

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), elaborado nos termos do art. 18 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, tem por objetivo analisar a viabilidade, as soluções disponíveis no mercado e os aspectos técnicos e econômicos envolvidos na aquisição de Inseticida Adulticida Cielo-ULV e Inseticida Líquido (concentrado emulsionável - CE) piretroide a base de deltametrina na concentração de 2,5%, visando atender às demandas assistenciais do **Fundo Municipal de Saúde do Município de Barra dos Coqueiros/SE**.

Este ETP contempla a justificativa da necessidade da contratação, a demonstração da previsão no Plano de Contratações Anual, as soluções de mercado identificadas, o levantamento de preços, os requisitos técnicos essenciais, as quantidades estimadas, e demais elementos que servirão de base para a elaboração do Termo de Referência, conforme estabelece a legislação vigente.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação visa garantir o abastecimento de inseticidas específicos utilizados no controle de populações de mosquitos vetores (como *Aedes aegypti*), em ações de combate à dengue, zika, chikungunya e outras arboviroses, bem como no enfrentamento de surtos epidemiológicos. O fornecimento constante de inseticidas é essencial para a manutenção da vigilância em saúde, permitindo intervenções rápidas e eficazes.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1. Descrição do Problema

O município enfrenta recorrentes desafios no controle de vetores de importância epidemiológica, especialmente mosquitos do gênero *Aedes*, responsáveis pela transmissão de doenças como dengue, zika e chikungunya. A sazonalidade climática, caracterizada por aumento de chuvas e elevação de temperaturas, contribui para a proliferação acelerada desses vetores, ocasionando maior incidência de casos notificados e risco de surtos e epidemias.

A ausência ou insuficiência de inseticidas específicos utilizados para controle vetorial, especialmente os de aplicação ultrabaixo volume (ULV) e os formulados para borrifação residual, compromete a capacidade de resposta da Vigilância em Saúde, afetando diretamente a eficiência das ações de combate e a proteção da população.

Assim, o problema central consiste na **necessidade de garantir disponibilidade contínua de inseticidas recomendados pelo Ministério da Saúde**, com eficácia comprovada, registro sanitário válido e adequados para aplicação em campo, impedindo desabastecimento e assegurando resposta rápida a surtos e monitoramento entomológico.

3.2. Levantamento de Soluções Existentes

O mercado nacional dispõe de diferentes formulações de inseticidas indicados para ações de saúde pública no controle de vetores adultos, especialmente mosquitos *Aedes aegypti*, transmissores de doenças como dengue, zika e chikungunya. As soluções foram mapeadas conforme forma de aplicação, princípio ativo, recomendação técnica e registro sanitário.

Soluções Identificadas no Mercado

3.2.1 Inseticida Cielo-ULV (formulação pronta para uso UBV/ULV)

Adulticida indicado para aplicação espacial ultrabaixo volume

Efeito rápido (knockdown) sobre mosquitos adultos

Uso consolidado por programas de controle vetorial

Registro ANVISA e recomendação técnica do Ministério da Saúde

3.2.2 Inseticida Líquido Concentrado Emulsionável (CE) — Deltametrina 2,5%

Piretroide de amplo espectro

Indicado para pulverização residual e outras aplicações conforme instrução técnica

Utilizado em tratamento de superfícies, intradomiciliar e peridomiciliar

Formulação estável, miscível em água, fácil de aplicar

Registro ANVISA e uso corrente em saúde pública

3.2.3 Alternativas de Mercado Identificadas (Menos Viáveis)

Inseticidas ULV com base em Cipermetrina ou Alfapermetrina

Alternativa ao Cielo-ULV: também podem ser aplicados via UBV/ULV

Podem ter custo inferior

Desvantagem: crescente resistência em populações de *Aedes* em várias regiões

Inseticidas Termonebulizáveis (a quente)

Eficazes, porém exigem equipamentos específicos e maior risco operacional

Restritos a áreas sem população próxima devido à densidade da fumaça

Maior custo logístico e de EPI

Inseticidas Biológicos (ex. *Bacillus thuringiensis israelensis* – BTi)

Não atuam como adulticidas (ação larvicida)

Úteis no controle integrado, **mas não substituem ULV e CE**

Inadequados como solução principal para surtos

Nebulização com Organofosforados (ex. Malathion)

Já utilizados em programas antigos

Desuso crescente por toxicidade ambiental e riscos ao aplicador

Exigem cuidados adicionais e não são primeira escolha

3.2.4 Comparação Técnica das Soluções

Solução	Indicação Principal	Vantagens	Desvantagens
Cielo-ULV	Bloqueio e fumacê	Alta capacidade de dispersão, eficácia comprovada	Exige equipamento ULV
Deltametrina CE 2,5%	Pulverização residual	Uso amplo, residual e peridomiciliar	Aplicação mais trabalhosa
Cipermetrina ULV	Alternativa ULV	Mais barato	Maior resistência detectada
Termonebulizáveis	Espacial, a quente	Penetração em áreas fechadas	Maior risco e custo operacional
BTi (biológico)	Larvicida	Segurança ambiental	Não mata mosquitos adultos
Organofosforados	Adulticida	Amplo espectro	Alto risco e menor aceitação

3.2.4 Conclusão do Levantamento

Apesar da existência de alternativas no mercado, a análise técnica, operacional, sanitária e de segurança demonstra que a escolha do:

Inseticida Cielo-ULV (adulticida para aplicação ultrabaixo volume), e
Inseticida Líquido CE à base de deltametrina 2,5% (para efeito residual e pulverização),
é a mais viável e adequada para atender às ações de vigilância entomológica, por reunir:
Eficácia comprovada em campo
Registro sanitário e segurança de uso;
Compatibilidade com equipamentos existentes;
Indicação formal por autoridades de saúde;
Flexibilidade de aplicação em diferentes cenários (bloqueio, residual, vigilância);
Menor risco regulatório e técnico;

3.3. Justificativa da Escolha

A escolha do Inseticida Cielo-ULV e do Inseticida Líquido Concentrado Emulsionável (CE) à base de deltametrina 2,5% se fundamenta em critérios técnicos, operacionais, regulatórios e sanitários, após análise comparativa das opções existentes no mercado para o controle de mosquitos vetores, especialmente o *Aedes aegypti*.

Os produtos selecionados apresentam ampla utilização em programas de vigilância em saúde, possuem eficácia comprovada, registro na ANVISA e atendem às diretrizes do Ministério da Saúde para ações de controle vetorial em situações endêmicas e epidêmicas.

A justificativa da escolha se apoia nos seguintes pontos:

Eficácia Comprovada:

Ambos os inseticidas possuem histórico consolidado de uso em ações de combate a arboviroses, demonstrando resultados positivos no bloqueio de transmissão e redução da densidade vetorial.

Uso Recomendado em Saúde Pública:

Os produtos fazem parte das formulações recomendadas nacionalmente para o controle do *Aedes aegypti*, sendo adotados por estados e municípios em todo o Brasil.

Segurança Sanitária e Regulamentar:

Ambos contam com **registro sanitário ativo**, FISPQ atualizada e conformidade com normas de vigilância sanitária — reduzindo riscos legais, operacionais e de rejeição do produto.

Compatibilidade com os Equipamentos Existentes:

O **Cielo-ULV** é totalmente compatível com equipamentos UBV e fumacê veicular já utilizados pela vigilância.

A **deltametrina CE** pode ser aplicada com pulverizadores manuais, costais ou motorizados, já disponíveis no município.

Versatilidade de Aplicação:

A combinação dos dois inseticidas atende a cenários distintos:

Cielo-ULV: aplicação espacial para bloqueio rápido de transmissão em áreas extensas.

Deltametrina 2,5% CE: ação residual em superfícies intra e peridomiciliares, mantendo proteção prolongada.

Alternativas menos viáveis:

Embora existam outras opções no mercado (como cipermetrina ULV, inseticidas termonebulizáveis e organofosforados), essas apresentam maior risco de resistência vetorial, maior toxicidade, menor aceitação operacional ou exigem adaptações técnicas não justificadas.

Relação custo-benefício:

Os dois produtos apresentam boa relação entre eficácia, segurança e custo operacional, além de possibilitar controle eficiente sem necessidade de aquisição de novos equipamentos.

4. RISCOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação dos inseticidas Cielo-ULV e do inseticida líquido CE à base de deltametrina 2,5% envolve riscos inerentes ao processo de aquisição, logística, armazenamento, aplicação e uso em saúde pública. A identificação e mitigação desses riscos são essenciais para assegurar a efetividade das ações de controle vetorial. Abaixo, estão destacados os principais riscos:

Risco Identificado	Probabilidade	Impacto	Consequência	Medidas de Mitigação	Responsável pelo Controle
Fornecimento de produto fora das especificações	Média	Alto	Ineficiência no controle de vetores e prejuízo ao erário	Exigir laudo técnico, registro MAPA/ANVISA e certificação antes da entrega	Setor de Compras / Fiscal do Contrato
Entrega fora do prazo	Média	Médio	Prejuízo às ações de controle vetorial	Previsão de multa contratual e cronograma de entrega	Empresa contratada / Fiscal do Contrato
Produto sem validade adequada ou armazenado incorretamente	Baixa	Alto	Inutilização do material e necessidade de reposição	Conferência rigorosa por lote e data de validade no recebimento	Almoxarifado / Fiscal do Contrato

Resistência de vetores ao inseticida	Baixa	Alto	Redução da eficácia do controle de pragas	Rodízio de princípios ativos conforme orientação técnica	Coordenação de Vigilância em Saúde
Risco à saúde dos aplicadores	Baixa	Alto	Intoxicação ou acidentes ocupacionais	Uso obrigatório de EPI e capacitação para manuseio	Equipe Técnica / SESMT
Aumento de preços durante o contrato	Baixa	Médio	Necessidade de reajuste e impacto orçamentário	Inserção de cláusula de reajuste conforme legislação	Setor de Contratos
Falha no estoque ou previsão de demanda	Média	Médio	Interrupção de ações de controle vetorial	Planejamento prévio e monitoramento contínuo de consumo	Setor responsável pela aplicação

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na **futura e eventual aquisição de Inseticida Adulticida aplicado por Ultra Baixo Volume (UBV/ULV) e Inseticida Líquido Piretroide (CE) à base de deltametrina 2,5%**, devidamente registrados em órgãos competentes e recomendados para ações de Vigilância em Saúde no controle de vetores de importância epidemiológica.

A adoção desses produtos possibilita a realização de ações estratégicas que abrangem:

Nebulização espacial a Ultra Baixo Volume (ULV) para controle rápido de mosquitos adultos em áreas com transmissão de doenças, surtos ou infestação elevada.

Aplicação residual com inseticida líquido (CE) em ambientes internos e externos, visando eliminar vetores presentes e reduzir sua proliferação ao longo do tempo.

Atuação integrada com equipes de campo da Vigilância Ambiental, permitindo ações de bloqueio, pontos estratégicos, rotinas de emergência e resposta imediata a notificações.

Utilização em veículos automotivos (UBV pesado) e equipamentos costais (UBV leve), assegurando cobertura territorial urbana e rural.

A solução contempla ainda:

Aquisição de produtos com **registro no MAPA ou ANVISA**, garantindo segurança e conformidade normativa.

Produtos com **eficácia comprovada**, largo espectro de ação e baixa toxicidade para mamíferos.

Operação integrada com plano municipal de contingência para arboviroses.

Assim, a contratação visa assegurar **continuidade, efetividade e rapidez** nas ações de controle vetorial, proporcionando proteção à população, especialmente em períodos de maior risco epidemiológico.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

7.2 – Habilitação Jurídica:

7.2.1 Registro comercial, no caso de empresa individual;

7.2.2 Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, com comprovação dos poderes de representação legal;

7.2.3 Documentos de eleição ou designação dos administradores, quando aplicável.

7.3 – Regularidade Fiscal e Trabalhista:

7.3.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

7.3.2 Prova de regularidade com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal da sede do licitante;

7.3.3 Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida pela Justiça do Trabalho;

7.3.4 Certificado de Regularidade do FGTS.

7.4 – Qualificação Técnica:

7.4.1 Apresentar **atestado(s) de capacidade técnica** emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) o fornecimento de produtos de natureza e complexidade similares ao objeto desta licitação;

7.4.2 Comprovar que os **produtos ofertados (Inseticida Adulticida Cielo-ULV e Inseticida K-Othrine)** possuem **registro ativo na ANVISA**, estando devidamente autorizados para uso no controle de vetores e pragas urbanas;

7.4.3 Apresentar **Ficha Técnica e Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico (FISPQ)** dos produtos ofertados;

d) Certificação ou laudo que ateste conformidade com normas da **Organização Mundial da Saúde (OMS)** ou do **Ministério da Saúde**, quando aplicável.

7.5 – Qualificação Econômico-Financeira:

7.5.1 Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da empresa;

7.6 Declarações:

7.6.1 **Declaração de inexistência de fatos impeditivos à habilitação**, afirmando que a empresa não se encontra suspensa, impedida de licitar ou contratar com a Administração Pública, nem declarada inidônea por qualquer órgão da esfera federal, estadual ou

municipal;

7.6.2 Declaração de que não possui em seu quadro societário menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e nem menor de 16 anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, conforme o inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD	V.UNT	V.TOTAL
1	<p>CIELO-ULV TIPO DE FORMULAÇÃO: ULTRA BAIXO VOLUME – UBV CLASSE DE USO: INSETICIDA FORMULAÇÃO: IMIDACLOPRIDA (30 G/KG; 3% P/P) + PRALETRINA (7,5 G/KG; 0,75% P/P) + 96,25% SISTEMAS DE SOLVENTES. GALÃO: 10 LITROS INDICAÇÃO DE USO: CONTROLE DE FÊMEAS ADULTAS DE AEDES AEGYPTI PARA APLICAÇÃO EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA, QUANDO O CONTROLE PREVENTIVO NÃO FOR SUFICIENTE. PRODUTO REGISTRADO NO MINISTÉRIO DA SAÚDE E REGISTRADO NA LISTA DE PRODUTOS PRÉ-QUALIFICADOS PARA CONTROLE VETORIAL DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE</p>	GAL	15	R\$ 8.270,00	R\$ 124.050,00
2	<p>INSETICIDA LÍQUIDO PARA USO EM TERMONEBULIZAÇÃO, FORMULAÇÃO DE SOLUÇÃO AQUOSA (CONCENTRADO EMULSIONÁVEL - CE) PÍRETROIDE A BASE DE DELTAMETRINA NA CONCENTRAÇÃO DE 2,5%, COM REGISTRO NO MINISTERIO DA SAÚDE PARA CONTROLE DE MOSQUITOS.</p>	LT	80	R\$ 139,93	R\$ 11.194,40

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada pela internet, por meio de consulta a sites especializados. Foram considerados os valores médios praticados no mercado para produtos com especificações equivalentes às demandadas.

9. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A contratação será realizada de forma **parcelada**, por meio de **Ata de Registro de Preços**, permitindo aquisições futuras e eventuais conforme a demanda real da Vigilância em Saúde, sem necessidade de compra imediata ou integral do quantitativo estimado.

O parcelamento se justifica pelos seguintes fatores:

Consumo variável ao longo do ano, condicionado à sazonalidade climática, surtos e aumento de notificações.

Necessidade de reposição contínua, em lotes menores, evitando vencimento de validade ou armazenamento excessivo.

Garantia de disponibilidade imediata, com possibilidade de requisição rápida em situações emergenciais.

Melhoria da gestão de recursos públicos, evitando compras acima da necessidade e reduzindo risco de desperdício.

A divisão será realizada por itens distintos — inseticida adulto para nebulização ULV e inseticida líquido concentrado emulsionável (CE) à base de deltametrina 2,5% — possibilitando aquisição independente de acordo com as necessidades operacionais.

O parcelamento favorece ainda a **participação de diversas empresas no processo licitatório**, promovendo competitividade, economicidade e eficiência na contratação pública.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação possui relação direta com outros insumos e equipamentos necessários à execução das ações de controle vetorial. No entanto, **o Fundo Municipal de Saúde já dispõe dos itens correlatos essenciais, garantindo total operabilidade dos inseticidas a serem adquiridos.**

Entre os itens já disponíveis, destacam-se:

Equipamentos de aplicação:

Nebulizadores costais motorizados (UBV leve)

Equipamentos de nebulização veicular (UBV pesado)

Bombas costais para aplicação de inseticida residual

Equipamentos de proteção individual (EPIs):

Luvas, máscaras, protetores faciais, aventais, óculos de proteção e botas

Utilizados para o manuseio seguro dos produtos químicos

Serviços de manutenção e calibração de equipamentos já contratados ou disponíveis no âmbito do município.

Larvicidas e armadilhas, que são utilizados de forma integrada às ações de campo.

Sistema de monitoramento epidemiológico, já implantado e em operação na Vigilância em Saúde.

Dessa forma, a aquisição dos inseticidas já encontra **suporte técnico e operacional** instalado, permitindo sua imediata aplicação e garantindo maior eficiência nas ações de prevenção e controle de arboviroses e demais doenças vetoriais.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente contratação está devidamente prevista no Plano Anual de Contratações (PCA) do Fundo Municipal de Saúde do Município de Barra dos Coqueiros/SE, referente ao exercício de 2025, conforme inserção e aprovação no módulo informatizado do Sistema de Planejamento de Compras Públicas (ou equivalente).

Trata-se de uma contratação estratégica, contemplada também na Lei Orçamentária Anual (LOA) e no Plano Municipal de Saúde, com reflexo direto no cumprimento das metas pactuadas com o Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente no que se refere à manutenção e funcionamento da vigilância em saúde.

A aquisição de inseticidas integra o planejamento da Secretaria Municipal de Saúde para garantir continuidade dos serviços assistenciais.

Além de atender ao cronograma do PCA, a contratação reforça o compromisso com os princípios constitucionais da eficiência, economicidade e supremacia do interesse público, promovendo a adequada alocação dos recursos públicos e o fortalecimento das políticas de saúde no município.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação dos inseticidas adulticidas ULV e inseticida líquido CE piretroide à base de deltametrina 2,5%, pretendem-se alcançar os seguintes resultados:

Redução da infestação de mosquitos vetores, especialmente *Aedes aegypti*, em áreas urbanas e periurbanas do município.

Diminuição da transmissão de arboviroses, como dengue, zika e chikungunya, por meio da interrupção rápida dos ciclos de transmissão.

Resposta imediata a surtos e aumento de casos, garantindo insumos prontos para aplicação emergencial.

Manutenção de ações preventivas contínuas, mesmo fora do período sazonal crítico, evitando picos epidêmicos.

Fortalecimento da vigilância epidemiológica, permitindo intervenções mais eficientes, baseadas em dados técnicos e estratégicos.

Melhor cobertura das áreas de risco, com a utilização de produtos modernos, eficazes e com registro sanitário.

Maximização da capacidade operacional das equipes de controle vetorial, que já dispõem de equipamentos e EPIs adequados.

Economia de recursos públicos, ao permitir aquisição por demanda real, evitando desperdícios e otimizando o orçamento.

Alinhamento às recomendações do Ministério da Saúde, reforçando o cumprimento de protocolos técnicos nacionais.

Proteção da saúde da população, reduzindo internações, complicações clínicas e óbitos decorrentes de doenças transmitidas por vetores.

Assim, espera-se **umentar a efetividade das ações de controle vetorial**, preservando vidas e reforçando a segurança sanitária do município.

13. PROVIDÊNCIAS

Para viabilizar a contratação e garantir a adequada execução do objeto, deverão ser adotadas as seguintes providências:

Elaboração e aprovação do Estudo Técnico Preliminar (ETP), demonstrando a necessidade, viabilidade e adequação técnica da contratação.

Formalização da requisição pela Vigilância em Saúde, com indicação da demanda e justificativa epidemiológica.

Definição clara das especificações técnicas dos produtos, incluindo:

Composição química

Concentração do princípio ativo

Registro no MAPA ou ANVISA

Forma de apresentação

Compatibilidade com equipamentos existentes

Realização de pesquisa de preços, abrangendo fornecedores habilitados e produtos equivalentes, conforme legislação vigente.

Adoção do procedimento licitatório adequado, preferencialmente mediante **Ata de Registro de Preços**, garantindo flexibilidade e economia.

Inclusão de cláusulas contratuais de garantia, como:

Entrega parcelada conforme necessidade

Substituição de produto em desacordo

Multas e penalidades por atraso ou descumprimento

Planejamento de armazenamento e logística, assegurando:

Local apropriado para conservação dos produtos

Controle de validade e rastreabilidade

Treinamento ou reforço de orientações para equipes aplicadoras, quando necessário, priorizando segurança e eficácia nas ações de campo.

Monitoramento contínuo do uso dos inseticidas, incluindo consumo, eficácia e eventuais notificações de resistência ou eventos adversos.

Registro das ações de aplicação em sistemas de informação da vigilância, contribuindo para análises e relatórios de gestão.

Essas providências garantem **regularidade, eficiência e transparência** no processo, além de assegurar que os produtos adquiridos sejam utilizados corretamente e com maximização dos resultados em saúde pública.

14. CONCLUSÃO

A contratação futura e eventual de inseticidas adulticidas ULV e inseticida líquido CE piretroide à base de deltametrina 2,5% mostra-se essencial para a continuidade e fortalecimento das ações de controle vetorial no âmbito da Vigilância em Saúde. O contexto epidemiológico atual, aliado à sazonalidade e à possibilidade de surtos de arboviroses, exige que o município esteja preparado para respostas rápidas e eficazes.

O presente Estudo Técnico Preliminar demonstra a existência de produtos no mercado com eficácia comprovada, conformidade legal e segurança para aplicação, bem como a viabilidade técnica e operacional da contratação, uma vez que o Fundo Municipal de Saúde já possui os equipamentos, insumos complementares e estrutura necessária para a utilização adequada dos inseticidas.

Além disso, a adoção da Ata de Registro de Preços permite compras graduais, conforme a demanda real, promovendo economicidade, reduzindo riscos de desperdício e assegurando disponibilidade permanente dos insumos.

Dessa forma, a contratação encontra-se alinhada às políticas de saúde pública, aos instrumentos de gestão municipal e às diretrizes nacionais de vigilância epidemiológica, contribuindo diretamente para a proteção da saúde da população, redução de doenças e atendimento aos princípios da eficiência, legalidade e interesse público.

Barra dos Coqueiros/SE, em 23 de fevereiro de 2026.

Em conformidade com a legislação que rege o tema, encaminhe-se à autoridade competente para análise de conveniência e oportunidade para a contratação e demais providências cabíveis.

José Danilo Mathias Pereira
Coordenador de Administração e Finanças