhida servindo como base para o termo de referência (art. 6º, inciso XXIII) e para a avaliação futura da contratação.

Entre os principais resultados esperados, destaca-se a redução de custos operacionais, almejada por meio da introdução de práticas mais eficientes e sustentáveis na gestão educacional do município. Espera-se um aumento significativo na eficiência das operações escolares através da modernização tecnológica e do fortalecimento pedagógico das unidades, o que também deverá refletir na diminuição de retrabalho entre os agentes envolvidos. Esses esforços, embasados na pesquisa de mercado realizada, estão engenhosamente alinhados ao princípio da competitividade (art. 11), promovendo critérios de escolha claros e vantajosos.

Para otimizar recursos humanos, a contratação visa capacitar os profissionais, racionalizando as tarefas por meio de novas tecnologias e métodos pedagógicos, o que se traduz em um uso mais adequado e menos oneroso do tempo de trabalho. Em relação aos recursos materiais, a atualização dos equipamentos e metodologias pretende minimizar o desperdício de materiais e reduzir a subutilização de ativos escolares, promovendo um uso mais consciente e eficiente. Com relação aos recursos financeiros, a expectativa é reduzir custos unitários e aprimorar ganho de escala, fundamentada pela investigação de melhores práticas e preços de mercado na atualidade.

Sendo uma contratação que se aplicará a serviços ou entregas contínuas, prevê-se a utilização de Instrumento de Medição de Resultados (IMR) para monitorar os avanços dos resultados com indicadores específicos e mensuráveis, como percentual de economia ou horas de trabalho reduzidas. Este mecanismo será essencial para verificar se os ganhos estimados estão sendo efetivamente atingidos, além de embasar o relatório final da contratação quando necessário.

Concluindo, os resultados pretendidos justificam o dispêndio público ao promover eficiência e o melhor uso dos recursos, ao mesmo tempo que alcançam os objetivos institucionais de modernização e fortalecimento das unidades escolares de Jaguaribe/CE. Assim, todas as ações propostas estão alinhadas ao art. 11 da Lei nº 14.133/2021, e, na eventualidade de a natureza exploratória da demanda impedir estimativas precisas, serão incluídas justificativas técnicas devidamente fundamentadas.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

As providências internas antes da celebração do contrato, conforme art. 18, §1º, inciso X, serão essenciais ao ciclo de planejamento e governança da contratação, assegurando sua execução eficiente e a consecução dos objetivos de Resultados Pretendidos, mitigando riscos e promovendo o interesse público (art. 5º), com base em Descrição da



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 24/08/2026
AVANÇADA

Necessidade da Contratação. Essas medidas integrarão o planejamento e articularão com a definição da solução e o modelo de execução contratual. Os ajustes físicos, tecnológicos ou organizacionais necessários ao ambiente onde o objeto será executado (ex.: instalação de infraestrutura, adequação de espaço físico) serão descritos, justificando sua relevância para viabilizar os benefícios esperados. Essas providências serão organizadas em um cronograma detalhado, especificando ações, responsáveis e prazos, a ser anexado ao ETP, seguindo a ABNT (NBR 14724:2011), destacando que a ausência desses ajustes poderá comprometer a execução, como riscos à segurança operacional ou instalação de equipamentos. A capacitação dos agentes públicos para gestão e fiscalização do contrato (art. 116) será abordada, justificando tecnicamente como o treinamento (ex.: uso de ferramentas, boas práticas) assegurará os resultados previstos (art. 11), segmentada por perfis como gestor, fiscais e técnicos, conforme a complexidade da execução, subentendendo a metodologia e, se aplicável, utilizando listas ou cronogramas conforme ABNT (NBR 14724:2011). Essas providências integrarão o Mapa de Riscos como estratégias preventivas de mitigação, articulando-se com a unidade de gestão de riscos ou controle interno, quando houver, para evitar comprometer prazos, qualidade ou conformidade legal, garantindo os benefícios projetados. As ações preparatórias serão indispensáveis para viabilizar a contratação e assegurar os resultados esperados, otimizando recursos públicos e promovendo governança eficiente (art. 5º), alinhadas a Resultados Pretendidos, sendo que, se não houver providências específicas, a ausência será fundamentada tecnicamente no texto (ex.: objeto simples que dispensa ajustes prévios).

12. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

A análise do Sistema de Registro de Preços (SRP) como alternativa contratual para a aquisição de soluções educacionais integradas destaca-se por sua adequação às características de padronização, repetitividade e incerteza de quantitativos. A necessidade de modernização e fortalecimento das unidades escolares do município de Jaguaribe/CE, conforme a descrição da contratação, envolve a implementação regular e contínua de recursos tecnológicos e pedagógicos, o que sugere uma conformidade intrínseca com o modelo SRP, conforme os critérios estabelecidos nos arts. 5º e 82 da Lei nº 14.133/2021.

Em termos econômicos, o SRP facilita a obtenção de economia de escala e o acesso a preços previamente negociados, reduzindo esforços administrativos e permitindo compras compartilhadas. Esta abordagem é fundamental para otimizar recursos e assegurar agilidade nas aquisições, conforme diretrizes dos arts. 5º e 11. Por outro lado, a contratação tradicional, ao permitir demandas isoladas, pode ser eficaz em necessidades pontuais mais conhecidas, mas não complementa a natureza contínua e imprevisível das necessidades educacionais descritas, carecendo de eficiência em processos complexos e volumosos.

No que diz respeito à gestão planejada e estruturada, o uso do SRP se alinha perfeitamente com a intenção de registro de preços para manifestações futuras,



DATA: 24/08/2026

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTIDADE DA ASSINATURA

AVANÇADA

conforme o art. 18, §1º, inciso V. Mesmo sem um Plano de Contratação Anual (PCA) identificado, a solução oferece flexibilidade necessária para ajustes perante demandas variáveis, enquanto a segurança jurídica oferecida pela contratação tradicional, conforme os arts. 11 e 75, quando aplicável, pode não atender com eficácia a variabilidade e emergência de novas demandas.

Assim, a escolha pelo SRP é **adequada** para garantir a modernização eficiente do sistema educacional de Jaguaribe, promovendo eficiência, agilidade e competitividade, de acordo com os resultados pretendidos. Esta abordagem atende ao interesse público na forma mais vantajosa descrita na Lei nº 14.133/2021, assegurando que a Administração Pública maximize seus recursos disponíveis enquanto prioriza a flexibilidade e a continuidade dos serviços educacionais.

13. DA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS NA FORMA DE CONSÓRCIO

A participação de consórcios na contratação para a implantação de soluções educacionais integradas no município de Jaguaribe/CE é admitida de acordo com as diretrizes do art. 15 da Lei nº 14.133/2021, exceto em casos onde a vedação está devidamente fundamentada no Estudo Técnico Preliminar (ETP) conforme o art. 18, §1º, inciso I. A análise da viabilidade e vantajosidade de consórcios deve considerar critérios técnicos, operacionais, administrativos e jurídicos, com um foco constante nos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e no interesse público, conforme delineado no art. 5º da mencionada lei.

A compatibilidade deste objeto de contratação com a participação de consórcios deve ser cuidadosamente avaliada. A demanda pela atualização e modernização das unidades escolares locais, que incluem soluções educacionais integradas, sugere a possibilidade de envolver múltiplas especialidades técnicas, possivelmente beneficiadas pela somatória de capacidades advindas dos consórcios. No entanto, se a natureza do serviço exige continuidade e uniformidade, a participação consorciada pode ser considerada **incompatível**. Isso está em consonância com os insights obtidos a partir do levantamento de mercado e a demonstração da vantajosidade, sendo crucial que qualquer decisão leve em consideração os impactos previstos na execução contratual e na eficiência operacional, conforme determinado pelo art. 5º.

Adicionalmente, ao ponderar a participação de consórcios, consideramos que pode haver um aumento na complexidade de gestão e fiscalização, já que a constituição de consórcios requer compromisso formal, a indicação de uma empresa líder e a responsabilidade solidária de seus membros, conforme articula o art. 15. Ainda que possa haver benefícios em termos de capacidade financeira através do acréscimo de 10% a 30% exigido para consórcios, tal vantagem deve ser comparada à simplicidade e economicidade que um único fornecedor poderia proporcionar. A decisão de vedar ou admitir consórcios deve nortear-se também pela segurança jurídica e isonomia entre os licitantes, e pela promoção da execução eficiente e sem comprometimentos, como preconizado nos arts. 5º e 11.



DATA: 24/08/2026

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA

AVANÇADA

Em conclusão, embora a participação de consórcios possa ser vantajosa em cenários de alta complexidade técnica, é essencial que a opção final seja vista como a mais **adequada** ao alinhamento com os resultados pretendidos, promovendo eficiência, economicidade e legalidade em resposta à análise técnica fundamentada nas condições estabelecidas no art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A análise de contratações correlatas e interdependentes é fundamental para o planejamento estratégico das aquisições públicas. Ela permite à Administração identificar e gerir operações que possam compartilhar similitudes, como objetos de contratação semelhantes ou operações dependentes, otimizando recursos e evitando redundâncias. Este processo ajuda a garantir que as iniciativas estejam em harmonia com as necessidades mais amplas do município, promovendo eficiência e economicidade conforme preconizado nos princípios do art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Na verificação das contratações passadas e planejadas, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes diretamente relacionadas à implementação das soluções educacionais integradas descritas no presente ETP. Atualmente, não há outros contratos em vigência que demandem ajustes ou substituições diretas para a integração desta solução. Também não se evidenciam dependências de infraestrutura ou serviços adicionais que necessitem de ações prévias, o que sinaliza que a contratação pode prosseguir de forma independente, sem a necessidade imediata de reorganização ou ajuste em contratos existentes de forma a potencializar a padronização ou economia de escala, observados no art. 40, inciso V, da mesma lei supracitada.

Conclui-se, portanto, que a análise das contratações correlatas e interdependentes não requer modificações nos quantitativos ou requisitos técnicos determinados, permitindo que a contratação avance conforme planejado. Mantém-se a independência da solução quanto a outras contratações, reforçando a adequação do projeto em atender à necessidade identificada sem sobreposição de recursos ou funções. Sugere-se, entretanto, que as providências a serem adotadas conforme já identificadas sustentem este posicionamento, resguardando flexibilidade para eventuais ajustes futuros se necessários.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Os potenciais impactos ambientais decorrentes da contratação de soluções educacionais integradas para o município de Jaguaribe/CE, em seu ciclo de vida, incluem a geração de resíduos eletrônicos, consumo de energia e emissão de gases



DATA: 24/08/2026

AVANÇADA

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA

poluentes. Considerando a 'Descrição da Necessidade da Contratação' e os resultados do 'Levantamento de Mercado e Demonstração da Vantajosidade', destacam-se formas de antecipar tais impactos para assegurar sustentabilidade, conforme preconizado pelo art. 5º da Lei nº 14.133/2021. Durante a operação dos sistemas tecnológicos fornecidos, devem-se priorizar dispositivos com baixa emissão de carbono e alto desempenho energético, indicados pelo selo Procel A, minimizando o uso intensivo de recursos naturais.

A avaliação sustentável abrange a logística reversa, crucial para o desfazimento e reciclagem dos equipamentos ao fim de sua vida útil, conforme o art. 18, §1º, inciso XII. Será promovida por meio de programas de coleta e reciclagem de toners e outros resíduos perigosos, alinhando-se ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis e ao planejamento do ciclo de vida dos produtos contratados, conforme art. 12. A utilização de insumos biodegradáveis nas práticas pedagógicas e administrativas será incorporada, equilibrando as dimensões econômica, social e ambiental, e integradas ao termo de referência com base no art. 6º, inciso XXIII.

As medidas propostas destinam-se a garantir competitividade, respeitando a obtenção da proposta mais vantajosa para a administração, prevista no art. 11. Tal abordagem permitirá o planejamento adequado para obtenção de licenciamentos ambientais quando necessários, sem impor barreiras indevidas ao desenvolvimento do projeto, e conforme a capacidade administrativa para implementação. Conclui-se que essas medidas são **essenciais** para a correta mitigação dos impactos ambientais, otimizando recursos e cumprindo os 'Resultados Pretendidos'. Na ausência de impactos significativos, a exemplo de bens de consumo imediato, tais considerações são tecnicamente fundamentadas, promovendo a eficiência e a sustentabilidade, conforme alinhado ao art. 5º da referida lei.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação proposta de soluções educacionais integradas para modernização e fortalecimento das unidades escolares do município de Jaguaribe/CE foi analisada sob uma perspectiva abrangente de elementos técnicos, econômicos, operacionais, jurídicos, de sustentabilidade e de mitigação de riscos, como exigido pela Lei nº 14.133/2021. Tais análises confirmam a viabilidade desta contratação, destacando sua pertinência estratégica com o objetivo de inovar os ambientes de aprendizagem e integrar tecnologias de ensino contemporâneas no município.

Fundamentados pela pesquisa de mercado, evidenciamos que a solução proposta contempla as demandas tecnológicas e pedagógicas atuais, garantindo economicidade e eficiência conforme os princípios dispostos no art. 5º da mesma Lei. Adicionalmente, as estimativas de quantitativos e valores relativos ao fornecimento dos recursos delineiam um cenário orçamentário plausível e alinhado com o mercado, reforçando a vantajosidade da contratação conforme preconizado no art. 11. A ausência de um Plano de Contratação Anual não compromete a iniciativa, visto que a mesma se



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 24/08/2026
AVANÇADA

coloca como uma resposta emergente e necessária às necessidades educacionais vigentes identificadas.

Destacam-se ainda o suporte jurídico e normativo, que está em consonância com os valores de transparência e probidade administrativa, além de promover um contexto operacional robusto e dinâmico o suficiente para acomodar eventuais inovações e desenvolvimentos futuros. Por isso, a contratação sub judice se revela, além de viável, indispensável para o planejamento educacional estratégico futuro, conforme norteia o art. 40, servindo de alicerce relevante para elaboração do Termo de Referência, nos moldes do art. 6º, inciso XXIII.

Portanto, recomenda-se a continuidade do processo de contratação, assegurando que as ações aí derivadas sejam implementadas com precisão e dentro dos trâmites legais e operacionais. Em casos de complexidade ou de incertezas residuais a serem resolvidas, são propostas ações corretivas específicas, sempre em conformidade com a estrutura legal vigente, para garantir o atendimento pleno das necessidades educacionais da região e fortalecer o compromisso com um desenvolvimento nacional sustentável.

17. MAPA DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

FINALIDADE DO MAPA DE RISCOS

O presente Mapa de Riscos tem por finalidade identificar, analisar, avaliar, tratar e monitorar os principais eventos que possam comprometer o planejamento, a seleção do fornecedor, a execução contratual e o alcance dos resultados pretendidos com a contratação de empresa especializada para implantação de soluções educacionais integradas.

A gestão de riscos deverá orientar a Administração na adoção de medidas preventivas e de contingência, buscando reduzir a probabilidade de ocorrência dos eventos adversos e/ou seus impactos sobre os objetivos da contratação.

A análise deverá ser incorporada ao processo de planejamento e utilizada como subsídio para a elaboração do Estudo Técnico Preliminar – ETP, Termo de Referência, edital, minuta contratual, modelo de fiscalização e, quando juridicamente cabível e tecnicamente necessária, matriz de alocação de riscos.

O Tribunal de Contas da União destaca que a análise de riscos deve preceder a contratação e servir de instrumento para identificação, avaliação e tratamento dos eventos que possam prejudicar o alcance dos objetivos da contratação. ([Licitações e Contratos](#))

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A elaboração do presente Mapa de Riscos fundamenta-se, principalmente, nos seguintes dispositivos da Lei nº 14.133/2021:



Art. 5º – Princípios

A contratação deverá observar, entre outros, os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, planejamento, transparência, eficácia, segregação de funções, motivação, vinculação ao edital, julgamento objetivo, segurança jurídica, razoabilidade, competitividade, proporcionalidade, economicidade e desenvolvimento nacional sustentável.

Art. 11 – Objetivos da licitação

A contratação deverá buscar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, evitar contratações com sobrepreço ou superfaturamento e incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável.

O parágrafo único do art. 11 atribui à alta administração responsabilidade pela governança das contratações, incluindo a implementação de processos e estruturas de gestão de riscos e controles internos.

Art. 12, inciso VII

A fase preparatória deverá ser compatibilizada, quando existente, com o Plano de Contratações Anual e com as leis orçamentárias.

Art. 18 – Fase preparatória

O art. 18 estabelece que a fase preparatória é caracterizada pelo planejamento e deve abordar as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que possam interferir na contratação.

O inciso X prevê a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual.

Art. 22 – Matriz de alocação de riscos

Quando cabível, a matriz de alocação de riscos poderá estabelecer responsabilidades entre Administração e contratado quanto aos eventos supervenientes que possam afetar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

O TCU ressalta que a análise de riscos não se confunde com a matriz de riscos. A primeira constitui instrumento de identificação e tratamento dos riscos da contratação; a segunda constitui cláusula contratual destinada à alocação de responsabilidades entre as partes. ([Licitações e Contratos](#))

Art. 25

O edital deverá estabelecer as regras relativas à apresentação das propostas, habilitação, julgamento e execução, devendo os requisitos ser compatíveis com a natureza e complexidade do objeto.

Arts. 40 e seguintes



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 24/09/2026
AVANÇADA

Devem ser observadas as disposições relativas ao planejamento das compras e à definição das condições de aquisição, especialmente quanto ao planejamento, padronização, parcelamento e especificações.

Art. 82 e seguintes

Aplicam-se ao Sistema de Registro de Preços as regras específicas previstas na Lei nº 14.133/2021 e na regulamentação aplicável, especialmente quanto ao planejamento da demanda, estimativa das quantidades, condições de utilização da ata, gerenciamento e contratações decorrentes.

Arts. 115 a 123

A execução contratual deverá observar as obrigações das partes, a fiscalização, o recebimento do objeto, os pagamentos e as responsabilidades decorrentes da execução.

Art. 117

A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por um ou mais fiscais do contrato, especialmente relevante neste objeto em razão da necessidade de verificar a efetiva implantação das soluções educacionais, a entrega dos recursos tecnológicos e pedagógicos, a capacitação e o atendimento dos indicadores de desempenho.

Art. 169

As contratações públicas devem submeter-se a práticas contínuas e permanentes de gestão de riscos e controle preventivo, estruturadas em linhas de defesa. ([Planalto](#))

OBJETIVOS DA GESTÃO DE RISCOS

São objetivos deste Mapa de Riscos:

- a) assegurar que a solução contratada seja efetivamente adequada às necessidades da rede municipal de ensino;
- b) evitar especificações direcionadas ou excessivamente restritivas;
- c) assegurar competitividade no procedimento licitatório;
- d) garantir adequada estimativa das quantidades e dos preços;
- e) evitar aquisição de tecnologias incompatíveis com a infraestrutura das escolas;
- f) assegurar a interoperabilidade e integração das soluções;
- g) garantir a efetiva implantação dos recursos tecnológicos e pedagógicos;
- h) evitar aquisição de equipamentos ou soluções sem utilidade pedagógica comprovada;
- i) garantir capacitação adequada dos profissionais da educação;



- j) assegurar suporte técnico durante a execução;
- k) prevenir atrasos na implantação;
- l) garantir qualidade e continuidade dos serviços;
- m) evitar pagamentos por itens não entregues ou serviços não executados;
- n) preservar a economicidade da contratação;
- o) garantir adequada fiscalização;
- p) assegurar que o Sistema de Registro de Preços seja utilizado de acordo com a demanda efetiva da Administração;
- q) reduzir riscos de dependência tecnológica excessiva do fornecedor;
- r) assegurar proteção e segurança das informações eventualmente tratadas pelas soluções;
- s) garantir a sustentabilidade da solução ao longo da vigência da ata e dos contratos decorrentes.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DOS RISCOS

Será adotada metodologia baseada na combinação entre **probabilidade de ocorrência** e **impacto**.

Probabilidade

Grau	Classificação	Descrição
1	Muito baixa	Evento excepcional, pouco provável
2	Baixa	Evento pouco provável
3	Média	Evento possível
4	Alta	Evento provável
5	Muito alta	Evento esperado ou recorrente

Impacto



DATA: 24/08/2026

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTIDADE DA ASSINATURA

AVANÇADA

Grau	Classificação	Descrição
1	Muito baixo	Consequências insignificantes
2	Baixo	Pequenos prejuízos, facilmente corrigíveis
3	Médio	Prejuízos relevantes, porém administráveis
4	Alto	Prejuízos significativos e comprometimento parcial dos resultados
5	Muito alto	Comprometimento grave da contratação ou do interesse público

Nível de risco

Nível de Risco = Probabilidade × Impacto

Pontuação	Classificação
1 a 4	Baixo
5 a 9	Moderado
10 a 15	Alto
16 a 25	Crítico

A metodologia é compatível com a orientação do TCU de considerar, para cada risco, a probabilidade, o impacto, o nível de risco, as medidas de mitigação e os responsáveis pelas ações. ([Tribunal de Contas da União](#))

MATRIZ CONSOLIDADA DE RISCOS



Nº	Fase	Risco	Causa	Consequência	P	I	Nível	Tratamento
R01	Planejamento	Definição inadequada da solução	Necessidade mal dimensionada	Contratação incapaz de atender às escolas	3	5	15 – Alto	Mitigar
R02	Planejamento	Especificações excessivamente genéricas	Falta de estudos técnicos	Solução inadequada ou de baixa qualidade	3	4	12 – Alto	Mitigar
R03	Planejamento	Especificação direcionada a determinada marca/tecnologia	Pesquisa de mercado insuficiente	Restrição à competitividade	3	5	15 – Alto	Evitar/Mitigar
R04	Planejamento	Quantitativos superestimados	Ausência de diagnóstico da rede	Ata sem utilização ou contratações antieconômicas	3	4	12 – Alto	Mitigar
R05	Planejamento	Quantitativos subestimados	Falha no levantamento das escolas	Insuficiência da solução	3	4	12 – Alto	Mitigar
R06	Planejamento	Pesquisa de preços inadequada	Fontes insuficientes ou incompatíveis	Sobrepreço ou licitação fracassada	3	5	15 – Alto	Mitigar



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
 APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
 PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
 DATA: 24/08/2026
 AVANÇADA

Nº	Fase	Risco	Causa	Consequência	P	I	Nível	Tratamento
R07	Planejamento	Solução incompatível com infraestrutura escolar	Ausência de diagnóstico técnico	Impossibilidade de instalação ou utilização	3	5	15 – Alto	Mitigar
R08	Planejamento	Falta de integração entre soluções	Requisitos de interoperabilidade insuficientes	Sistemas isolados e baixa efetividade	3	4	12 – Alto	Mitigar
R09	Planejamento	Ausência de critérios objetivos de aceitação	TR insuficiente	Dificuldade para recusar soluções inadequadas	3	5	15 – Alto	Mitigar
R10	Planejamento	Falha na definição das capacitações	Necessidade pedagógica não dimensionada	Baixa utilização das soluções	3	4	12 – Alto	Mitigar
R11	Planejamento	Dependência excessiva do fornecedor	Solução proprietária sem alternativas	Dificuldade de continuidade	3	5	15 – Alto	Mitigar
R12	Seleção	Licitação deserta	Exigências inadequadas ou preços incompatíveis	Atraso na contratação	2	5	10 – Alto	Mitigar



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
 APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
 PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
 DATA: 24/08/2026
 AVANÇADA

Nº	Fase	Risco	Causa	Consequência	P	I	Nível	Tratamento
R13	Seleção	Licitação fracassada	Especificações ou critérios inadequados	Necessidade não atendida	3	5	15 – Alto	Mitigar
R14	Seleção	Restrição indevida da competitividade	Exigências desproporcionais	Impugnações e redução da competição	3	5	15 – Alto	Mitigar
R15	Seleção	Proposta inexecutável	Preço artificialmente reduzido	Inexecução contratual	3	5	15 – Alto	Mitigar
R16	Seleção	Empresa sem capacidade técnica	Habilitação insuficientemente dimensionada	Falhas na implantação	3	5	15 – Alto	Mitigar
R17	Seleção	Recursos e impugnações	Falhas no edital	Atraso no procedimento	3	3	9 – Moderado	Mitigar
R18	Execução	Atraso na entrega dos recursos	Falha logística ou operacional	Atraso na implantação	3	4	12 – Alto	Mitigar



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
 APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
 PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
 DATA: 24/08/2026
 AVANÇADA

Nº	Fase	Risco	Causa	Consequência	P	I	Nível	Tratamento
R19	Execução	Equipamentos/recursos em desconformidade	Baixa qualidade ou especificação divergente	Necessidade de substituição	3	4	12 – Alto	Mitigar
R20	Execução	Solução tecnológica incompatível	Falhas de integração	Impossibilidade de uso	3	5	15 – Alto	Mitigar
R21	Execução	Falhas de conectividade/infraestrutura	Diagnóstico insuficiente	Interrupção do funcionamento	4	4	16 – Crítico	Mitigar
R22	Execução	Falta de capacitação dos profissionais	Treinamento insuficiente	Baixa utilização pedagógica	3	4	12 – Alto	Mitigar
R23	Execução	Suporte técnico insuficiente	Equipe inadequada	Paralisação das soluções	3	4	12 – Alto	Mitigar
R24	Execução	Obsolescência tecnológica	Atualização tecnológica acelerada	Perda de utilidade da solução	3	4	12 – Alto	Mitigar
R25	Execução	Vazamento ou tratamento inadequado de dados	Falhas de segurança	Incidentes e responsabilização	2	5	10 – Alto	Mitigar



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
 APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
 PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
 DATA: 24/09/2026
 AVANÇADA

Nº	Fase	Risco	Causa	Consequência	P	I	Nível	Tratamento
R26	Execução	Pagamento por objeto não entregue	Fiscalização deficiente	Prejuízo ao erário	2	5	10 – Alto	Evitar
R27	Execução	Fiscalização insuficiente	Equipe sem capacitação específica	Aceitação de solução inadequada	3	5	15 – Alto	Mitigar
R28	Execução	Baixa efetividade pedagógica	Solução não alinhada ao currículo	Investimento sem resultado educacional esperado	3	5	15 – Alto	Mitigar
R29	SRP	Contratações superiores à necessidade	Planejamento inadequado	Desperdício de recursos	3	4	12 – Alto	Mitigar
R30	SRP	Ata sem utilização	Demanda superestimada	Ineficiência do planejamento	3	3	9 – Moderado	Mitigar
R31	SRP	Perda da vantajosidade durante a vigência	Alteração do mercado	Contratações economicamente desvantajosas	3	4	12 – Alto	Mitigar



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
 APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
 PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
 DATA: 24/08/2026
 AVANÇADA

Nº	Fase	Risco	Causa	Consequência	P	I	Nível	Tratamento
R32	Gestão	Ausência de indicadores de desempenho	Falha na gestão	Impossibilidade de mensurar resultados	3	5	15 – Alto	Mitigar

DETALHAMENTO DOS PRINCIPAIS RISCOS

R01 – Definição inadequada da solução

Causa: ausência de diagnóstico completo das necessidades da rede municipal de ensino.

Evento: contratação de solução que não corresponda às necessidades efetivas das unidades escolares.

Consequências: desperdício de recursos públicos, baixa efetividade, necessidade de alterações e dificuldades na execução.

Probabilidade: 3 – Média.

Impacto: 5 – Muito alto.

Risco: 15 – Alto.

Controles preventivos:

- realização de diagnóstico da rede;
- levantamento das unidades escolares;
- identificação das necessidades pedagógicas e tecnológicas;
- participação de profissionais da educação;
- elaboração de ETP fundamentado.

Contingência:

- revisão dos planos de implantação;
- acionamento do suporte da contratada;
- substituição de recursos inadequados quando prevista contratualmente;
- suspensão de pagamentos de itens não conformes.

Responsáveis: equipe de planejamento, Secretaria de Educação e fiscalização contratual.

R03 – Direcionamento indevido da solução



DATA: 24/08/2026

AVANÇADA

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA

Causa: especificações elaboradas com referência excessivamente restritiva a determinada marca, fabricante ou tecnologia.

Consequência: redução da competitividade, impugnações, recursos, possível nulidade e contratação menos vantajosa.

Probabilidade: 3 – Média.

Impacto: 5 – Muito alto.

Risco: 15 – Alto.

Tratamento:

- especificações por desempenho, funcionalidade e resultado;
- justificativa técnica para eventual referência a marca;
- utilização da expressão “similar ou equivalente”, quando juridicamente adequada;
- pesquisa de soluções disponíveis no mercado;
- validação técnica antes da publicação do edital.

R06 – Pesquisa de preços inadequada

Causa: utilização de referências insuficientes ou não comparáveis.

Consequência: sobrepreço, subestimação dos valores, licitação deserta/fracassada ou contratação antieconômica.

Probabilidade: 3 – Média.

Impacto: 5 – Muito alto.

Risco: 15 – Alto.

Tratamento:

- utilização de múltiplas fontes;
- análise crítica dos preços;
- consideração das características específicas da solução;
- segregação dos componentes quando necessário;
- documentação das fontes utilizadas.

R07 – Incompatibilidade com a infraestrutura das escolas

Causa: inexistência de diagnóstico de rede elétrica, internet, conectividade, espaço físico, equipamentos existentes e demais condições necessárias.

Consequência: impossibilidade de instalação ou funcionamento adequado.

Probabilidade: 3 – Média.

Impacto: 5 – Muito alto.

Risco: 15 – Alto.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 24/08/2026
AVANÇADA

Tratamento:

- levantamento prévio das condições das unidades;
- definição dos requisitos mínimos de infraestrutura;
- identificação das adequações necessárias antes da implantação;
- cronograma de implantação compatível com as condições de cada escola.

R09 – Ausência de critérios objetivos de aceitação

Causa: Termo de Referência sem critérios mensuráveis de entrega, implantação e funcionamento.

Consequência: dificuldade de fiscalização e aceitação de soluções inadequadas.

Probabilidade: 3 – Média.

Impacto: 5 – Muito alto.

Risco: 15 – Alto.

Tratamento:

- estabelecer critérios objetivos de recebimento;
- prever testes de funcionamento;
- estabelecer indicadores de desempenho;
- definir documentação obrigatória;
- prever aceite técnico;
- vincular pagamento ao efetivo cumprimento das etapas.

R11 – Dependência excessiva do fornecedor

Causa: contratação de solução proprietária sem previsão adequada de transferência de conhecimento, documentação, portabilidade e continuidade.

Consequência: dificuldade de substituição futura da contratada e aumento dos custos de manutenção.

Probabilidade: 3 – Média.

Impacto: 5 – Muito alto.

Risco: 15 – Alto.

Tratamento:

- evitar dependência tecnológica desnecessária;
- exigir documentação técnica;
- prever capacitação dos servidores;
- estabelecer requisitos de interoperabilidade;
- garantir acesso aos dados produzidos;
- prever mecanismos de continuidade da solução.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 24/08/2026
AVANÇADA

RISCOS ESPECÍFICOS DE TECNOLOGIA

Considerando que o objeto envolve recursos tecnológicos, deverão ser avaliados, conforme a solução efetivamente definida:

Risco tecnológico 1 – Obsolescência

Tratamento: definir requisitos mínimos de atualização, compatibilidade e suporte durante a vigência contratual.

Risco tecnológico 2 – Incompatibilidade

Tratamento: testes de integração e demonstração técnica, quando necessários e juridicamente adequados.

Risco tecnológico 3 – Indisponibilidade

Tratamento: estabelecimento de níveis mínimos de disponibilidade e prazo de atendimento.

Risco tecnológico 4 – Falhas de segurança

Tratamento: requisitos mínimos de segurança, controle de acesso, backup, proteção de credenciais e tratamento de incidentes.

Risco tecnológico 5 – Perda de dados

Tratamento: definição de política de backup, recuperação e disponibilidade das informações.

RISCOS RELACIONADOS À PROTEÇÃO DE DADOS

Caso as soluções educacionais envolvam coleta, armazenamento, consulta ou tratamento de dados pessoais de alunos, professores, servidores ou responsáveis, deverá ser realizada análise específica de conformidade com a **Lei nº 13.709/2018 – LGPD**.

Principais riscos:

- a) acesso indevido a informações pessoais;
- b) vazamento de dados;
- c) tratamento de dados sem base legal adequada;
- d) armazenamento inadequado;
- e) ausência de mecanismos de controle de acesso;
- f) compartilhamento indevido com terceiros;
- g) ausência de procedimento de resposta a incidentes.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 24/08/2026
AVANÇADA

Medidas preventivas:

- definir responsabilidades;
- estabelecer requisitos de segurança;
- limitar o acesso aos dados;
- exigir medidas técnicas e administrativas adequadas;
- prever comunicação de incidentes;
- estabelecer regras de eliminação/devolução dos dados ao final da relação contratual, conforme aplicável;
- verificar as responsabilidades da Administração e da contratada no tratamento de dados.

RISCOS PEDAGÓGICOS

A contratação não deve ser avaliada exclusivamente sob a ótica tecnológica.

Existe risco de aquisição de tecnologia sem efetivo impacto positivo na aprendizagem.

Risco:

Solução tecnologicamente adequada, mas pedagogicamente ineficaz.

Causas:

- ausência de participação dos profissionais da educação;
- falta de alinhamento curricular;
- conteúdos inadequados à faixa etária;
- baixa usabilidade;
- ausência de metodologia de acompanhamento.

Consequências:

- baixa utilização;
- desperdício de recursos;
- ausência de melhoria dos indicadores educacionais;
- resistência dos professores.

Tratamento:

- alinhamento com as políticas educacionais municipais;
- participação da equipe pedagógica;
- definição de objetivos educacionais;
- capacitação;
- indicadores de utilização e resultados;
- avaliação periódica da efetividade.

RISCOS RELACIONADOS AO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

Por se tratar de Registro de Preços para eventual e futura contratação, a Administração deverá evitar transformar a estimativa de demanda em obrigação automática de aquisição.



DATA: 24/08/2026

AVANÇADA

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA

Devem ser avaliados:

Risco 1 – Quantidades superestimadas

Consequência: planejamento inadequado e eventual ociosidade da ata.

Tratamento: utilização de metodologia baseada em histórico de consumo, diagnóstico da rede e projeções justificadas.

Risco 2 – Quantidades subestimadas

Consequência: insuficiência para atendimento das unidades escolares.

Tratamento: levantamento completo das escolas e metodologia objetiva de dimensionamento.

Risco 3 – Utilização inadequada da ata

Tratamento: controle centralizado das contratações decorrentes, observância dos limites e condições previstos no edital, ata e legislação aplicável.

Risco 4 – Perda da vantajosidade

Tratamento: acompanhamento das condições de mercado e observância das regras legais aplicáveis à manutenção dos preços registrados.

RISCOS NA FASE DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Os principais controles deverão compreender:

1. revisão jurídica e técnica do edital;
2. análise da compatibilidade dos requisitos de habilitação;
3. preservação da competitividade;
4. critérios objetivos de julgamento;
5. análise de propostas;
6. diligências quando cabíveis;
7. avaliação da exequibilidade;
8. verificação da capacidade técnica exigida;
9. resposta fundamentada a impugnações e recursos;
10. adequada documentação dos atos praticados.

O TCU recomenda que a gestão de riscos acompanhe todo o metaprocessos de contratação, desde o planejamento até a gestão contratual. ([Licitações e Contratos](#))

RISCOS NA EXECUÇÃO CONTRATUAL

A fiscalização deverá acompanhar, no mínimo:

- cronograma de implantação;
- quantidade de unidades atendidas;
- recursos tecnológicos efetivamente entregues;
- recursos pedagógicos disponibilizados;



- funcionamento dos equipamentos;
- integração das soluções;
- capacitações realizadas;
- quantidade de profissionais capacitados;
- suporte técnico;
- cumprimento dos níveis de serviço;
- substituição de equipamentos/recursos defeituosos;
- manutenção e atualização;
- indicadores de desempenho;
- documentação de aceite;
- conformidade das notas fiscais;
- cumprimento das obrigações contratuais.

INDICADORES DE DESEMPENHO RECOMENDADOS

Para aumentar a efetividade da fiscalização, recomenda-se que o Termo de Referência estabeleça indicadores como:

Indicador	Meta sugerida
Implantação das unidades previstas	100% conforme cronograma
Entrega dos recursos contratados	100%
Recursos em funcionamento	≥ 95%
Atendimento de chamados críticos	Conforme SLA definido no TR
Capacitação prevista	100%
Substituição de equipamento defeituoso	Dentro do prazo contratual
Disponibilidade da solução	Conforme nível de serviço definido
Documentação técnica	100% entregue
Aceite técnico	100% dos itens conformes

As metas definitivas deverão ser estabelecidas no Termo de Referência de acordo com



as características efetivas da solução.

PLANO DE TRATAMENTO DOS RISCOS

Risco	Medida de tratamento	Responsável
Dimensionamento inadequado	Diagnóstico da rede	Equipe de Planejamento
Especificação inadequada	Validação técnica	Área Técnica/Educação
Direcionamento	Pesquisa de mercado e revisão	Planejamento/Compras
Preço inadequado	Pesquisa de preços crítica	Setor de Compras
Incompatibilidade	Diagnóstico de infraestrutura	Secretaria de Educação
Falta de capacitação	Plano de treinamento	Contratada/Fiscal
Falha tecnológica	Testes de aceitação	Fiscal Técnico
Falha pedagógica	Avaliação pedagógica	Coordenação Pedagógica
Vazamento de dados	Controles de segurança	Contratada/Encarregado, conforme responsabilidades
Atraso	Cronograma e sanções	Gestor/Fiscal
Entrega irregular	Inspeção e aceite	Fiscal
Pagamento indevido	Conferência da execução	Fiscal/Gestor



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 24/08/2026
AVANÇADA

Risco	Medida de tratamento	Responsável
Dependência tecnológica	Requisitos de interoperabilidade	Planejamento/Área Técnica
Obsolescência	Atualização e suporte	Contratada
Ata sem utilização	Planejamento adequado	Secretaria demandante
Perda da vantajosidade	Monitoramento do mercado	Gestor/Sistema de Registro de Preços

MATRIZ DE RISCO RESIDUAL

Após a implementação dos controles preventivos, estima-se a seguinte classificação residual:

Nº	Risco	Inicia l	Controles	Residual
R01	Solução inadequada	Alto	Diagnóstico + ETP	Moderado
R03	Direcionamento	Alto	Pesquisa de mercado + revisão	Baixo
R06	Pesquisa de preços inadequada	Alto	Múltiplas fontes + análise crítica	Moderado
R07	Incompatibilidade de infraestrutura	Alto	Diagnóstico prévio	Moderado
R09	Critérios inadequados de aceite	Alto	Indicadores + testes	Baixo



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 24/08/2026
AVANÇADA

Nº	Risco	Inicia l	Controles	Residual
R11	Dependência tecnológica	Alto	Interoperabilidade + documentação	Moderado
R13	Licitação fracassada	Alto	Revisão do edital	Moderado
R16	Incapacidade técnica	Alto	Habilitação proporcional + comprovação	Moderado
R18	Atraso na implantação	Alto	Cronograma + fiscalização	Moderado
R20	Incompatibilidade tecnológica	Alto	Testes de integração	Baixo/Moderado
R21	Falha de infraestrutura/conectividade	Crítico	Diagnóstico + adequações	Moderado
R22	Falta de capacitação	Alto	Plano de capacitação	Baixo
R23	Suporte insuficiente	Alto	SLA	Moderado
R25	Incidente de segurança	Alto	Controles de segurança	Moderado
R27	Fiscalização insuficiente	Alto	Equipe capacitada + indicadores	Moderado
R28	Baixa efetividade pedagógica	Alto	Avaliação pedagógica + indicadores	Moderado
R31	Perda da vantajosidade	Alto	Monitoramento	Moderado



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
 APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
 PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
 DATA: 24/09/2026
 AVANÇADA

Nº	Risco	Inicia I	Controles	Residual
R32	Falta de indicadores	Alto	KPIs no TR	Baixo

RESPONSABILIDADES

Equipe de Planejamento

Compete à equipe de planejamento:

- identificar os riscos;
- avaliar probabilidade e impacto;
- propor controles;
- elaborar e atualizar o Mapa de Riscos;
- integrar a análise de riscos ao ETP;
- subsidiar o Termo de Referência.

Agente de Contratação/Pregoeiro

Compete, no âmbito de suas atribuições:

- conduzir a seleção do fornecedor;
- avaliar ocorrências relacionadas ao procedimento;
- comunicar riscos relevantes;
- promover diligências quando cabíveis;
- observar os princípios da isonomia, competitividade e julgamento objetivo.

Gestor do Contrato

Compete:

- coordenar a gestão contratual;
- acompanhar os resultados;
- monitorar os riscos;
- promover a comunicação com a contratada;
- propor providências diante da materialização de riscos.

Fiscal do Contrato

Compete:

- fiscalizar a execução;
- verificar entregas;
- realizar testes e conferências;
- registrar ocorrências;
- acompanhar indicadores;
- comunicar não conformidades;



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 24/08/2026
AVANÇADA

- subsidiar decisões do gestor.

MONITORAMENTO E ATUALIZAÇÃO

O Mapa de Riscos não deverá ser considerado documento estático.

Deverá ser revisado:

I – durante a fase de planejamento, sempre que houver alteração relevante da solução;

II – antes da publicação do edital, quando identificados riscos relevantes;

III – durante a seleção do fornecedor, caso ocorram fatos capazes de modificar os riscos;

IV – durante a execução contratual;

V – após eventos relevantes;

VI – quando houver alteração significativa das condições tecnológicas, pedagógicas, mercadológicas ou contratuais.

O TCU destaca que os riscos já registrados devem ser reavaliados e que novos riscos devem ser identificados e tratados ao longo das fases de contratação. ([Licitações e Contratos](#))

CONCLUSÃO

A análise realizada demonstra que a contratação de empresa especializada para implantação de soluções educacionais integradas apresenta **riscos relevantes nas fases de planejamento, seleção do fornecedor, implantação e gestão contratual**, especialmente em razão da natureza multidisciplinar do objeto.

Os riscos mais relevantes concentram-se:

- no adequado dimensionamento da solução;
- na definição das especificações;
- na pesquisa de mercado e formação do preço estimado;
- na compatibilidade tecnológica e de infraestrutura;
- na capacidade técnica da futura contratada;
- na implantação;
- na capacitação dos profissionais;
- no suporte técnico;
- na segurança das informações;
- na efetividade pedagógica;
- no acompanhamento dos resultados;
- e na adequada utilização do Sistema de Registro de Preços.

Todavia, a adoção dos controles propostos permite reduzir significativamente os níveis de risco, tornando a contratação mais segura, eficiente e aderente ao interesse público.



A Administração deverá assegurar que os riscos identificados sejam efetivamente incorporados aos instrumentos de planejamento e à fiscalização, evitando que o Mapa de Riscos se limite a documento formal.

A gestão de riscos deve estar integrada ao planejamento, ao modelo de execução, aos critérios de aceitação, aos indicadores de desempenho e ao modelo de fiscalização. Essa integração é especialmente importante para que a contratação produza efetivos resultados educacionais e não apenas a entrega formal de equipamentos, materiais ou plataformas.

Por fim, recomenda-se que o presente Mapa de Riscos seja juntado aos autos do processo administrativo e atualizado sempre que houver alteração relevante da contratação ou ocorrência de evento capaz de modificar o nível de risco.

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declara-se que os riscos relacionados à contratação foram identificados e avaliados de acordo com as informações disponíveis durante a fase de planejamento, devendo o presente documento ser atualizado durante as fases subsequentes sempre que forem identificados novos riscos ou alterações relevantes nos riscos já existentes.

Jaguaribe / CE, 24 de agosto de 2026

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

assinado eletronicamente
Amanda Vieira de Araújo Nunes
PRESIDENTE

assinado eletronicamente
Antônia Tânia Barreto Pinheiro
MEMBRO

assinado eletronicamente
Gerson da Silva Barros
MEMBRO



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 24/08/2026
AVANÇADA