



ANEXO I.I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO:

O Estudo Técnico Preliminar é obrigatório na Lei 14.133/2021 em TODAS AS CONTRATAÇÕES, pois demonstra boa prática administrativa (planejamento prévio). Este documento é a primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e da base ao projeto básico e ao termo de referência a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação, fundamentado na Nova Lei de Licitações e Contratações Públicas Nº 14.133/21.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO: (Art. 18, § 1º, Inciso I da Lei 14.133/2021)

A contratação de empresa especializada na prestação de serviços de dedetização, desinsetização, desratização e controle de pragas urbanas justificam-se pela necessidade de garantir condições adequadas de salubridade, higiene e segurança nas instalações da Secretaria da Educação do Município de Quixadá/CE e nas unidades escolares da rede municipal de ensino.

A presença de pragas urbanas, tais como insetos rasteiros e voadores, roedores e outros organismos nocivos, representa risco significativo à saúde dos servidores, alunos e demais usuários dos ambientes institucionais, podendo ocasionar a transmissão de doenças, contaminação de ambientes e prejuízos às condições sanitárias exigidas para o funcionamento regular das unidades administrativas e escolares.

Além dos riscos à saúde pública, a ausência de controle adequado dessas pragas pode comprometer a integridade de documentos, equipamentos, mobiliários e estruturas físicas, gerando danos materiais e aumento de custos com manutenção corretiva. Em ambientes escolares, tais ocorrências podem ainda impactar negativamente o processo de ensino-aprendizagem, afetando o bem-estar e a segurança dos estudantes.

O problema a ser resolvido consiste na necessidade de controle contínuo e eficaz de pragas urbanas, tendo em vista que ações pontuais ou emergenciais não são suficientes para garantir a eliminação e prevenção da infestação, especialmente em locais com grande circulação de pessoas e oferta de condições propícias à proliferação desses agentes.

Dessa forma, faz-se necessária a contratação de empresa especializada, devidamente licenciada e capacitada, para execução periódica dos serviços, utilizando técnicas adequadas, produtos regularizados junto aos órgãos competentes e métodos seguros, que não ofereçam riscos à saúde humana e ao meio ambiente.

Sob a perspectiva do interesse público, a contratação visa assegurar ambientes saudáveis, seguros e adequados ao desenvolvimento das atividades educacionais e administrativas, contribuindo para a prevenção de riscos sanitários, melhoria da qualidade dos serviços prestados e atendimento às normas vigentes de vigilância sanitária.

Assim, a adoção de solução planejada e contínua para o controle de pragas urbanas mostra-se essencial para garantir o adequado funcionamento das unidades da Secretaria da Educação, preservando a saúde dos usuários, o patrimônio público e a qualidade dos serviços ofertados à população.



PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

(Art. 18, § 1º, Inciso II da Lei 14.133/2021)

O objeto dessa contratação está previsto no Plano Contratações Anual 2026. Assim, contempla a necessidade específica de adquirir esses bens, assim, como na Lei Orçamentária Anual.

DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, § 1º, Inciso III da Lei 14.133/2021)

A empresa contratada deverá possuir comprovada especialização no ramo de dedetização, desinsetização e desratização, devendo apresentar licenciamento junto aos órgãos competentes, incluindo Alvará Sanitário vigente, registro ou cadastro na vigilância sanitária e demais autorizações exigidas pela legislação aplicável. Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente qualificados e capacitados, com utilização de equipamentos apropriados e observância das normas de segurança do trabalho.

Os produtos utilizados na execução dos serviços deverão estar devidamente regularizados junto aos órgãos competentes, sendo obrigatória a apresentação de registro ou notificação, bem como das respectivas Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), garantindo transparência quanto à composição, riscos e medidas de segurança. Deverão ser utilizados, preferencialmente, produtos de baixa toxicidade, de forma a minimizar impactos à saúde humana e ao meio ambiente, sendo vedada a utilização de substâncias proibidas ou não autorizadas.

A execução dos serviços deverá abranger todas as áreas internas e externas das unidades administrativas e escolares, incluindo salas de aula, setores administrativos, cozinhas, depósitos, banheiros, áreas comuns, redes de esgoto, caixas de gordura, áreas verdes e demais locais suscetíveis à proliferação de pragas, devendo ser adotadas técnicas específicas conforme o tipo de praga identificado, com foco na eficácia do controle e na prevenção de reinfestações.

Os serviços deverão ser executados de forma periódica e programada, conforme cronograma previamente estabelecido pela Administração, contemplando aplicações preventivas e corretivas, bem como atendimentos emergenciais sempre que identificada a necessidade, garantindo a continuidade das condições adequadas de higiene e salubridade dos ambientes.

A definição da periodicidade dos serviços foi estabelecida com base em critérios técnicos e sanitários, considerando as características dos ambientes atendidos e a necessidade de manutenção contínua do controle de pragas urbanas. Nesse sentido, foi adotada como referência mínima a realização de quatro aplicações anuais, em periodicidade trimestral, uma vez que o controle eficaz de pragas exige ações contínuas de prevenção e monitoramento, não se limitando a intervenções pontuais. Tal frequência permite interromper ciclos reprodutivos, reduzir o risco de reinfestação e garantir maior efetividade das ações, especialmente em ambientes com grande circulação de pessoas e presença de fatores atrativos, como manipulação de alimentos e geração de resíduos.

A periodicidade definida também se mostra compatível com o tempo de ação residual dos produtos utilizados, possibilitando o acompanhamento sistemático das condições sanitárias e reduzindo a necessidade de intervenções emergenciais, que tendem a apresentar maior custo e menor eficiência. Ressalta-se que essa frequência constitui parâmetro mínimo, podendo ser ajustada conforme o grau de criticidade de cada unidade, mediante avaliação técnica durante a execução contratual.

Durante a execução dos serviços, deverão ser adotadas todas as medidas necessárias para garantir a segurança dos usuários dos ambientes, incluindo a sinalização das áreas tratadas, a orientação quanto ao tempo de reentrada e a



realização das aplicações, preferencialmente, em horários que não comprometam o funcionamento das atividades administrativas e escolares.

A empresa contratada deverá emitir relatórios técnicos após cada execução, contendo informações detalhadas sobre os serviços realizados, áreas atendidas, produtos utilizados, pragas identificadas e orientações preventivas, possibilitando o adequado acompanhamento e fiscalização por parte da Administração.

Deverá ser assegurada a garantia dos serviços executados, com a realização de reaplicações sem ônus adicional para a Administração, nos casos em que se verificar a ineficácia do controle dentro do período estabelecido.

Por fim, a execução contratual deverá observar integralmente as normas ambientais e sanitárias vigentes, assegurando o correto manejo, transporte e descarte de resíduos e embalagens, bem como a adoção de práticas sustentáveis que minimizem os impactos ambientais e garantam a proteção à saúde pública.

ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, § 1º, Inciso IV da Lei 14.133/2021)

Considerando a estrutura organizacional da Secretaria, estima-se o atendimento de aproximadamente todas as unidades escolares da rede municipal de ensino, além da sede administrativa e demais anexos, totalizando um conjunto significativo de edificações com diferentes características físicas e níveis de exposição a pragas urbanas.

Para fins de dimensionamento, adotou-se como referência a área média das unidades e a frequência mínima recomendada para serviços dessa natureza, sendo prevista a execução periódica ao longo do exercício, podendo ocorrer em intervalos mensais, bimestrais ou trimestrais, conforme o grau de criticidade e necessidade de cada unidade.

De forma estimada, considera-se que a área total a ser atendida poderá alcançar aproximadamente 62.931,50 m², conforme levantamento detalhado das unidades apresentado nos Quadros 01, 02 e 03, abrangendo áreas internas e externas, incluindo salas de aula, setores administrativos, cozinhas, depósitos, banheiros, áreas abertas e demais espaços suscetíveis à proliferação de pragas.

A estimativa também contempla a possibilidade de atendimentos corretivos e emergenciais, a serem realizados sob demanda, em casos de infestação identificada ou situações que exijam intervenção imediata, garantindo maior eficiência e segurança sanitária.

Ressalta-se que, em razão da adoção do Sistema de Registro de Preços e da natureza contínua do serviço, os quantitativos ora estimados não obrigam a Administração à contratação integral, sendo os serviços executados conforme a necessidade, mediante emissão de ordens de serviço.

A metodologia adotada para a estimativa considerou ainda o histórico de contratações anteriores, o consumo médio dos serviços, a ampliação ou alteração da rede física das unidades escolares e a necessidade de manutenção contínua das condições sanitárias adequadas.

Para fins de maior precisão no dimensionamento, apresenta-se a seguinte memória de cálculo estimativa:

Considerando a área total estimada de 62.931,50 m² e a necessidade média de 04 aplicações anuais (periodicidade trimestral), tem-se:

- ✓ Área total: 62.931,50 m²
- ✓ Número de aplicações anuais estimadas: 04
- ✓ Área total anual estimada de execução: 251.726,00 m²/ano



Ressalta-se que a periodicidade poderá ser ajustada conforme a criticidade das unidades, podendo haver locais com maior frequência de atendimento, bem como demandas extraordinárias decorrentes de infestações específicas.

Item	Especificação	Unidade	Área Total	Quantidade Aplicações	Área Total Anual
1	SERVIÇO DE CONTROLE INTEGRADO DE PRAGAS URBANAS	Serviço	62.931,50 m ²	04	251.726 m ²

Especificação: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de controle integrado de pragas urbanas, englobando dedetização, desratização, descupinização com fornecimento de mão de obra e de todos os insumos, materiais e ferramentas necessárias, para atendimento das Unidades de Ensino vinculadas à Secretaria Municipal da Educação de Quixadá/CE.

Quadro 01 – Relação de Escolas de Ensino Fundamental

Unidade	Endereço	Área M ²
EEF Deputado Flávio P. Marcílio	Rua José de Queiroz Pessoa, 2323 - Centro	1.275,00 M ²
EEF José Linhares da Pascoa	Rua José de Queiroz Pessoa - 1932 - Centro	367,54 M ²
EEF Terra dos Monólitos	Rua José de Queiroz Pessoa, S/N - Centro	1.103,13 M ²
EEF José Jucá	Rua Eptácio Pessoa, S/N - Centro	1.904,02 M ²
EEF José Bonifácio de Sousa	Travessa da Lavanderia, S/N – Campo Novo	2.810 M ²
EEF José Jean da Silva Pereira	Rua da Estrela, 425 - Campo Novo	387 M ²
EEF Neemesio Bezerra	Av. Presidente Vargas, S/N - Putiú	936 M ²
EEF Padre Vicente G. Albuquerque	Rua Dom Lucas, S/N – Campo Velho	4.325 M ²
EEF Benigno Bezerra	Rua Paulo Soares Viana, S/N – Campo Velho	443 M ²
EEF Brincando e Aprendendo	Rua Dom Lucas, S/N – Campo Velho	882 M ²
EEF Sonho Meu	Rua Raimundo Lopes de Sá, S/N – Campo Velho	1.386 M ²
EEF João e Maria	Rua Edvardes M. de Carvalho, S/N – Campo Velho	1.015 M ²
ABC Baviera Carvalho	Rua Carlos Jereissate, SN – Alto São Francisco	536,22 M ²
EEF Raimundo M. de Almeida	Rua Paraguai, 2055 – São João	280 M ²
EEF Francisca Pereira da Virgens	Av. Estados Unidos, S/N – São João	395,04 M ²
EEF Rosa Baquit	Rua Abraão Baquit, S/N - Carrascal	342,77 M ²
EEF Ambrósio Pessoa	Serrote Branco – Periferia	1.300 M ²
EEF Pedro Rodrigues Filho	Juá – Sede	614 M ²
EEF Regina Maria Holanda Amorim	São Bernardo – Juá	325,56 M ²
EEF Francisca Texeira	Califórnia - Sede	754 M ²
EEF Maria de Lourdes Ferreira Lima	Califórnia - Sede	990 M ²
EEF Antônio M. de Almeida	Rua Padre José da Silva, 36 - Dom Maurício	1.976 M ²
EEF Edmilson Pinheiro	Riacho Verde - Sede	790,10 M ²
EEF Audiosio Pinheiro	Custódio - Sede	1.392 M ²
EEF João Araújo Torres	Junco / Custódio	1.156 M ²
EEF Aziz Okka Baquit	Sabonete – Custódio	1.836 M ²
EEF Agostinho Ferreira de Sousa	Pau D'arco - Custódio	467,10 M ²
EEE Renato de Araújo Carneiro	Juatama – Sede	1.261,63 M ²
EEF Francisco Ferreira Lima	Tapuiará - Sede	619,50 M ²
EEF Zilcar de Souza Holanda	Cipó dos Anjos – Sede	626 M ²
EEF Elélia Castelo Branco	José Gonçalves - Cipó dos Anjos	190 M ²
EEF Flávio Portela Marcílio	Passagem Funda - Cipó dos Anjos	210 M ²
EEF Maria Maia de Freitas	Várzea da Onça – Sede	622,20 M ²
EEF Maria Rodrigues S. de Lima	Vila Rica – Várzea da Onça	480,60 M ²
EEF Antônio Rodrigues de Lima	Lagoa da Pedra – Várzea da Onça	346 M ²
EEF Guarujá	Guarujá– Várzea da Onça	172 M ²
EEF João Defilno	São Francisco - Periferia	726,15 M ²
EEF Estácio Lopes	Café Campestre - Várzea da Onça	117,60 M ²
EEF João Gonçalves da Rocha	São João dos Queiroz - Sede	2.091 M ²
EEF Maria Eliza Holanda	Asse. Francisca Pinto-Belém – SJ dos Queiroz	506,94 M ²
EEF Rachel de Queiroz	Av. Norte Sul, Quadra L- Resid. Rachel de Queiroz	874,67 M ²
EEF Professora Socorro G. Ferreira	Rua 1- Quadra A-Resid. Rachel de Queiroz	874,67 M ²
Complexo Educacional de Quixadá	Av. Antônio Moreira Magalhaes - 457 - J. dos Mono.	11.816,47 M ²



	VALOR TOTAL DE M²	51.523,91 M²
	QUANTIDADE	04
	VALOR ANUAL DE M²	206.095,64 M²

Quadro 02 – Relação dos Centros de Educação Infantil

Unidade	Endereço	Área M ²
Creche Neemia Jatai Teles	Travessa José Viana de Sousa, 405 - Centro	991,05 M ²
Creche Manoel Cândido Dantheas	Travessa da Lavanderia, S/N – Campo Novo	1.620 M ²
Creche Educaciona I. Baviera - CEIB	Rua Epitácio Pessoa, 345 – Alto São Francisco	1.486 M ²
CEI Maria Ozelina Paz Ferreira	Rua Paraguai, S/N – São João	271,78 M ²
CEI Mons. Luiz Orlando de Lima	Renascer - São João	313,01 M ² M ²
CEI Juá	Juá – Sede	160 M ²
CEI São Bernardo	São Bernardo - Juá	171,34 M ²
CEI Califórnia	Califórnia - Sede	352 M ²
Riacho Verde CEI	Riacho Verde - Sede	171,34 M ²
CEI Beatriz Viana Crispino	Custódio - Sede	127 M ²
CEI Raimundo Lopes de Paulo	Juatama – Sede	1.000 M ²
CEI Sonho Infantil	Tapuiará – Sede	420 M ²
Creche Criança Feliz	Boa água – Cipó dos Anjos	754,67 M ²
CEI Francisco Bernardo da Silva	Várzea da Onça - Sede	145,6 M ²
CEI Paulo Régulos Freire	Rua 07- Residencial Rachel de Queiroz	995,64 M ²
	VALOR TOTAL DE M²	8.979,43 M²
	QUANTIDADE	04
	VALOR ANUAL DE M²	35.917,72 M²

Quadro 03 – Relação dos Prédios Vinculados a Secretaria da Educação

Unidade	Endereço	Área M ²
Biblioteca Pública Municipal	Rua Coronel Nanan, S/N – Centro.	1.913,16 M ²
Banda de Música Municipal	Rua Clarindo de Queiroz – S/N	339 M ²
Conselho Municipal de Educação	Travessa Tiradentes - 229 - Centro	176 M ²
	VALOR TOTAL DE M²	2.428,16 M²
	QUANTIDADE	04
	VALOR ANUAL DE M²	9.712,64 M²

LEVANTAMENTO DE MERCADO

(Art. 18, § 1º, Inciso V da Lei 14.133/2021)

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar as soluções disponíveis para a prestação de serviços de dedetização, desinsetização, desratização e controle de pragas urbanas, bem como compreender as práticas adotadas, os modelos de contratação e o comportamento dos preços no mercado.

Inicialmente, foram identificadas as principais soluções disponíveis no mercado para a prestação dos referidos serviços, conforme demonstrado no Quadro 04, contemplando diferentes formas de execução, unidades de medição e modelos contratuais.

Quadro 04 – Soluções de Mercado Identificadas

Alternativa	Descrição	Vantagens	Desvantagens
Contratação sob demanda por aplicação	Serviços executados conforme solicitação da Administração	Flexibilidade de execução; pagamento conforme necessidade	Risco de descontinuidade no controle de pragas



Contratação com periodicidade fixa	Execução programada (mensal, bimestral ou trimestral)	Controle contínuo e preventivo; maior eficiência sanitária	Pode gerar custo fixo mesmo sem infestação
Contratação por metro quadrado (m ²)	Pagamento proporcional à área tratada	Padronização e transparência; facilidade de medição	Necessidade de levantamento preciso das áreas
Sistema de Registro de Preços (SRP)	Contratação com execução conforme demanda	Maior economicidade; evita contratações emergenciais	Exige bom planejamento da demanda
Contratação global por unidade	Valor fixo por prédio/unidade atendida	Facilidade de gestão contratual	Pode não refletir diferenças de área entre unidades

A análise das soluções identificadas evidencia que o modelo mais adotado pela Administração Pública consiste na contratação de serviços com medição por metro quadrado (m²), associada à execução sob demanda e à definição de periodicidade mínima, usualmente formalizada por meio de Sistema de Registro de Preços ou contratos continuados. Tal modelo apresenta maior flexibilidade operacional, melhor adequação às variações de demanda e maior controle sobre a execução e os custos do serviço.

Na sequência, conforme apresentado no Quadro 05, foram analisadas contratações similares realizadas por outros entes públicos no exercício de 2025, com o objetivo de identificar padrões de mercado quanto à forma de execução, critérios de medição e valores praticados.

Quadro 05 – Contratação de Serviço de Dedetização – Dados de 2025

ORGÃO	UF	IDENTIFICAÇÃO	DATA DA HOMOLOGAÇÃO
Prefeitura de Ibicuitinga	CE	PE Nº 1111.01-2025/2025 https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/259608/licit/182487	02/12/2025
Prefeitura de Limoeiro do Norte	CE	PE-093/2025SEME/2025 https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/259460/licit/182407	01/12/2025
Prefeitura de Jaguaruana	CE	PE Nº 90052-2025PEDIV/2025 https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/260443/licit/182915	18/12/2025
Prefeitura de Carnaubal	CE	PE 01.021/2025-PE/2025 https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/259273/licit/182307	10/12/2025

A análise das contratações demonstra que os preços por metro quadrado apresentam variação em função de fatores como localização geográfica, porte das unidades atendidas, complexidade do serviço e frequência das aplicações. Verifica-se, contudo, que, apesar dessas variações, os parâmetros adotados pelos entes analisados apresentam convergência quanto ao modelo de contratação, especialmente no que se refere à utilização da unidade de medida por metro quadrado (m²) e à execução sob demanda, o que reforça a adequação do modelo proposto para a presente contratação.

Adicionalmente, considerando a pesquisa realizada e a análise das contratações similares, não se identificou a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações relevantes que justifiquem a adoção de solução distinta daquela tradicionalmente utilizada pela Administração Pública para o atendimento da demanda.

Complementarmente, o Quadro 06 apresenta o histórico de contratações realizadas pela própria Secretaria Municipal da Educação, possibilitando a comparação entre os valores anteriormente praticados e aqueles observados no mercado.



Quadro 06 – Contratações efetuados pelo Secretaria da Educação anteriormente - Dados de 2025

RAZÃO SOCIAL	CNPJ	CIDADE	UF
Marília dos Santos Marcílio	52.867.593/0001-91	Quixadá	CE
Contrato N° 202512112502 – Modalidade: Dispensa de Licitação N° 08.006/2025-DE			

A análise comparativa evidencia que os preços historicamente adotados pelo órgão encontram-se alinhados com os parâmetros de mercado, não sendo identificadas distorções relevantes que indiquem sobrepreço ou inexequibilidade, o que reforça a consistência dos valores utilizados como referência para a presente contratação.

A partir dessas informações, procedeu-se à análise do mercado fornecedor, conforme apresentado no Quadro 07, com o objetivo de verificar a capacidade de atendimento, o nível de competitividade e a estrutura do setor.

Quadro 07 – Análise do Mercado Fornecedor

Aspecto	Análise
Disponibilidade de fornecedores	Ampla, com diversas empresas especializadas na região e no estado
Nível de concorrência	Elevado, favorecendo disputa e melhores preços
Capacidade técnica	Empresas com experiência comprovada e regularização sanitária
Barreiras de entrada	Moderadas, exigindo licenciamento sanitário e qualificação técnica
Abrangência dos serviços	Atendimento completo (dedetização, desratização e desinsetização)

Observa-se que o mercado é composto por número significativo de empresas especializadas, abrangendo organizações de pequeno, médio e grande porte, o que favorece a ampla participação em processos licitatórios. O nível de concorrência identificado é elevado, contribuindo para a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração e reduzindo o risco de concentração de mercado.

Não foram identificadas barreiras relevantes à entrada de novos fornecedores, além das exigências inerentes à atividade, como licenciamento sanitário e qualificação técnica, as quais são indispensáveis para garantir a adequada execução do serviço e a segurança dos ambientes atendidos. Ressalta-se que tais exigências não configuram restrição à competitividade, mas sim requisitos mínimos necessários à qualidade da prestação.

Não foram identificados indícios de risco de descontinuidade do serviço ou de insuficiência de capacidade do mercado fornecedor para atendimento da demanda.

Por fim, conforme demonstrado no Quadro 08, foram analisadas as práticas correntes adotadas no mercado.

Quadro 08 – Análise e Práticas de Mercado

Critério	Prática Identificada
Forma de cobrança	Predominantemente por metro quadrado (m ²)
Periodicidade	Mensal, bimestral ou trimestral
Garantia	Reaplicação sem custo em caso de ineficácia
Execução	Programada e sob demanda
Critérios técnicos	Uso de produtos registrados e técnicas específicas por tipo de praga

A análise das práticas evidencia que a contratação por metro quadrado (m²), com execução sob demanda e periodicidade previamente definida, associada à previsão de reaplicações em caso de ineficácia, constitui o modelo mais eficiente e amplamente adotado, proporcionando equilíbrio entre custo, flexibilidade e efetividade no controle de pragas urbanas.



Diante do exposto, verifica-se que o mercado apresenta maturidade, diversidade de fornecedores e soluções consolidadas, sendo plenamente viável a contratação pretendida nos moldes propostos. A solução mais adequada identificada consiste na realização de procedimento licitatório por meio de Sistema de Registro de Preços, com execução sob demanda, considerando a natureza contínua e preventiva do serviço, a necessidade de flexibilidade operacional, a economicidade decorrente da contratação conforme a demanda e a ampla adoção desse modelo pela Administração Pública.

Dessa forma, conclui-se que a adoção do Sistema de Registro de Preços, com medição por metro quadrado (m²) e execução sob demanda, apresenta-se como a alternativa mais eficiente, econômica e operacionalmente adequada para o atendimento das necessidades da Secretaria da Educação de Quixadá/CE.

ESTIMATIVA DO PREÇO

(Art. 18, § 1º, Inciso VI da Lei 14.133/2021)

Para embasar essa estimativa, foram realizadas análises de contratações anteriormente efetuadas por esta pasta, consultas a diversos editais do Tribunal de Contas do Estado do Ceará – TCE/CE já concluídas, <https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/>, bem como processos do Portal Nacional de Compras Públicas – PNCP, através do link <https://www.gov.br/pncp/pt-br> e do Painel de Preços do Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos pelo sitio <https://paineldeprescos.planejamento.gov.br/analise-materiais>.

Tabela 01 – Referência de Preços Identificados

Órgão/Origem	Forma de Contratação	Valor Médio de Referência (R\$/m ²)
Prefeitura de Ibicuitinga	SRP	R\$ 4,31
Prefeitura de Jaguaruana	Contrato contínuo	R\$ 3,17
Prefeitura de Carnaubal	SRP	R\$ 5,56
Custo Médio Estimado		R\$ 4,34

Considerando:

- ✓ A complexidade do objeto (atendimento a múltiplas unidades escolares);
- ✓ A necessidade de deslocamento entre localidades (zona urbana e rural);
- ✓ A execução periódica e sob demanda;
- ✓ A inclusão de insumos, mão de obra especializada e logística;

Adotou-se como valor de referência o montante de R\$ 4,34/m², por situar-se dentro da faixa de mercado e refletir um valor compatível com a realidade operacional do município.

Tabela 02 – Memorial de Cálculo

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	ÁREA TOTAL ANUAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	SERVIÇO DE CONTROLE INTEGRADO DE PRAGAS URBANAS	Serv	251.726 m ²	R\$ 4,34	R\$ 1.084.939,06

O custo estimado total da contratação é de **R\$ 1.084.939,06 (Um milhão e oitenta e quatro mil, novecentos e trinta e nove reais e seis centavos)**, conforme Tabela 01 - Memorial de Cálculo.

O valor adotado como referência mostra-se:

- ✓ Compatível com o mercado, conforme levantamento realizado;
- ✓ Adequado à complexidade do objeto, que envolve múltiplas unidades e atendimento contínuo;



- ✓ Suficiente para garantir a qualidade da execução, sem comprometer a economicidade;

Destaca-se que o valor final da contratação será definido a partir de pesquisa formal de preços, a ser realizada pelo setor competente, podendo sofrer variações conforme as propostas apresentadas no certame.

Ressalta-se que o valor para o processo de contratação será definido conforme **COTAÇÕES DE PREÇOS do Setor de Compras da Prefeitura Municipal de Quixadá – CE**, e será anexada ao processo.

DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES COMO UM TODO (Art. 18, § 1º, Inciso VII da Lei 14.133/2021)

A solução proposta contempla a prestação de serviços contínuos de controle integrado de pragas urbanas, abrangendo aplicações preventivas e corretivas em todas as unidades administrativas e escolares vinculadas à Secretaria, incluindo áreas internas e externas, tais como salas de aula, setores administrativos, cozinhas, depósitos, banheiros, áreas abertas e demais ambientes suscetíveis à infestação.

Os serviços deverão ser executados de forma periódica, conforme cronograma a ser estabelecido pela Administração, podendo ocorrer em intervalos mensais, bimestrais ou trimestrais, de acordo com o nível de criticidade de cada unidade, bem como mediante atendimento sob demanda para situações emergenciais que exijam intervenção imediata.

A execução contratual deverá observar rigorosamente as normas técnicas e sanitárias aplicáveis, com utilização de produtos devidamente registrados nos órgãos competentes, aplicação por profissionais qualificados e adoção de métodos seguros que não comprometam a saúde dos usuários das unidades, especialmente estudantes, servidores e demais frequentadores dos espaços.

A solução também prevê a possibilidade de reaplicação dos serviços sem ônus adicional à Administração, nos casos em que se verifique a ineficácia do controle realizado, bem como a emissão de relatórios técnicos contendo as atividades executadas, produtos utilizados e orientações preventivas.

Além disso, a contratação deverá assegurar que a empresa disponha de capacidade operacional para atendimento simultâneo de múltiplas unidades, considerando a extensão territorial do município e a quantidade de edificações vinculadas à Secretaria da Educação.

A solução adotada mostra-se adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico, garantindo a continuidade das atividades institucionais em condições adequadas de higiene e salubridade, prevenindo riscos à saúde pública e assegurando maior eficiência na gestão dos serviços.

Justificativa para Adesão a Ata de Registro de Preços - SRP

O referido serviço possui natureza essencialmente preventiva e corretiva, não sendo possível prever com exatidão a frequência e a intensidade das intervenções necessárias em cada unidade administrativa e escolar, uma vez que a incidência de pragas urbanas pode variar conforme fatores ambientais, estruturais e sazonais.

Nesse contexto, o Sistema de Registro de Preços apresenta-se como a solução mais adequada, pois permite a contratação de forma flexível, com execução sob demanda, possibilitando que a Administração realize as solicitações conforme a real necessidade, mediante emissão de ordens de serviço, evitando tanto a subutilização quanto a insuficiência da prestação contratada.

Além disso, a adoção do SRP contribui para a redução de riscos operacionais, especialmente no que se refere à descontinuidade dos serviços e à ocorrência de



situações emergenciais decorrentes da proliferação de pragas, garantindo maior agilidade na resposta da Administração.

Sob o aspecto econômico, o modelo possibilita maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, uma vez que os pagamentos são realizados apenas pelos serviços efetivamente executados, evitando despesas desnecessárias e favorecendo o controle dos gastos.

Destaca-se ainda que o SRP é amplamente utilizado pela Administração Pública para contratações de natureza semelhante, constituindo prática consolidada, especialmente em situações que envolvem demandas recorrentes e de difícil mensuração prévia.

Por fim, a adoção do Sistema de Registro de Preços proporciona maior competitividade ao certame, permitindo a participação de um número mais amplo de fornecedores, o que tende a resultar em propostas mais vantajosas para a Administração.

JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (Art. 18, § 1º, Inciso VIII da Lei 14.133/2021)

A presente contratação será realizada em lote único (global), considerando as características técnicas, operacionais e econômicas do objeto, que consiste na prestação de serviços contínuos e integrados de controle de pragas urbanas, compreendendo dedetização, desinsetização e desratização.

A decisão pelo não parcelamento fundamenta-se, inicialmente, na natureza integrada do serviço, uma vez que o controle eficaz de pragas urbanas exige padronização de métodos, utilização coordenada de produtos e adoção de estratégias contínuas de monitoramento e intervenção. A execução fragmentada por múltiplos fornecedores pode comprometer a eficiência das ações, gerando descontinuidade, sobreposição de atividades ou lacunas na cobertura, fatores que favorecem a reinfestação e reduzem a efetividade do controle sanitário.

Além disso, a centralização da execução em um único contratado contribui para a uniformização dos procedimentos técnicos, garantindo maior segurança na aplicação dos produtos, especialmente em ambientes sensíveis como unidades escolares, onde há circulação de alunos e servidores. Tal medida também facilita o acompanhamento e a fiscalização contratual, permitindo melhor controle da qualidade dos serviços prestados e maior responsabilização do fornecedor em caso de falhas.

Sob o aspecto do mercado, o levantamento realizado demonstrou a existência de número suficiente de empresas especializadas, com capacidade técnica e operacional para atender integralmente à demanda, não havendo indicativos de restrição à competitividade decorrente da adoção do lote único. Ao contrário, a contratação integrada tende a atrair fornecedores com maior estrutura e experiência, aptos a garantir a execução adequada dos serviços em todas as unidades atendidas.

Do ponto de vista econômico, o não parcelamento mostra-se mais vantajoso para a Administração, uma vez que possibilita ganhos de escala, redução de custos administrativos e operacionais, além de maior eficiência na gestão contratual. A divisão do objeto poderia resultar em aumento de custos, dificuldades na coordenação entre diferentes prestadores e maior complexidade na fiscalização.



DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, § 1º, Inciso IX da Lei 14.133/2021)

A contratação de serviços de dedetização, desinsetização, desratização e controle de pragas urbanas têm como finalidade assegurar a manutenção das condições adequadas de higiene, salubridade e segurança nas unidades administrativas e escolares vinculadas à Secretaria da Educação de Quixadá/CE.

Como resultados pretendidos com a contratação, destacam-se:

- ✓ A redução significativa ou eliminação da presença de pragas urbanas nas dependências das unidades atendidas;
- ✓ A prevenção da proliferação de pragas por meio de ações periódicas e planejadas;
- ✓ A promoção de ambientes seguros e saudáveis para estudantes, servidores e usuários;
- ✓ A continuidade das atividades administrativas e pedagógicas sem interrupções;
- ✓ A preservação das estruturas físicas das unidades;
- ✓ O atendimento às normas sanitárias e de saúde pública vigentes;
- ✓ A melhoria na capacidade de resposta a situações emergenciais.

Assim, espera-se que a contratação proporcione ganhos efetivos na qualidade do ambiente educacional e administrativo, refletindo diretamente na melhoria dos serviços públicos ofertados à população.

PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DO CONTRATO (Art. 18, § 1º, Inciso X da Lei 14.133/2021)

Inicialmente, deverá ser realizada a formalização do processo administrativo, contendo todos os elementos necessários à contratação, incluindo o Estudo Técnico Preliminar, o Termo de Referência e a estimativa de preços, em conformidade com a legislação vigente.

Deverá ser promovida a designação formal de gestor e fiscal do contrato, preferencialmente servidores com conhecimento técnico ou experiência na área, responsáveis pelo acompanhamento da execução dos serviços, verificação da conformidade das atividades realizadas e atesto das notas fiscais.

A Administração deverá, ainda, realizar o levantamento atualizado das unidades a serem atendidas, incluindo a identificação das áreas internas e externas, bem como eventuais condições específicas que possam influenciar na execução dos serviços, como histórico de infestação, presença de áreas críticas (cozinhas, depósitos, banheiros) e características estruturais dos imóveis.

Também será necessária a definição de cronograma inicial de execução dos serviços, em conjunto com a futura contratada, de forma a organizar as aplicações periódicas e compatibilizá-las com o funcionamento das unidades, evitando prejuízos às atividades administrativas e pedagógicas.

Deverá ser providenciada a orientação prévia aos gestores das unidades quanto aos procedimentos necessários antes e após a execução dos serviços, tais como organização dos ambientes, afastamento de materiais, cuidados com alimentos e observância dos prazos de segurança para reocupação dos espaços.

A Administração deverá assegurar que os locais estejam acessíveis para a execução dos serviços nas datas programadas, bem como disponibilizar, quando necessário, responsável para acompanhamento local das atividades.

Além disso, deverá ser verificada a regularidade da futura contratada quanto às



exigências legais e sanitárias, incluindo licenças e autorizações necessárias para a execução dos serviços, bem como a qualificação técnica da equipe responsável.

Por fim, deverão ser estabelecidos os procedimentos de comunicação entre a Administração e a contratada, incluindo canais formais para solicitação de serviços, registro de ocorrências e acionamento para atendimentos emergenciais.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INDEPENDENTES (Art. 18, § 1º, Inciso XI da Lei 14.133/2021)

Não se faz necessária a realização de demais contratações correlatas e ou interdependentes ao objeto pretendido, nem há pretensão de realizar contratações futuras para que o objetivo desta contratação seja atingido, razão pela qual este item não será considerado no planejamento.

IMPACTOS AMBIENTAIS (Art. 18, § 1º, Inciso XII da Lei 14.133/2021)

Os principais riscos ambientais associados à prestação dos serviços estão relacionados à possibilidade de contaminação do solo, da água e do ar em decorrência do uso inadequado de substâncias químicas, bem como aos efeitos adversos sobre organismos não alvo e à saúde de pessoas e animais, caso haja aplicação incorreta ou exposição indevida. Além disso, a geração de resíduos e embalagens potencialmente contaminadas também constitui fator relevante a ser considerado.

Diante disso, a execução dos serviços deverá ocorrer mediante a utilização exclusiva de produtos devidamente registrados nos órgãos competentes, observando-se rigorosamente as normas sanitárias e ambientais vigentes. Deverão ser adotadas técnicas adequadas de aplicação, priorizando métodos que reduzam a dispersão de agentes químicos no ambiente, bem como o uso do conceito de controle integrado de pragas, com foco em ações preventivas que minimizem a necessidade de intervenções frequentes.

A empresa contratada deverá garantir que seus profissionais sejam devidamente capacitados, assegurando o correto manuseio dos produtos e a adoção de medidas de segurança que evitem a exposição de alunos, servidores e demais usuários das unidades. Também deverá ser assegurada a destinação ambientalmente adequada dos resíduos e embalagens gerados, em conformidade com a legislação aplicável.

Adicionalmente, recomenda-se que a execução dos serviços seja planejada de modo a ocorrer em horários e condições que reduzam os impactos ao funcionamento das unidades e ao meio ambiente, contribuindo para a segurança e o bem-estar dos usuários.

VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, Inciso XIII da Lei 14.133/2021)

Diante das análises realizadas ao longo do presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de serviços de dedetização, desinsetização, desratização e controle de pragas urbanas é plenamente viável sob os aspectos técnico, operacional, ambiental e econômico.

Sob o aspecto técnico, verificou-se que existem no mercado diversos fornecedores capacitados a executar o objeto, com experiência comprovada e aptos a



atender às exigências legais e sanitárias, garantindo a adequada prestação dos serviços. A solução proposta contempla a utilização de técnicas e produtos apropriados, assegurando a eficiência no controle de pragas e a segurança dos usuários das unidades atendidas.

No que se refere ao aspecto operacional, a adoção do Sistema de Registro de Preços, com execução sob demanda, mostra-se adequada à natureza do serviço, permitindo flexibilidade na contratação, atendimento às necessidades variáveis das unidades e maior eficiência na gestão contratual. O modelo proposto possibilita a realização de ações preventivas e corretivas, garantindo a continuidade das atividades administrativas e educacionais sem prejuízos decorrentes de problemas sanitários.

Sob o ponto de vista econômico, a estimativa de preços realizada demonstra compatibilidade com os valores praticados no mercado, evidenciando a viabilidade financeira da contratação. A execução parcelada dos serviços, aliada ao pagamento conforme a efetiva demanda, contribui para a racionalização dos recursos públicos e para a obtenção de melhores condições de contratação.

Quanto aos aspectos ambientais, verificou-se que, embora o serviço envolva a utilização de produtos químicos, os impactos podem ser devidamente mitigados mediante o cumprimento das normas vigentes e a adoção de boas práticas, tornando a contratação ambientalmente adequada.

Adicionalmente, os resultados pretendidos com a contratação evidenciam benefícios diretos à Administração, especialmente no que se refere à melhoria das condições de higiene, salubridade e segurança das unidades, bem como à prevenção de riscos à saúde pública.

Dessa forma, conclui-se que a contratação é necessária, adequada e viável, recomendando-se o prosseguimento do processo licitatório, nos termos propostos, como medida indispensável para garantir o adequado funcionamento das unidades vinculadas à Secretaria da Educação de Quixadá/CE e a qualidade dos serviços prestados à população.

GERENCIAMENTO DE RISCOS

Nesta seção, exploraremos os possíveis riscos existentes e ações preventiva e de contingenciamento, visando garantir uma abordagem holística e proativa para o objeto em questão.

01	ID	IDENTIFICAÇÃO DO RISCO	- Execução inadequada dos serviços (ineficiência no controle de pragas).	
		PROBABILIDADE	- Média	
		IMPACTO	- Alto	
		DANO 01	- Persistência de infestação e comprometimento das condições sanitárias.	
		AÇÃO PREVENTIVA		RESPONSÁVEL
		- Definição de requisitos técnicos rigorosos e exigência de qualificação da empresa		Setor de Licitação/Demandante
02		AÇÃO DE CONTINGÊNCIA		RESPONSÁVEL
		- Solicitação de reaplicação sem ônus e aplicação de sanções contratuais.		Fiscal de Contrato
	ID	IDENTIFICAÇÃO DO RISCO	- Utilização de produtos inadequados ou irregulares.	
		PROBABILIDADE	- Baixa	
		IMPACTO	- Alta	
		DANO 02	- Riscos à saúde dos usuários e danos ambientais.	
02		Ação Preventiva		Responsável
		- Exigência de produtos registrados e licenças sanitárias.		Setor de Licitação/Demandante
		Ação de Contingência		Responsável
		- Suspensão da execução e substituição dos produtos/empresa.		Fiscal do Contrato/Gestão Contratual



03	ID	IDENTIFICAÇÃO DO RISCO	- Atraso ou não execução dos serviços programados.	
		PROBABILIDADE	- Média	
		IMPACTO	- Médio	
		DANO 03	- Acúmulo de pragas e prejuízo às atividades das unidades.	
		Ação Preventiva		Responsável
		- Estabelecimento de cronograma e cláusulas contratuais com prazos definidos.		Setor de Planejamento/ Licitação.
04		Ação de Contingência		Responsável
		- Aplicação de penalidades e reprogramação dos serviços.		Fiscal do Contrato.
	ID	IDENTIFICAÇÃO DO RISCO	- Exposição indevida de alunos e servidores aos produtos químicos	
		PROBABILIDADE	- Baixa	
		IMPACTO	- Alta	
		DANO 04	- Riscos à saúde e interrupção das atividades.	
05		Ação Preventiva		Responsável
		- Planejamento das aplicações em horários adequados e orientação prévia às unidades.		Demandante/Gestão Contratual
		Ação de Contingência		Responsável
		- Interrupção imediata da atividade e adoção de medidas de segurança.		Fiscal do Contrato/Contratada
	ID	IDENTIFICAÇÃO DO RISCO	- Incapacidade operacional da contratada para atender múltiplas unidades.	
		PROBABILIDADE	- Média	
05		IMPACTO	- Alta	
		DANO 05	- Execução parcial dos serviços e descontinuidade do atendimento.	
		Ação Preventiva		Responsável
		- Exigência de atestado de capacidade técnica e estrutura operacional compatível;		Setor de Licitação
		Ação de Contingência		Responsável
		- Substituição da contratada ou aplicação de sanções.		Gestor do Contrato.