

possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

18.11. Para fins de liquidação, quando cabível, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

18.12. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

18.13. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta junto ao cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

18.14. A Administração deverá realizar consulta ao o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) para:

- a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;
- b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão

ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

18.15. Constatando-se, junto o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

18.16. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

18.17. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

18.18. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

18.19. Em atendimento ao inciso VI do art. 92 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, o pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa.

18.20. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) de correção monetária.

18.21. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em

banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

18.22. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

18.23. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

18.23.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

18.24. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

18.25. A antecipação de pagamento somente será permitida se propiciar sensível economia de recursos ou se representar condição indispensável para a obtenção do bem ou para a prestação do serviço, conforme determina o § 1º do art. 145 da Lei Federal nº 14.133/21.



Márcio do Carmo da Silva
Ord. de Desp. da Secretaria de Educação

APÊNDICE DO ANEXO I- ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. INTRODUÇÃO

1.1 O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

1.2 O Estudo Técnico Preliminar (ETP) emerge como um pilar essencial no novo cenário normativo das contratações Públicas, instituído pela Lei 14.133/21 (Nova lei de Licitações). Esta legislação, que moderniza as práticas licitatórias no Brasil, estabelece o ETP como um documento estratégico, antecedente ao processo licitatório, destinado a fornecer fundamentação técnica sólida para a tomada de decisões da administração pública.

1.3 O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1.3 ÁREA REQUISITANTE

1.3.1 Secretaria municipal de Educação.

2. DESCRIÇÃO DO OBJETO

2.1 REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REALIZAR PROJETO DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E DIGITAL COM PENSAMENTO COMPUTACIONAL E ROBÓTICA EDUCACIONAL COM BASE NA BNCC, ATRAVÉS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SANTANA DO CARIRI/CE.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1 A Prefeitura Municipal de Santana do Cariri/CE, através da Secretaria de Educação reconhecendo a importância vital da eficiência operacional de suas atividades, identifica

Jorge Nelles
Santana do Cariri

a necessidade premente de contratação da aquisição do objeto em epígrafe. A rápida evolução tecnológica tem gerado impactos positivos na sociedade, simplificando processos, agilizando comunicações e proporcionando resultados eficazes em tempo reduzido. Em um contexto em que o virtual se aproxima cada vez mais do real, equipamentos, máquinas e dispositivos tecnológicos tornam-se indispensáveis para a adaptação e prosperidade na era contemporânea. Nesse sentido, o estudante atual vive imerso no universo digital, tornando essencial a integração da tecnologia ao método de ensino como meio de enriquecer os conteúdos e estimular a aprendizagem. Além disso, vale ressaltar que a modernização do processo educacional é contemplada nas Competências Gerais da Educação Básica da BNCC - Base Nacional Comum Curricular, conforme descrito abaixo:

- a) Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
- b) Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
- c) Vivemos em uma era de rápida evolução tecnológica, na qual novas tecnologias surgem constantemente e transformam diversos aspectos da vida cotidiana. É essencial preparar os estudantes para compreender e utilizar essas tecnologias de forma crítica e eficaz.
- d) Demanda do Mercado de Trabalho: O mercado de trabalho está cada vez mais exigente em relação às habilidades tecnológicas e científicas. Profissionais com

*Jorge Nunes
Samara Cidraão*

conhecimentos nesses campos têm maior empregabilidade e podem contribuir significativamente para a inovação e o desenvolvimento econômico.

e) Desenvolvimento de Competências do Século XXI: As metodologias ativas favorecem o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, como pensamento crítico, criatividade, colaboração, comunicação e resolução de problemas. A educação científica e tecnológica proporciona um ambiente propício para o desenvolvimento dessas habilidades.

f) Promover a educação digital é essencial para reduzir as disparidades socioeconômicas e garantir que todos os alunos tenham acesso às oportunidades oferecidas pela tecnologia. Ao integrar as tecnologias digitais ao currículo escolar, é possível ampliar o acesso ao conhecimento e promover a inclusão digital.

g) Estímulo à Curiosidade e à Investigação: A educação científica e tecnológica com metodologias ativas incentiva a curiosidade, a experimentação e a investigação. Essa abordagem permite que os alunos assumam um papel mais ativo em seu próprio processo de aprendizagem, tornando o aprendizado mais significativo e duradouro.

h) Em um mundo cada vez mais conectado, é fundamental educar os alunos para serem cidadãos digitais responsáveis e éticos. Isso inclui o desenvolvimento de habilidades para avaliar criticamente informações, proteger a privacidade online e participar construtivamente na sociedade digital.

i) A implementação de metodologias ativas na educação científica e tecnológica representa uma inovação no processo educacional, afastando-se de abordagens tradicionais baseadas na transmissão de conhecimento para uma abordagem mais centrada no aluno e na construção do conhecimento.

3.2 Diante dessas necessidades e desafios, a implantação de um projeto de educação científica, tecnológica e digital com metodologias ativas não apenas atende às demandas do mundo contemporâneo, mas também prepara os alunos para serem cidadãos críticos, criativos e bem-sucedidos em um ambiente globalizado e tecnologicamente avançado.

Juicy Nubeus
Samara Cidrão

Nessa perspectiva, a necessidade de implantação do projeto na rede municipal de Santana do Cariri/CE, vai de encontro com a Plano Municipal de Educação, promovendo a inserção da educação públicas nos padrões de qualidade do ensino, encurtando os distanciamentos existentes entre a escola pública e privada. Além disso, a introdução de um projeto de educação científica, tecnológica e digital tende a despertar o processo de ensino dos alunos da rede pública lhes permitindo avançar no campo tecnológico, digital, dentre outros, através do acesso dos materiais e recurso metodológicos disponibilidade pela rede pública municipal de educação do município. Nesse contexto, em um mundo cada vez mais digital e tecnológico, é crucial preparar os alunos para os desafios e oportunidades do futuro. Ao garantir a implantação da educação científica, tecnológica e digital na rede municipal de Educação de Santana do Cariri/CE, os alunos desenvolverão habilidades e competências relevantes a vida diária referente a economia digital, tornando concreto o processo de ensino e aprender além dos espaços das salas de aula, aumentando a perspectiva da participação ativa dos alunos na sociedade no mundo dos trabalhos e desenvolvimento social.

3.3 Outro ponto relevante a ser mencionado é a condição socioeconômica das famílias de diversos alunos da rede Municipal de Educação de Santana do Cariri/CE, impedem que os mesmos não tenham oportunidades de terem acesso às variadas formas de equipamentos tecnológicos disponíveis na sociedade, os colocam em desvantagem no mundo moderno. A implementação de um projeto despertará a curiosidade sobre as conexões entres as disciplinas e o da base comum com a educação científica, tecnológica e digital por meio da educação interdisciplinar, garantindo que todos tenham acesso igualitário as ferramentas tecnológicas digitais, incentivando-os a seguir carreiras em áreas relacionadas à ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Outrossim, as habilidades do século XXI, como pensamento crítico, resolução de problemas, colaboração e comunicação, são essenciais para o sucesso em um mundo cada vez mais complexo e globalizado. A inserção dos alunos a educação científica, tecnológica e digital na rede Municipal de Educação de Santana do Cariri/CE, somadas as outas áreas do

Jaqueline D. Nelles
Sarawana Cidrao

conhecimento já desenvolvidas nas escolas da rede pública, permitirá aos alunos, desenvolverem habilidades e competências, com soluções e invocações tecnológicas capazes de resolverem situações do cotidiano da sociedade. Bem como promoverá a formação continuada In Loco (Na própria escola) no âmbito tecnológico e digital de professores e gestores escolares, por meio do acompanhamento técnico pedagógico, na sugestão das diversas probabilidades de desenvolver aulas interdisciplinares teóricas e práticas para atender os alunos da rede. Além disso, a formação continuada dos professores e gestores educacionais deverá estar vinculada ao acesso à plataforma educacional que possibilite, aos professores o aperfeiçoamento e a experimentação de diversas outras metodológicas teóricas e práticas, permitindo aplicação de metodológicas de aulas práticas, com inovações pedagógicas para o desenvolvimento do processo de ensino aprender por meio da interação com o projeto, sendo imprescindível a assessoria In Loco (Na própria escola), sem custos a realizar uma feira científica tecnológica, permitindo aos alunos que apresentem seus projetos e inovações à comunidade escolar e a sociedade em geral.

3.4 A Lei Federal nº 9.394/1996, conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), estabelece as diretrizes e bases da educação nacional no Brasil. Embora essa lei não mencione especificamente a implantação de projetos de educação científica, tecnológica e digital em escolas públicas diretamente, ela fornece um arcabouço legal que respalda a implementação de iniciativas nessa área. Nesse sentido, o Artigo 12 da LDB destaca que os currículos do ensino fundamental e médio devem abordar o conhecimento sobre o mundo físico, natural, da sociedade e da cultura, garantindo a todos uma formação básica comum e o respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais. A Lei ainda prevê que os currículos do ensino fundamental e médio devem promover a compreensão do significado das ciências, das letras e das artes, e o processo de desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo, além do conhecimento do mundo físico, natural, social e histórico. Estabelece que o Poder Público deve incentivar o

Jorge Müller
Samara Cidrao

desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino à distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada. A Lei Federal n.º 9.394/96, em consonância com às exigências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) atendendo a competência geral n.º5, trata do mundo tecnológico e do mundo digital em todas suas dimensões e sub dimensões, pautados na formação continuada, com materiais didáticos e metodologias baseadas em projetos para formação e compreensão das habilidades e competências propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), diante dessa seara que as matérias e equipamentos pedagógicos, deverá estar em total conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Nova Política Nacional de Educação Digital e pelas resoluções e pareceres do Conselho Nacional de Educação (CNE), garantindo assim a qualidade, inclusão do ensino de forma coerente e eficaz no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, a Lei n.º 13.146/2015, conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, representa um marco na garantia dos direitos e na promoção da igualdade para as pessoas com deficiência em diversas esferas da sociedade. Um dos aspectos fundamentais dessa legislação é a obrigatoriedade da inclusão de recursos de áudio nos livros didáticos, visando facilitar o acesso ao conhecimento para esse público, sendo que os livros didáticos são ferramentas essenciais para o processo educacional, crucial para garantir o acesso equitativo à educação à todas as pessoas, independentemente de suas habilidades ou deficiências. A inclusão de recursos de áudio nos livros didáticos não apenas facilita o acesso ao conhecimento, mas também estimula o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes com deficiência. Ao terem acesso ao conteúdo de forma acessível, eles podem se envolver mais ativamente nas atividades escolares, contribuindo para o seu próprio crescimento e para a construção de uma comunidade escolar mais inclusiva. Além de ser uma questão de conformidade legal, a adaptação dos livros didáticos à Lei n.º 13.146/2015 representa uma demonstração de responsabilidade social por parte das instituições de ensino e dos produtores de materiais educacionais. Ao cumprir essa

Jorge Nóbrega
Samara Cidrao

legislação, estão contribuindo para a promoção da inclusão e para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

3.5 Por fim, a conformidade dos livros didáticos com a Lei nº 13.146/2015, no que diz respeito à inclusão de recursos de áudio, é fundamental para garantir o acesso equitativo à educação e promover a inclusão das pessoas com deficiência no ambiente escolar. Essa medida não apenas atende a uma exigência legal, mas também reflete o compromisso com a promoção da igualdade de oportunidades e o respeito à diversidade. Portanto, é essencial que todas as partes interessadas, incluindo editores, educadores e gestores educacionais, trabalhem em conjunto para assegurar a implementação efetiva dessa medida em benefício de todos os estudantes.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 A descrição criteriosa dos requisitos da contratação constitui um pilar central no processo licitatório, garantindo a seleção de propostas que não somente atendam as necessidades imediatas da administração pública, mas que também estejam alinhadas as diretrizes de sustentabilidade, qualidade, e desempenho, conforme estabelecido na Lei nº 14.133/2021. A incorporação de práticas sustentáveis e o cumprimento das legislações aplicáveis asseguram um equilíbrio entre o atendimento das necessidades correntes e a preservação de recursos para as gerações futuras, promovendo, assim, o desenvolvimento nacional sustentável.

4.2 Os requisitos aqui detalhados são delineados com o propósito de orientar a futura contratação, englobando aspectos gerais, legais, sustentáveis e específicos necessários para a adequada execução do objeto contratual.

a) Fornecimento de materiais para as aulas teóricas (livros didáticos), em quantidade e qualidade suficientes para atender a demanda dos estudantes do projeto de educação científica, tecnológica e digital, compreensão das habilidades e competências propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para educação de tempo integral e atividades complementares;

Jorge Nelles
Samara Vidua

- b) Fornecimento de equipamentos pedagógicos para aulas práticas (Kits de robótica educacional completos), com todos os componentes necessários para educação de tempo integral e atividades complementares;
- c) Fornecimento de materiais (impressora 3D de alta qualidade), com formação para o devido uso, para produzir peças complexas e precisas, para educação de tempo integral e atividades complementares;
- d) Fornecimento de materiais (Filamentos para a impressora 3D), em quantidade e variedade suficientes para garantir a continuidade das atividades práticas;
- e) Formação continuada teórico-prática de professores In Loco, com profissionais capacitados e experientes na área de educação científica e tecnológica;
- f) Acesso à plataforma educacional com aulas do projeto, organizadas de forma interativa e dinâmica;
- g) Assessoria especializada para a realização da feira científica tecnológica, incluindo suporte técnico, logístico e pedagógico.

4.3 Justificativa quanto a garantia da proposta (se for o caso):

4.3.1 A exigência de garantia da proposta, como caução em dinheiro, seguro—garantia ou fiança bancária, oferece uma proteção adicional para a administração pública contra riscos de inadimplemento, não conformidade com as especificações contratuais, e eventuais danos.

4.3.2 A exigência de uma garantia da proposta assegura que os licitantes apresentem propostas sérias e viáveis, comprometendo-se formalmente com a execução do contrato caso sejam vencedores.

4.3.3 A garantia da proposta desestimula a participação dos licitantes que possam apresentar propostas irresponsáveis ou inexequíveis, promovendo um ambiente de concorrência saudável e justa.

4.3.4 A garantia da proposta protege a administração pública contra desistências intempestivas dos licitantes vencedores, evitando atrasos e prejuízos decorrentes da necessidade da realização de novos procedimentos licitatórios.

Janete Nelles
Samara Cidrao

4.3.5 Em case de desistência injustificada, a administração pública pode reter a garantia da proposta como forma de compensar os custos administrativos e operacionais gerados pela situação.

4.4 Da vedação de utilização de marca/produto

4.4.1 Não se aplica

4.5 Da Exigência de Amostra

4.5.1 A justificativa quanto a exigência das amostras no processo licitatório é fundamentada na necessidade de garantir que os produtos ofertados atendam as especificações técnicas e padrões de qualidade exigidos pelo município para o fornecimento dos itens conforme determinação da Base Nacional Comum Curricular-BNCC.

4.5.2 Além disso, as amostras permitem que a administração verifique, de forma antecipada, se os itens ofertados correspondem aos requisitos de qualidade e especificações descritas no presente processo. Outrossim, a análise das amostras visa validar as informações fornecidas pelos licitantes que asseguram que os produtos estarão em conformidade com as normas vigentes. Nesse sentido, a apresentação das amostras, se justifica para verificar a qualidade e robustez dos materiais; compatibilidade técnica entre os componentes; aderência pedagógica aos objetivos da BNCC, bem como a segurança e ergonomia dos itens.

4.6 Entende-se ainda como requisitos de contratação todas as exigências as quais serão necessárias em todas as fases do procedimento. Para julgamento (habilitação) quando do certame licitatório, entende-se necessário que o proponente vencedor apresente os seguintes requisitos:

a) Requisitos de habilitação para julgamento:

4.7. Os documentos de habilitação poderão ser aqueles exigidos no art. 62 da Lei Federal nº 14.133/21, contudo, a relação detalhada dos documentos os quais serão requisitados para fins de habilitação no certame, serão aqueles constantes do termo de referência, a

Judge Nelles
Samara Ednao

ser confeccionado tomando como base as perspectivas, especificidades, requisitos e demais informações trazidas e abordadas neste estudo.

4.8 Por fim, todos os requisitos definidos visam garantir que a contratação atenda de maneira integral e eficiente as demandas da Secretaria de Educação, promovendo não apenas o atendimento das necessidades atuais, mas também projeções futuras, em consonância com os princípios de responsabilidade fiscal, ambiental e social. Assim, abstém-se de incluir especificações excessivamente restritivas que possam limitar a competitividade, assegurando um processo licitatório inclusivo e benéfico para todas as partes interessadas.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA PARA A ESCOLHA DA SOLUÇÃO

5.1 Na busca por soluções adequadas para a contratação de empresa para projeto de educação científica, tecnológica e digital com pensamento computacional e robótica, foram considerados vários modelos de contratação entre fornecedores e órgãos públicos, incluindo:

5.2 **Solução nº 01:** Contratação de empresa especializada, através de processo licitatório na modalidade pregão, na sua forma eletrônica, para registro de preços, possibilitando negociações dedicadas para atender as especificidades requeridas.

5.2.1 Vantagens:

- a) Experiência e competência da empresa na área específica do projeto;
- b) Possibilidade de oferecer um pacote completo com todos os recursos necessários
- c) Garantia de qualidade dos materiais e serviços prestados.
- d) Assessoria especializada durante todo o processo de implantação do projeto.

5.2.1.2 Desvantagens

- a) Dependência da empresa contratada para a execução das atividades.

5.3 **Solução nº 02:** Formas alternativas de contratação, como a realização de parcerias público- privadas (PPP) ou consórcios entre diversos órgãos públicos para contratação conjunta, buscando otimizar custos e processos logísticos.

5.3.1 Vantagens:

Juacy Nunez
Samara Ednao

- a) Possibilidade de compartilhar recursos e experiência;
- b) Redução de custos através da divisão de responsabilidades;
- c) Potencial para estabelecer uma rede de colaboração para projetos futuros.

5.3.2 Desvantagens

- a) Dificuldade em encontrar parceiros adequados e alinhados aos objetivos do projeto;
- b) Dificuldade na disponibilidade, dedicação exclusiva dos parceiros para implementar, monitorar e acompanhar o desenvolvimento do projeto;
- c) Possíveis conflitos de interesses entre as partes envolvidas;
- d) Necessidade de estabelecer acordos claros e duradouros para garantir a continuidade do projeto.

5.4 **A Solução nº 01** mostra-se mais adequada ao caso concreto, haja vista que essa modalidade de licitação é favorecida por permitir uma seleção mais ampla e competitiva entre os fornecedores, garantindo a administração pública condições mais vantajosas e flexibilidade na contratação dos serviços conforme a demanda. Além disso, o registro de preços oferece a vantagem de estabelecer uma reserva de mercado, possibilitando a administração contratar os serviços ao longo do tempo, de acordo com a necessidade, sem a obrigação de contratar todo o volume estimado inicialmente, o que favorece o planejamento e a gestão orçamentária. Além disso, este modelo de contratação oferece versatilidade e eficácia, permitindo aos órgãos públicos flexibilidade quanto ao volume de compra, com base nas necessidades reais e variáveis ao longo do tempo, além de garantir preços competitivos e justos através da economia de escala obtida nos processos licitatórios, alinhando-se assim aos objetivos pretendidos pelo município de Santana do Cariri/Ce.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1 Considerando a necessidade identificada pela Secretaria municipal de Educação para a futura e eventual contratação de empresa para projeto de educação científica, tecnológica e digital com pensamento computacional e robótica, realizou-se um estudo técnico preliminar amplo que contemplou as diversas soluções disponíveis no mercado.

George Nuvens
Samara Cidrão

Este estudo foi fundamentado nos princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, os quais orientam a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, promovem a justiça nas competições e incentivam o desenvolvimento nacional sustentável (Art. 11).

6.2 Com base na análise de mercado detalhada, consideramos todas as alternativas disponíveis, em conformidade com o Art. 18, §1º, V da Lei nº 14.133/2021, que recomenda um levantamento de mercado como parte essencial do planejamento da contratação. Nesse sentido a contratação foi avaliada sob critérios técnicos, econômicos, e de sustentabilidade, visando não só atender as necessidades imediatas da Secretaria de Educação, mas também garantir alinhamento as políticas de desenvolvimento nacional sustentável.

6.3 A solução proposta neste Estudo Técnico Preliminar – **Solução nº 01:** Contratação de empresa especializada, através de processo licitatório na modalidade pregão, na sua forma eletrônica, para registro de preços, possibilitando negociações dedicadas para atender as especificidades dos itens requeridos, demonstrou ser a mais adequada existente no mercado para atender as demandas especificadas. Esta solução permite não apenas a adequação as necessidades operacionais e programáticas da Secretaria de Educação, mas também assegura economicidade e eficiência no uso dos recursos públicos, conforme exigido pelo Art. 5º da Lei nº 14.133/2021, o qual destaca a economicidade entre os princípios norteadores das contratações públicas. Além disso, a empresa especializada traz consigo um conhecimento aprofundado e experiência prática na área da educação científica, tecnológica e digital. Isso inclui uma compreensão detalhada das melhores práticas, metodologias eficazes, recursos educacionais relevantes e tendências emergentes nessas áreas. Outrossim, possuem os recursos necessários para proporcionar uma implementação eficaz do projeto, incluindo materiais didáticos, equipamentos tecnológicos, softwares educacionais e outros recursos necessários para apoiar o ensino e aprendizado nessas áreas específicas. E, oferecem programas de capacitação e desenvolvimento profissional para os educadores

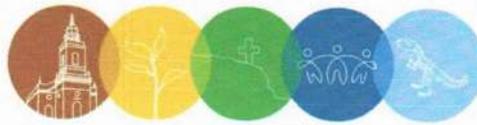
Samuella Ednao
Samuella Ednao

municipais, capacitando-os a integrar efetivamente a educação científica, tecnológica e digital em suas práticas pedagógicas. Isso inclui treinamentos sobre o uso de ferramentas digitais, estratégias de ensino inovadoras e atualizações sobre os avanços na área.

6.4 Além disso, ao optar por essa solução, os alunos terão acesso a matérias e equipamentos pedagógicos de última geração, como: kits de robótica educacional, impressoras 3D etc. e outros equipamentos essenciais para as aulas práticas. Essa infraestrutura moderna e atualizada possibilitará a interação das habilidades e competências das aulas teóricas e a concretização, na prática, irá propiciar novos experimentos que estimularão a criatividade, o raciocínio lógico e a resolução de problemas dos estudantes. Portanto, é fundamental que os materiais e equipamentos pedagógicos: livros, kits de robótica educacional, impressoras 3D e Filamento, etc. e outros equipamentos essenciais para as aulas práticas dos alunos estejam consoantes a BNCC, a LDB e a Nova Política Nacional de Educação Digital. Somente dessa forma será possível garantir uma educação de qualidade, inclusiva e alinhada com as demandas e desafios do mundo contemporâneo. Outro ponto relevante a ser considerado é a formação continuada teórico/prática oferecida aos professores pela empresa contratada, garantindo que esses profissionais estejam sempre atualizados e preparados para utilizar as novas tecnologias e metodologias educacionais em sala de aula. Além disso, o acesso à plataforma educacional com aulas do projeto contribuirá para o enriquecimento do planejamento, com novas metodologias e o desenvolvimento integral dos professores.

6.5 Dessa forma, a contratação de uma empresa especializada em educação científica, tecnológica e digital se mostra como a opção mais vantajosa e eficaz para a implantação desse projeto educacional. Por fim, podem auxiliar na criação de planos de sustentabilidade a longo prazo para o projeto, garantindo sua continuidade e impacto positivo mesmo após o término do contrato inicial de prestação de serviços.

*Jorge Nuvens
Samara Eidrao*



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA DO CARIRI
Orgulho de ser Santanense

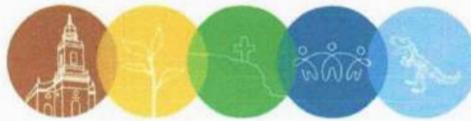


7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

7.1 A descrição completa dos itens com as suas respectivas quantidades alocadas no lote segue na tabela abaixo.

GRUPO/LOTE ÚNICO					
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01	Livro Didático/Pedagógico Pautado na competência 4 e 5 da (BNCC) e no Parecer CNE/CEB 2/2022 PARA O ALUNO , igual ou similar (Livro: Iniciação ao Desenvolvimento do Pensamento Computacional com Programação Visual); impresso no padrão colorido, com mínima de 130 (cento e trinta) páginas, para cada aluno da Rede Pública Municipal.	400	UNIDADE		
02	Livro Didático/Pedagógico Pautado na competência 4 e 5 da (BNCC) e no Parecer CNE/CEB 2/2022 PARA O PROFESSOR , igual ou similar (Livro: Iniciação ao Desenvolvimento do Pensamento Computacional com Programação Visual), impresso no padrão colorido, com mínima de 160 (cento e sessenta) páginas, para cada professor da Rede Pública Municipal.	10	UNIDADE		
03	Livro Didático/Pedagógico Pautado na competência 4 e 5 da (BNCC) e no Parecer CNE/CEB 2/2022 PARA O ALUNO , igual ou similar (Livro: Robótica Educacional com Programação Visual com microcontrolador Arduino, robôs, sensores, atuadores, automação, Maker, STEAM, ciência, tecnologia e inovação); impresso no padrão colorido, com mínima de 230 (Duzentos e trinta) páginas, ou superior.	400	UNIDADE		
04	Livro Didático/Pedagógico Pautado na competência 4 e 5 da (BNCC) e no Parecer CNE/CEB 2/2022 PARA O PROFESSOR , igual ou similar (Livro: Robótica Educacional com Programação Visual com microcontrolador Arduino, robôs, sensores, atuadores, automação, Maker, STEAM, ciência, tecnologia e inovação); impresso no padrão colorido, com mínima de 230	10	UNIDADE		

*Jaqueline Mendes
Santana do Cariri*



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA DO CARIRI
Orgulho de ser Santanense



	(Duzentos e trinta) páginas, ou superior.				
05	KITS DE ROBÓTICA EDUCACIONAL , com Arduino contendo 221 itens:01. 01 Caixa Organizadora Personalizada com Logo do Município de Santana do Cariri-CE: Caixa Plástica Transparente, dimensões: 253x182x81 mm, peso: 380g. 02. 01 Microcontrolador Tmega328, com 14 pinos de entrada/saída digital (dos quais 6 podem ser usados como saídas PWM), 6 entradas analógicas, um cristal oscilador de 16MHz, uma conexão USB, uma entrada de alimentação uma conexão ICSP de tensão 7 V a 12 V, Saídas para alimentação de 5 V e 3,3 V e um botão de reset. 03. 01 Cabo USB 2.0 padrão A-B de 30cm. 04. 01 Protoboard (Matriz de Contatos) com 830 furos, compatível com pinos de componentes entre 29 a 20AWG (0,064 mm ² a 0,518 mm ² de secção reta ou 0,29 mm a 0,81 mm de diâmetro), com de 2,54 mm de espaçamento dos furos e dimensões de 165x55x10 mm. 05. 15 Fios conectores de 24 AWG (jumpers) do tipo macho-macho de diversos tamanhos, com material condutor interno e revestimento PVC, largura do conector: 2,54 mm 06. 20 Fios conectores de 24 AWG (jumpers) do tipo macho-femea de diversos tamanhos, com material condutor interno e revestimento PVC, largura do conector: 2,54 mm. 07. 15 Fios conectores de 24 AWG (jumpers) do tipo femea-femea de diversos tamanhos, com material condutor interno e revestimento PVC, largura do conector: 2,54 mm. 08. 01 Liquid Crystal Display (LCD) básico de 16 caracteres por 2 linhas, com 16 pinos (pinos header soldados) de entrada/saída (I/O) para fazer interface com esta tela LCD, Inclui LED backlight. 09. 01 Display de 7 segmentos Catodo Comum 0,56". 10. 01 Display 10 segmentos, barra de LEDs com Display 10 segmentos Bar-Graph (anodo e catodo), 20 pinos, tensão de operação de 1,8V, material plástico e dimensões: 25,2x10x7 mm.	100	KIT		

Jorge Nelles
Samara Citrao



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA DO CARIRI
Orgulho de ser Santanense



<p>11. 05 LED Difuso Verde, diâmetro 5mm, tensão de 2V e corrente elétrica de 20 mA. 12. 05 LED Difuso Azul, diâmetro 5 mm, tensão de 2V e corrente elétrica de 20 mA. 13. 05 LED Difuso Vermelho, diâmetro 5 mm, tensão de 2V e corrente elétrica de 20 mA. 14. 05 LED Difuso Amarelo, diâmetro 5 mm, tensão de 2V e corrente elétrica de 20 mA. 15. 01 LED RGB Alto Brilho Anodo Comum, diâmetro 5 mm, tensão do LED verde de 3,2 V, tensão do LED vermelho de 2 V, tensão do LED azul de 2 V e corrente elétrica de 20 mA. 16. 01 Sensor Óptico TCRT5000 constituído basicamente de um emissor (led infravermelho) e um receptor (fototransistor), tensão reversa do LED emissor de 5V, corrente elétrica direta do LED emissor de 60mA, tensão máxima coletor emissor do transistor de 70V, corrente elétrica máxima de coletor de 100mA, tamanho da onda de operação de 950nm e Dimensões de 10,2x5,8x7 mm. 17. 01 Light Dependent Resistor (LDR), diâmetro 5 mm. 18. 01 Sensor de Temperatura LM35, Tensão de Alimentação de 4-30 V DC, escala de medição em 0C (graus Celsius), fator de escala 10 mV/0C, range de resposta de 55 0C à 150 0C, precisão de 0,5 0C, consumo de corrente elétrica máxima de 60mA. 19. 01 Sensor Ultrassônico HC-SR04, tensão de alimentação de 5 V DC, corrente elétrica consumida de 15 mA, frequência de operação de 40kHz, distância máxima de 4 m, distância mínima de 2 cm, ângulo de medição de 15 graus, sinal de entrada (Trigger) Pulso TTL (5V) de 10 ms, sinal de saída (Echo), pulso TTL (5V) proporcional à distância detectada e dimensões 40x20x15 mm. 20. 01 Buzzer Passivo, 3.5V - 5V, cor preto, Diâmetro 12mm, Altura 10mm. 21. 01 Buzzer Ativo, 3.5V - 5V, cor preto, Diâmetro 12mm, Altura 10mm. 22. 01 Micro Servo 9g SG90, Tensão de Operação 3,0V - 6,0V, Corrente de Operação 0,1A - 1,2A, Temperatura de Operação -30 ~ 60°C, Connector JR (Universal), Comprimento do cabo 24,5cm, Velocidade 0,12 seg/60º</p>				
--	--	--	--	--

*Luiz Nunes
Santana do Cariri*



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA DO CARIRI
Orgulho de ser Santanense



<p>(sem carga), Torque a 4.8V: 1,2 kg-cm, Torque a 6V: 1,6 kg-cm, Dimensões 32 x 30 x 12 mm. 23. 02 Motor DC 3-6V com Caixa de Redução e Eixo Duplo. 24. 01 Driver Motor Ponte H L298N, Quantidade de canais 2, Tensão máxima de alimentação 7V - 35V, Tensão de operação 5V, Corrente máxima por canal 2A, Corrente máxima por entrada digital 36mA, Limites de temperatura -20°C - 135°C, Potência máxima dissipada 25W, Dimensões 43mm x 43mm x 27mm, Peso 30g. 01. Circuito Integrado 4511 (16 pinos), Decodificador BCD, Tensão de operação 3V - 15V. 5. 05 Chaves Táctil 4 terminais PushButton (peq.) 26. 03 Chaves Táctil 4 terminais PushButton (Gran.) 27. 05 Capa colorida para PushButton coloridos. 28. 01 Knob para potenciômetro 29. 01 Potenciômetro de 10 KOhms, Tipo Linear rotativo, Resistência 10K (10000Ω), Potência máxima 0,2W, Tensão máxima suportada 200V AC, Diâmetro da base 16mm, Diâmetro do eixo 5mm. 30. 10 Resistor de filme de carbono de 100R (100Ω), de 1/4W e tolerância de +/-5%. 31. 10 Resistor de filme de carbono de 150R (150Ω), de 1/4W e tolerância de +/-5%. 32. 10 Resistor de filme de carbono de 220R (220Ω), de 1/4W e tolerância de +/-5%. 33. 10 Resistor de filme de carbono de 330R (330Ω), de 1/4W e tolerância de +/-5%. 34. 10 Resistor de filme de carbono de 1k (1.000Ω), de 1/4W e tolerância de +/-5%. 35. 10 Resistor de filme de carbono de 10k (10.000Ω), de 1/4W e tolerância de +/- 5%. 36. 01 Bateria 9V Recarregável (500 mAh) li-íon. 37. 01 Conector de Bateria 9V com saída P4. 38. 01 Chassi Robô 2WD de acrílico, 13,5 x 7,5cm 39. 02 Roda 68mm com pneu emborrachado, aro de plástico, 6,5 x 6,5 x 2,7 cm. 40. 01 Roda boba universal 41. 01 Suporte para sensor ultrassônico HC-SR04, Diâmetro furos de fixação sensor: 3.8 mm; Dimensões: 66 mm x 56 mm x 3 mm; Espessura: 3mm; Peso: 10g 42. 01 Conjunto de parafusos 43. 01 Chave liga/desliga. 44. 02 Discos de Encoder em plástico preto. 45. 01</p>				
---	--	--	--	--

*João Nuvens
Samara Eide*



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA DO CARIRI
Orgulho de ser Santanense



	<p>Mini Protoboard 170 pontos 46. 01 Protocolo Bluetooth: v2.0+EDR, Firmware: Linvor 1.8, Frequência: 2,4GHz, Banda ISM, Modulação: GFSK, Emissão de energia: <=4dBm, Classe 2, Sensibilidade: <=84dBm com 0,1% BER, Velocidade Assíncrono:2,1Mbps(Max)/160Kbps, Velocidade Síncrono: 1Mbps/1Mbps, Segurança: Autentificação e Encriptação Perfil: Porta Serial Bluetooth. 47. 02 Módulo com Sensor Óptico de reflexão TCRT5000, que possui acoplado um infravermelho (emissor) e um fototransistor (receptor). Tensão de operação:3,3-5V. Tipo do Detector: Fototransistor. Dimensões: 10.2 x 5.8 x 7mm. Tamanho de Onda Emissor: 950nm. Máxima Detecção: 25mm. 48. 01 Multímetro c/ sinal SONORO 49. 10 Capacitor Cerâmico Eletrolítico 10nF - 50V. 50. 10 Capacitor Disco Cerâmico 100nF - 50V 51. 10 Capacitor Eletrolítico 10uF - 16V 52. 10 Capacitor Eletrolítico 100uF - 16V 53. 01 Escudo de Expansão.</p>				
06	<p>FILAMENTO PLA (ÁCIDO POLILÁCTICO) 1,75MM Descrição: é um termoplástico biocompatível e biodegradável derivado de recursos renováveis, como amido de milho, cana-de-açúcar etc. O filamento ABS, muito usado em aplicações industriais, por exemplo na fabricação de tubos e componentes de automóveis. O filamento PETG, destaca-se por ser um material forte, e ideal para os objetos submetidos a tensões mecânicas elevadas devido a sua flexibilidade e resistência.</p>	12	UNIDADE		
07	<p>MICROCOMPUTADOR PORTÁTIL DO TIPO NOTEBOOK IGUAL OU SIMILAR: Descrição: Celeron com Microsoft 365 Personal 4GB, 128GB, SSD, Sistema Operacional [Pré-Instalado] Windows 11, Tela 15.6" Segmento: Ultrafino Processador: Intel Celeron Dual Core Processador (Cache) 4MB Processador (Clock)1.1GHZ (2.8GHZ Max Turbo) Barramento da memória 2400MHz Armazenamento SSD de 128GB PCIe NVMe M.2 Placa de vídeo Integrada</p>	50	UNIDADE		

*Jeney Nellys
Santana do Cariri*



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA DO CARIRI
Orgulho de ser Santanense



	Resolução de Tela: HD (1366 x 768) Antirreflexo, Formato de Tela 16:9 widescreen Brilho da Tela 220 nits Tipo de Painel TN Abertura de Tela 169° WiFi 2x2 AC CâmeraHD-720p com Privacidade Microfone tipo Dual Array Bluetooth 5.0 Áudio (alto- falantes) m Alto-falantes com certificação Dolby® 1 (porta combo para headset/headphone) 2 USB (3.2) Gen 1 1USB (2.0) 1 USB Tipo C (3.2) Gen 1 Leitor de Cartões 4 em 1(SD, SDHC, SDXC, MMC) 1 Saída HDMI (1.4b) PTP Touchpad 1 1 Teclado Padrão brasileiro 1Teclado numérico Bateria 3 células 42Wh Adaptador AC45W Garantia 1 ano.				
08	IMPRESSORA 3D Descrição: Tipo de extrusão: FDM (Sistema Bowden). Volume de Construção: 220x220x250mm. Diâmetro do filamento: 1,75mm. Diâmetro do bico: 0,4mm. Espessura da camada: 0,1 - 0,35mm. Precisão: +/- 0,1mm. Temperatura máxima da extrusora: 255 °C. Temperatura máxima do leito: 110° C. Velocidade máxima de deslocamento: 180mm/s. Formatos do modelo 3D: STL, OBJ, G- Code. Conectividade: Cartão SD e cabo USB. Sistemas Operacionais Suportados: Windows / Mac / Linux. Chassis: Perfis de alumínio com ranhura em V. Dimensões da impressora 3D: 440x410x465mm. Peso: 8,6kg. Aproximado Peso líquido: 10kg. Aproximado Dimensões de embalagem: 600x350x160mm. Entrada: AC 100- 265V, 50-60Hz. Saída DC 24V, 15A, 360W. Placa de 32 Bits. Ou superior Formação para o devido uso da Impressora 3D.	04	UNIDADE		
Valor total Estimado R\$ (_____)					

7.2 Justificativa do quantitativo:

7.2.1 O presente dimensionamento foi realizado com base na análise da demanda atual e prevista bem como na complexidade e frequência das atividades a serem executadas. O objetivo principal é garantir a continuidade, eficiência e qualidade dos serviços, evitando sobrecarga de pessoal ou a contratação excessiva de recursos.

*Julge Nunes
Samara Eidnão*

7.2.1.1 Consideraram-se os seguintes critérios para o dimensionamento, tendo em vista que é a primeira vez que a secretaria de Educação adquire esse material:

a) Características do local de execução: O porte da unidade, sua localização, número de usuários atendidos e complexidade operacional justificam a necessidade do quantitativo previsto, a fim de evitar descontinuidade dos serviços.

b) Eficiência operacional e custo-benefício: O dimensionamento buscou o equilíbrio entre a efetividade dos serviços e a economicidade para a Administração, evitando contratações em excesso ou em quantidade insuficiente, que poderiam comprometer os resultados esperados.

7.3. Justificativa para a Divisão em grupo/lote único.

7.3.1. Quanto à divisão técnica do lote/grupo os itens foram agrupados em virtude guardarem compatibilidade entre si, observando-se, inclusive as regras de mercado para a contratação dos serviços, de modo a manter a competitividade necessária à disputa;

7.3.2. No objeto em tela caso fosse adotado o critério de julgamento por item geraria um número muito grande de vencedores para o atendimento de um mesmo objeto, o que dificultaria a coordenação das atividades, pois a Secretaria de Educação não conta com servidores suficientes para fiscalizar e acompanhar um elevado número de contratos;

7.3.3 No que diz respeito ao princípio da economicidade em contratar a proposta mais vantajosa, individualizar a contratação do aludido objeto sobrecarrega a administração pública e encarece o contrato final, haja vista também que os licitantes possuem margem de negociação maior por estarem comercializando uma maior parcela (Lote) do objeto licitado, dessa forma na divisão por lote do objeto em tela há um grande ganho para a Administração na economia de escala, tendo em vista que implicaria em aumento de quantitativos e conseqüentemente, numa redução de preços a serem pagos pela Administração.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Jorge Nelles
Samara Lemos

8.1 A pesquisa de preços a ser realizada pelo setor e compras dessa municipalidade e observará o disposto no art. 23, da Lei nº 14.133/21, bem como ao Anexo V do Decreto Municipal nº 0204001/2024 de 02 de abril de 2024.

8.2 O Levantamento será feito através de contratações semelhantes feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas, respeitados o período máximo de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços.

8.3 A estimativa preliminar de preço é mera expectativa de valor de contratação, que depende de pesquisa mercadológica ampla para confirmação, podendo sofrer variação de preço resultante da atividade econômica.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1 Considerando todo o objeto a ser adquirido, considerando as peculiaridades dos mesmos, foi efetuado, a título de organização e melhor forma de contratação a divisão dos itens por grupo/lote único, reconhecemos a necessidade da divisão, tendo em vista que com o agrupando dos itens poderá existir economia de escala, haja vista que a divisão considerou a similitude entre os itens.

9.2 Como já mencionado acima, o critério adotado não exclui a concorrência, apenas prioriza agrupar por semelhança. Nestas condições, a Secretaria de Educação com base nas demandas, definiram de maneira precisa o que realmente contempla o interesse público, verificando-se ainda sua conformidade com os ditames legais.

9.3 Nesse sentido, os editais devem sempre buscar a proposta mais vantajosa e evitar a redução do universo de participantes do procedimento licitatório, preservando, portanto, o referido interesse público. Ocorre que, se por um lado, a Administração não pode restringir em demasia o objeto a ser contratado sob pena de frustrar a competitividade, por outro, não podemos definir o objeto de forma excessivamente ampla, podendo, neste caso, os critérios para julgamento das propostas falecerem, em virtude da própria administração admitir propostas díspares, inclusive as que não satisfazem ao interesse público.

*Jucely Nalves
Samara Cidrao*

9.4 Assim podemos concluir que a definição do objeto da licitação pública e as suas especificidades são discricionárias, competindo a Administração avaliar o que o interesse público demanda obter mediante a aquisição. No presente caso, o agrupamento em lote único, resulta em considerável ampliação da competitividade, pois os valores se tornarão mais atraentes aos proponentes, devendo assim aumentar a probabilidade de que a Administração venha a celebrar contratos mais vantajosos, tendo em vista que ela receberá mais propostas, beneficiando a eficiência dos contratos administrativos. A Administração, com essa decisão justificada, visa aumentar o desconto oferecido pelas empresas licitantes devido ao ganho de escala no fornecimento de todos os produtos licitadas, bem como facilitar e otimizar a gestão do contrato, pois caso os itens sejam divididos entre vários licitantes, qualquer atraso por parte de qualquer um deles poderá comprometer todo o planejamento da secretaria.

9.5 Além disso, a licitação para a contratação do objeto em questão, em único lote, justifica-se pela necessidade de preservar a integridade qualitativa do objeto, vez que vários prestadores de serviços poderão implicar descontinuidade da padronização, bem assim em dificuldades gerenciais e, até mesmo, aumento dos custos, pois a contratação tem a finalidade de formar um todo unitário, a saber, implementação de um projeto de educação científica, tecnológica e digital, com fornecimento de matérias e equipamentos pedagógicos, compostos de soluções, formações técnico pedagógicas aos professores para auxiliar no processo de ensino aprendizagem nas escolas de tempo integral e das atividades complementares, para atender as necessidades das escolas da rede municipal do município de Santana do Cariri/CE. Somado a isso, tem-se a possibilidade de estabelecimento de um padrão de qualidade e eficiência que pode ser acompanhado ao longo dos serviços, o que fica sobremaneira dificultado quando se trata de diversos prestadores de serviços. Assim, o não parcelamento do objeto em itens, nos termos do art. 18, § 1º, inciso VIII, da Lei 14.133/2023, neste caso, demonstra-se técnica e economicamente viável e não tem a finalidade de reduzir o caráter competitivo da licitação, visa, tão somente, assegurar a gerência segura da contratação, e

*Jorge Miller
Samara Cidrao*

principalmente, assegurar, não só a mais ampla competição necessária em um processo licitatório, mas também, atingir a sua finalidade e efetividade, que é a de atender a contento as necessidades da Administração Pública. Além disso, o agrupamento dos itens faz-se necessário, haja vista a economia de escala, a eficiência na fiscalização de um único contrato e os transtornos que poderiam surgir com a existência de duas ou mais empresas para a execução e supervisão do serviço a ser prestado. Assim, com destaque para os princípios da eficiência e economicidade, é imprescindível a licitação por lote único. Ademais, registre-se que os bens e serviços descritos nos itens que compõe o lote visam as formações técnico pedagógicas aos professores para auxiliar no processo de ensino aprendizagem nas escolas. Dessa forma, todos os itens que compõe o kit robótica, bem como seu material pedagógico (livros), precisam ser compatíveis entre si, de modo a ser ofertado por um único fornecedor, sob pena de eventual incompatibilidade ocasionar prejuízo no aprendizado pelo mau funcionamento ou sua inutilização parcial de produtos e/ou conteúdos pedagógicos. Outrossim, importante manter o todo em lote único para melhor gerenciamento das ocorrências de garantias, dos serviços, das peças e acessórios utilizados na prestação do serviço, pois caso haja necessidade de cobertura de garantia para qualquer um dos itens, uma única empresa será responsabilizada e deverá cobrir as falhas, tanto em peças, quanto em serviços, não gerando custos adicionais.

9.6 A decisão de não parcelar o objeto desta licitação baseia-se ainda nos seguintes pontos:

a) Avaliação da Divisibilidade do Objeto: Verificou-se que o objeto da licitação, embora tecnicamente divisível, a divisão poderia implicar em prejuízos para sua funcionalidade e para os resultados pretendidos pela Administração.

b) Viabilidade Técnica e Econômica: A análise demonstrou que a divisão do objeto não é técnica e economicamente viável. A qualidade, eficácia e os custos logísticos associados a gestão de múltiplos contratos seriam prejudiciais ao interesse público.

*Jorge Nunes
Santana Cariri*

c) Economia de Escala: Foi identificado que o parcelamento resultaria em perda significativa de economia de escala. Ademais, os custos unitários aumentariam de forma desproporcional, superando os benefícios que a divisão poderia trazer.

d) Competitividade e Aproveitamento do Mercado: Embora o parcelamento possa contribuir para uma maior competitividade e participação de fornecedores de menor porte, neste caso específico, o impacto negativo sobre a economia de escala e a gestão logística tornariam o processo menos eficiente.

9.7 Por fim, a decisão para o não parcelamento fundamentada em um estudo técnico detalhado assegura a completa transparência e adequação as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1 Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

11. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

11.1 A presente contratação está prevista no Plano Anual de Contratações do município de Santana do Cariri-Ce, no presente exercício.

11.2 A inclusão desta contratação no Plano de Contratações Anual foi definida com base na análise detalhada da Secretaria de Educação, visando atender de maneira eficiente e estratégica as demandas municipais.

11.3 A decisão de promover esta contratação através de Registro de Preços foi cuidadosamente planejada, tomando como referência as diretrizes estipuladas pela Lei nº 14.133/2021, particularmente quanto aos princípios de economicidade, eficiência e desenvolvimento nacional sustentável. Este alinhamento com o Plano de Contratações Anual demonstra não somente a observância as normativas legais e as melhores práticas de gestão contratual, mas também o compromisso da Administração Pública municipal com a transparência, a responsabilidade fiscal e a adequação as necessidades públicas.

*Jorge Nelles
Samara Sidrao*

11.4 A inserção deste processo no Plano de Contratações Anual evidencia uma gestão por competências focada na maximização dos recursos e na otimização dos resultados pretendidos. Por meio deste alinhamento estratégico, a Prefeitura Municipal de Santana do Cariri assegura que as contratações realizadas contribuam de maneira efetiva para o atendimento das diretrizes de planejamento estratégico do município e das expectativas da população santanense.

12. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

12.1 A implantação do projeto de educação científica, tecnológica e digital em escolas públicas apresenta uma relevância incontestável, em consonância com os princípios estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e com a nova Política Nacional de Educação Digital. Ao alinhar-se a essas diretrizes, o projeto oferece uma abordagem educacional moderna e abrangente, que visa preparar os alunos para os desafios do mundo contemporâneo. Entre os pontos positivos dessa iniciativa, destaca-se a promoção do pensamento crítico e criativo, o estímulo à inovação, o desenvolvimento de habilidades digitais essenciais para a cidadania plena, a redução das desigualdades digitais e a ampliação do acesso ao conhecimento e à informação. Além disso, a implantação desse projeto contribui para a melhoria da qualidade da educação, a formação de cidadãos mais preparados e o fortalecimento do sistema educacional brasileiro na totalidade. Nesse contexto, a aquisição dos materiais e equipamentos pedagógicos planeja ampliar a participação dos estudantes nas atividades curriculares e/ou extracurriculares, os materiais auxiliam na aprendizagem através da aplicação de novas técnicas e conceitos, conduzindo aulas mais dinâmicas e interativas. A robótica educacional é uma forma de estimular que os estudantes investiguem, resolvam problemas e assimilem conceitos curriculares. Ela vai além da construção de projetos e da programação de robôs e, por isso, pode ser usada em diferentes níveis de ensino. Com ela, estimula-se a aprendizagem de maneira prática e desenvolve-se nos estudantes a capacidade de pensar e achar soluções para os desafios propostos. Incentiva, também, o

*Jaqueline Nunes
Santana do Cariri*

trabalho em grupo, a cooperação, o planejamento, a pesquisa, a tomada de decisões, a definição de ações e a dialogicidade a respeito de diferentes Opiniões.

12.2 Nesse sentido, a Robótica educacional possibilita iniciar e incentivar os estudantes a aprender a respeito de tecnologia de maneira integrada com as disciplinas (interdisciplinaridade) e seus respectivos conteúdos curriculares, por exemplo, Matemática, História, Geografia, Física, Ciências entre outras. Eles percebem que podem usar os conhecimentos da área em outras disciplinas e se sentir motivados a se empenhar nos estudos de diferentes temas. Outrossim, com os equipamentos será possível desenvolver tanto formação de professores quanto de estudantes. Os docentes formados com esses conhecimentos disseminarão cada vez mais uma perspectiva tecnológica de inovação. Já os estudantes são inseridos no universo da tecnologia com outro olhar e, a partir disso, aprendem de maneira inovadora. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) prevê o uso dos recursos tecnológicos na escola, tendo em vista que a sociedade está imersa no meio digital. Sendo assim, é evidente a importância de se explorar a área da Tecnologia em prol da formação de estudantes e de sua interação com o mundo.

12.3 Além disso, o projeto possibilitaria um melhor aproveitamento dos recursos humanos, ao promover a formação continuada teórico/prática dos professores e oferecer assessoria para a realização da feira científica tecnológica. Isso resultaria em uma equipe mais capacitada e alinhada com as metodologias educacionais propostas, contribuindo para o sucesso do projeto e para o desenvolvimento dos estudantes.

12.4 Dessa forma, a contratação dessa solução traria benefícios tanto em termos de economia de recursos quanto de melhoria na qualidade da educação oferecida pela administração pública. Estes resultados almejam não apenas o cumprimento dos requisitos legais e regulatórios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, mas também promovem uma gestão pública eficaz, transparente e responsável, alinhada as melhores práticas de governança e em pleno atendimento as necessidades da população servida.

Jaicye Nunes
Samara Cidrão

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

13.1 As providências adotadas pela Administração serão as de acompanhamento, gestão e fiscalização das contratações. A Controladoria Geral do Município também promove atividades e ações no sentido de capacitar ou atualizar os servidores envolvidos no processo, de modo a propiciar mais qualificação desses servidores e minoração dos riscos envoltos a relação contratual.

13.2 Para assegurar a eficiência e eficácia do processo de contratação são necessárias ainda as seguintes providências:

- a) Desenvolvimento do Termo de Referência: Elaborar um Termo de Referência detalhado, com base nos requisitos estabelecidos no estudo técnico preliminar, que conterá todas as especificações técnicas e quantitativas do serviço a ser contratado, bem como critérios de aceitação e indicadores de qualidade.
- b) Publicação e Divulgação: Garantir a ampla publicidade do processo licitatório, utilizando todos os meios de divulgação disponíveis, em conformidade com o princípio da publicidade estabelecido pela Lei 14.133, para assegurar a participação de um número amplo de licitantes potenciais.
- c) Homologação e Adjudicação: Assegurar que os procedimentos de homologação e adjudicação estejam em conformidade com os critérios de julgamento estabelecidos no edital, garantindo transparência e isonomia no tratamento dos licitantes.
- d) fiscalização da execução contratual, para assegurar que os serviços sejam prestados de acordo com o contratado, em termos de qualidade, prazos e especificações técnicas.
- e) Revisão periódica dos termos do registro de preços, com verificação da necessidade de atualização dos preços registrados ou da descrição dos itens, para garantir a manutenção de condições vantajosas para a Administração Pública, alinhadas ao § 5º, IV do art. 85 da Lei 14.133/2021.

f) Gestão da Ata de Registro de Preços: Realizar uma gestão eficaz da Ata de Registro de Preços, monitorando a demanda dos itens registrados e assegurando que a contratação

João Nuvens
Santana do Cariri

esteja alinhada com as necessidades reais da administração, conforme estabelecido pelo Art. 83 da Lei 14.133/2021.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

14.1 Consoante aos preceitos da Lei nº 14.133/2021, a elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP) demanda a análise atenta e a proposição de medidas mitigadoras para possíveis impactos ambientais decorrentes da contratação e execução de serviços e aquisições. Importa destacar que, conforme o artigo 18, §1º, inciso XII, é imperativo descrever possíveis impactos ambientais e apresentar respectivas medidas mitigadoras, incluindo requisitos de baixo consumo de energia e outros recursos, além de considerar a logística reversa para o desfazimento e a reciclagem de bens e refugos, quando aplicável.

14.2 Nesse sentido, possíveis impactos ambientais relacionados à implantação do projeto de educação científica, tecnológica e digital podem incluir o aumento no consumo de energia devido ao uso de equipamentos como impressoras 3D e notebooks, a geração de resíduos eletrônicos com descarte inadequado dos bens utilizados e a emissão de gases de efeito estufa associada às atividades do projeto. Para mitigar esses impactos, é importante adotar medidas como a escolha de equipamentos com selo de eficiência energética, a implementação de práticas para redução do consumo de energia durante as atividades do projeto, o estabelecimento de um plano de logística reversa para o descarte adequado dos equipamentos obsoletos e a promoção da reciclagem dos materiais utilizados, como os filamentos plásticos das impressoras 3D.

14.3 Além disso, é necessário priorizar a utilização de recursos sustentáveis na execução do projeto, buscar parcerias com empresas de reciclagem para o correto descarte dos resíduos gerados e promover a conscientização dos envolvidos sobre a importância da preservação ambiental.

14.4 Dessa forma, é fundamental garantir que todas as ações do projeto estejam alinhadas com princípios de sustentabilidade ambiental, buscando minimizar os impactos negativos e contribuindo para a construção de um futuro mais equilibrado e

*George Nuvens
Samara Ribeiro*

responsável com o meio ambiente. Nesse sentido, pode ser necessário realizar contratações específicas para garantir a execução adequada das medidas mitigadoras propostas.

14.5 Por fim, o respeito ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável, enfatizado na Lei nº 14.133/2021, orienta a Administração Pública a adotar estratégias de mitigação que contribuam para a preservação do meio ambiente, garantindo a sustentabilidade das ações e dos projetos, alinhando as atividades contratuais as melhores práticas de gestão ambiental e de responsabilidade socioambiental.

15. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

15.1 Conforme estabelece a Lei nº 14.133/2021, a adoção do sistema de registro de preços mostra-se fundamentada por diversas vantagens que atendem aos princípios da eficiência, economicidade e flexibilidade na administração pública, bem como as necessidades específicas da Prefeitura Municipal de Santana do Cariri/CE para a futura e eventual contratação do objeto demandado no presente estudo.

15.2 A escolha deste procedimento está em consonância com o art. 82 da Lei nº 14.133/2021, que preconiza a aplicação do sistema de registro de preços como um meio de otimizar as aquisições de bens e contratações de serviços pela Administração Pública. Esta sistemática permite a contratação de fornecedores com base em preços previamente registrados, oferecendo a flexibilidade necessária para a realização de eventuais contratações de acordo com a demanda, sem a necessidade de uma nova licitação para cada aquisição ou contratação individual.

15.3 A natureza do objeto requer um planejamento adaptável e uma capacidade de resposta rápida as mudanças nas necessidades e preferências da administração municipal e de sua população. Com o registro de preços, é possível estabelecer um cadastro de fornecedores qualificados e preços por um determinado período, oferecendo assim uma gestão mais eficiente e eficaz dos recursos públicos.

15.4 A adoção deste sistema também está alinhada ao princípio da economicidade (art. 5º da Lei nº 14.133/2021), uma vez que permite a administração comparar preços e

Juacy Nelles
Santana do Cariri

otimizar a alocação de seus recursos financeiros. Ademais, o registro de preços proporciona uma maior competitividade, transparência e igualdade no tratamento dos fornecedores, princípios também resguardados pela referida legislação.

15.5 Outrossim, o sistema de registro de preços confere efetividade ao planejamento das aquisições e contratações, facilitando o alcance de melhores resultados na gestão pública e a satisfação das necessidades da comunidade com agilidade e qualidade.

15.6 Portanto, considerando os aspectos legais contemplados pela Lei nº 14.133/2021 e as particularidades da contratação em questão, justica-se plenamente a opção pelo sistema de registro de preços como estratégia para maximizar a eficiência, a eficácia e a economicidade das contratações realizadas pela Prefeitura Municipal de Santana do Cariri/Ce, garantindo assim o melhor aproveitamento dos recursos.

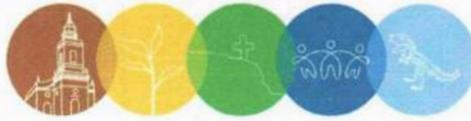
16. ANÁLISE DE RISCO

16.1 Essa análise permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação e da gestão contratual. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais, possíveis ações preventivas e contingências.

FASE DE CONTROLE: PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

RISCO 01		
IDENTIFICAÇÃO DO RISCO		
RISCO	CONTRATAÇÃO SEM O ADEQUADO PLANEJAMENTO	
CONSEQUENCIA(S)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Impugnações e pedidos de esclarecimento que gerem necessidade de adequação e atraso na conclusão do certame; ✓ Desperdício de Recursos Público; ✓ Conflitos das propostas com o que realmente se objetivava contratar face ausência de clareza. 	
ANÁLISE DE RISCO	Probabilidade	Baixa
	Impacto	Alto
	Nível de Risco	Alto
	AÇÃO PREVENTIVA	RESPONSÁVEL
RESPOSTA AO RISCO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ampliar o conhecimento do Órgão Contratante, nos diversos setores implicados nos processos de contratação, através de capacitações, quanto à otimização da condução das atividades de planejamento, proporcionando, assim, que os atos prévios tenham 	Autoridade competente

*Luiza Nunez
Samara Ednao*



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA DO CARIRI
Orgulho de ser Santanense

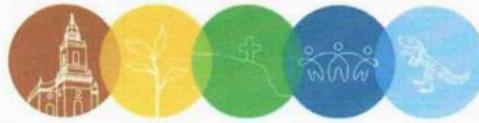


	como produto a adequação e devida atenção das demandas públicas, com processos de contratação sem intercorrências e vícios que possam gerar prejuízos de ordem técnica e econômica;	
	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
	✓ Não aprovar a realização de processos que não contenham os requisitos mínimos necessários para justificar e delimitar de modo adequado a demanda objeto da contratação.	Autoridade competente

RISCO 02		
IDENTIFICAÇÃO DO RISCO		
RISCO	FALTA DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO	
CONSEQUENCIA(S)	✓ Impossibilidade de atender à necessidade que motivou a contratação;	
ANÁLISE DE RISCO	Probabilidade	Baixa
	Impacto	Alto
	Nível de Risco	Aceitação Intermediária
	AÇÃO PREVENTIVA	RESPONSÁVEL
RESPOSTA AO RISCO	✓ Realizar estudo técnico preliminar que identifique todas as partes da solução necessária ao atendimento da necessidade que motivou a contratação;	Autoridade competente
	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
	✓ Readequar o plano de trabalho, submetendo-o para nova aprovação, com a redistribuição de parte dos recursos para os itens que foram subdimensionados, quando possível.	Autoridade competente

RISCO 03		
IDENTIFICAÇÃO DO RISCO		
RISCO	FALHA NA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA	
CONSEQUENCIA(S)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atraso na contratação do objeto; ✓ Contratação Ineficiente; ✓ Desperdício de Recursos Públicos. 	
ANÁLISE DE RISCO	Probabilidade	Baixa
	Impacto	Alto
	Nível de Risco	Aceitação Intermediária
	AÇÃO PREVENTIVA	RESPONSÁVEL

*Jorge Welles
 Samara Cidrao*



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA DO CARIRI
Orgulho de ser Santanense



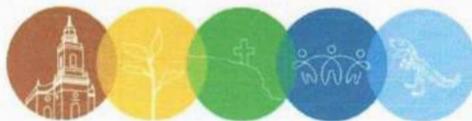
RESPOSTA AO RISCO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar estudos preliminares anteriores a elaboração do Termo de Referência; ✓ Elaborar Termo de Referência de acordo com as diretrizes da Lei. 	Autoridade competente
	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Readequar o Termo de Referência com inclusão das instruções ausentes. ✓ Não aprovação do Termo de Referência devido de falhas. 	Autoridade competente

FASE DE CONTROLE: GESTÃO CONTRATUAL

RISCO 01		
IDENTIFICAÇÃO DO RISCO		
RISCO	ATRASSO INJUSTIFICADO DO INÍCIO DO CONTRATO	
CONSEQUENCIA(S)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atraso na disponibilização da solução; ✓ Não cumprimento dos prazos acordados no plano de trabalho. 	
ANÁLISE DE RISCO	Probabilidade	Baixa
	Impacto	Alto
	Nível de Risco	Aceitação Intermediária
	AÇÃO PREVENTIVA	RESPONSÁVEL
RESPOSTA AO RISCO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acompanhar e exigir da contratada o início da execução do contrato, conforme estabelecido em Termo de Referência, Plano de Trabalho e Contrato. 	Fiscal do Contrato
	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Readequar o plano de trabalho com relação ao cronograma estabelecido, submetendo-o para nova aprovação, quando possível; ✓ Solicitar abertura de processo administrativo para aplicação das penalidades cabíveis, quando necessário. 	Gestor do contrato/Ordenador do contrato

RISCO 02		
IDENTIFICAÇÃO DO RISCO		
RISCO	AUSÊNCIA DE PROCEDIMENTOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO ENTRE AS PARTES CONTRATANTES	
CONSEQUENCIA(S)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falhas na comunicação entre as partes; ✓ Ausência de evidências das ocorrências do contrato; ✓ Retardo e falhas na execução do contrato. 	
ANÁLISE DE RISCO	Probabilidade	Baixa
	Impacto	Alto
	Nível de Risco	Aceitação Intermediária
	AÇÃO PREVENTIVA	RESPONSÁVEL

*Jorge Nunes
Santana do Cariri*



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SANTANA DO CARIRI
Orgulho de ser Santanense



RESPOSTA AO RISCO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incluir no Termo de Referência o protocolo de comunicação entre contratante e contratada. 	Autoridade competente Fiscal do Contrato
	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estabelecer, de imediato, meios alternativos e eficazes de comunicação. 	Fiscal do contrato

RISCO 03		
IDENTIFICAÇÃO DO RISCO		
RISCO	INADIMPLÊNCIA FISCAL PELA CONTRATADA DURANTE A EXECUÇÃO CONTRATUAL	
CONSEQUENCIA(S)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atraso da realização do pagamento ao fornecedor; ✓ Comprometimento da execução contratual; ✓ Rescisão contratual. 	
ANÁLISE DE RISCO	Probabilidade	Baixa
	Impacto	Alto
	Nível de Risco	Aceitação Intermediária
	AÇÃO PREVENTIVA	RESPONSÁVEL
RESPOSTA AO RISCO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prever, expressamente, no Termo de Referência a obrigatoriedade da regularidade fiscal, bem como as consequências de sua falta; ✓ Receber apenas nota fiscal/fatura com a devida comprovação da regularidade fiscal. 	Autoridade competente Fiscal do Contrato
	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Executar as providências revistas em Lei. 	Autoridade competente

RISCO 04		
IDENTIFICAÇÃO DO RISCO		
RISCO	DESCUMPRIMENTO DE CLÁUSULAS CONTRATUAIS POR PARTE DA CONTRATADA.	
CONSEQUENCIA(S)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprometimento da execução contratual; ✓ Não disponibilização da solução desejada; ✓ Rescisão contratual. 	
ANÁLISE DE RISCO	Probabilidade	Baixa
	Impacto	Alto
	Nível de Risco	Aceitação Intermediária
	AÇÃO PREVENTIVA	RESPONSÁVEL
RESPOSTA AO RISCO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prever expressamente na Minuta do Contrato, as penalidades por descumprimento de cláusulas contratuais. 	Autoridade competente
	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solicitar abertura de processo administrativo para aplicação das penalidades cabíveis, quando necessário. 	Autoridade competente

*Luiz Nelles
 Samara Brito*

RISCO 05		
IDENTIFICAÇÃO DO RISCO		
RISCO	DESCONFORMIDADES NA EXECUÇÃO DO OBJETO.	
CONSEQUENCIA(S)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Não atendimento, parcial ou total, das necessidades da contratação; ✓ Rescisão contratual. 	
ANÁLISE DE RISCO	Probabilidade Baixa	
	Impacto Alto	
	Nível de Risco Aceitação Intermediária	
	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	
RESPOSTA AO RISCO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prever no Termo de Referência e no Plano de Trabalho a descrição detalhada da solução; ✓ Acompanhar, de forma ativa e periódica, a execução contratual. 	Autoridade competente. Fiscal do contrato
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Notificar formalmente a contratada para o atendimento adequado da execução contratual, conforme previsto em Termo de Referência, Plano de Trabalho e Contrato; ✓ Solicitar abertura de processo administrativo para aplicação das penalidades cabíveis, quando necessário. 	RESPONSÁVEL Gestor do Contrato

16.2 Nesse sentido, tendo em vista que o mapeamento de riscos descreverá e avaliar as ameaças que possam vir a comprometer o sucesso e o objetivo da contratação, bem como definir de que formas devem ser tratadas, ela permeará todo processo de Contratação.

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

17.1 Conforme estabelecido pela Lei nº 14.133/2021, que rege as licitações e contratos administrativos, a participação de empresas na forma de consórcio em processos licitatórios é uma forma que, embora permitida sob determinadas condições, deve ser avaliada com cautela pela Administração Pública. Neste contexto, é importante destacar os princípios da eficiência, economicidade, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, elementos centrais para a argumentação contrária a participação de empresas em consórcio para o objeto demandado.

17.2 Em primeiro lugar, a vedação da participação de empresas na forma de consórcio é justificada pela necessidade de simplificação e agilidade no processo licitatório, conforme

*Judge Nelles
Santana Cariri*

preconiza o princípio da eficiência, um dos pilares da Lei 14.133/2021. Trata-se, portanto, da busca por procedimentos licitatórios mais céleres, que se traduzam em economia de tempo e recursos para a Administração Pública. A presença de consórcios, por sua natureza, tende a complexificar as negociações, aumentar o tempo de análise das propostas e dificultar a gestão contratual, afetando potencialmente a eficiência do processo.

17.3 Além disso, visando assegurar a obtenção da proposta economicamente mais vantajosa para a Administração, aspecto evidenciado pelo princípio da economicidade, a participação de consórcios pode representar um desafio adicional na negociação de condições mais favoráveis. Isso acontece em razão da complexidade adicional na governança de tais arranjos empresariais, que podem levar a custos indiretos maiores, repercussão que tem potencial de influenciar a formação do preço fina da contratação.

17.4 No que tange ao princípio da competitividade, a admissão de consórcios poderia resultar em um número menor de agentes econômicos concorrentes no certame, limitando a ampla competição. Isto porque, ao formarem consórcios, empresas que poderiam competir individualmente no processo licitatório optam por unir forças, reduzindo assim a pluralidade de propostas e potencialmente limitando a variedade de soluções inovadoras e economicamente vantajosas para a Administração.

17.5 Por fim, é fundamental considerar que, para a seleção da proposta mais vantajosa, a administração precisa avaliar não apenas os aspectos econômicos, mas também a qualidade técnica, a viabilidade e a sustentabilidade das ofertas. Em um contexto de participação de consórcios, tal avaliação pode se tornar mais complexa, impactando diretamente a capacidade da Administração de fazer a melhor escolha possível em consonância com os objetivos pretendidos para a contratação.

17.6 Portanto, com base nos princípios da eficiência, economicidade, competitividade e na busca pela proposta mais vantajosa, conforme preconizado pela Lei nº 14.133/2021, posiciona-se contra a participação de empresas na forma de consórcio para o registro de preços em questão. Esta vedação visa assegurar a simplificação dos procedimentos

Jucy Nuvens
Samara Citrão

licitatórios, promover maior competitividade, agilizar a etapa de seleção e negociação, além de facilitar a gestão contratual, garantindo assim a obtenção do melhor resultado para a Administração Pública.

18. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

18.1 Após uma análise detalhada dos aspectos técnicos, econômicos e legais envolvidos no processo de licitação para o registro de preços do objeto demandado. A fundamentação a seguir apresenta os principais elementos que corroboram esta posição favorável, de acordo com a Lei nº 14.133/2021.

18.2 A Justificativa da viabilidade deste ETP verifica-se pela economia no valor da aquisição em função do ganho de escala, na eficiência com a diminuição dos custos administrativos em função da redução da fragmentação de processos licitatórios e efetividade com padronização dos itens. Além disso, frisa-se que a presente contratação atende adequadamente às demandas formuladas, os benefícios a serem alcançados são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis. Considerando as informações do presente ETP, entende-se que a presente contratação se configura tecnicamente viável.

18.3 A legislação em vigor, especificamente em seu Artigo 6º, Inciso XX, que define a necessidade e os procedimentos para a elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP), e o Artigo 18, que discorre sobre a fase preparatória do processo licitatório, fornece a base legal para um processo de planejamento rigoroso e detalhado, visando a eficiência e a economicidade nas contratações públicas, identificando as seguintes situações:

- a) Identificou-se claramente, conforme o Artigo 18, Inciso I, a necessidade da contratação do objeto demandado que são essenciais para a Educação do município.
- b) Conforme o Artigo 18, Inciso IV, será realizado um orçamento estimado baseado em pesquisa de mercado, assegurando que os valores estejam em conformidade com o praticado, respeitando o princípio da economicidade e a garantia de execução dos recursos públicos com eficiência.

Lucy Nunes
Samara Cidrao