

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 146/2026

### Informações Gerais

**Órgão Requerente:** Secretaria Municipal de Saúde

**Diretoria:** Vigilância Sanitária

**Objeto:** Aquisição de Pulverizadores Costais a Bateria e EPIs

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação tem por finalidade atender às demandas da Vigilância Sanitária do Município, no que se refere às ações de controle sanitário, especialmente aquelas que envolvem a aplicação intradomiciliar de produtos químicos.

Essas atividades são essenciais para:

- controle de vetores e pragas urbanas;
- prevenção de doenças;
- proteção da saúde pública.

Para a execução segura e eficiente dessas ações, faz-se necessária a aquisição de:

- pulverizadores costais a bateria;
- equipamentos de proteção individual (EPIs).

A ausência desses materiais compromete:

- a efetividade das ações sanitárias;
- a segurança dos agentes públicos;
- o cumprimento das normativas de saúde e segurança do trabalho.

### 2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação não se encontra prevista no Plano de Contratações Anual, pois se trata de demanda não prevista no planejamento do ente público, razão pela qual se solicitou a inserção da demanda no instrumento de planejamento pelo Memorando nº: 2.980/2026.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá atender aos requisitos técnicos, operacionais e legais necessários à execução das ações de Borrifação Residual Intradomiciliar (BRI) e ao controle vetorial.

#### 3.1 Requisitos Técnicos dos Pulverizadores

Os pulverizadores deverão possuir características adequadas às atividades de aplicação intradomiciliar de inseticidas, incluindo:

- bateria de lítio -ion, selada, com tensão de 11,1v e 8 Ah com autonomia suficiente para atividades de campo;
- sistema de regulagem de pressão que permita aplicação uniforme;
- componentes compatíveis com a técnica de BRI, incluindo válvula de controle de fluxo, ponta de pulverização adequada e filtros; tendo Ponta Leque 80.02E (Even), filtro 100 mesh, válvula de controle de fluxo (CFV) de 1,5 BAR (vermelha) para aplicação em BRI.
- equipamentos fabricados com materiais resistentes aos produtos químicos utilizados;
- facilidade de limpeza, manutenção e abastecimento;
- garantia mínima do fabricante.

As especificações técnicas indicadas representam os requisitos mínimos necessários ao atendimento da demanda, sendo admitidos equipamentos equivalentes ou superiores, desde que comprovada a compatibilidade com a técnica de Borrifação Residual Intradomiciliar (BRI) e com as exigências operacionais da Vigilância Sanitária.

#### 3.2 Requisitos dos Equipamentos de Proteção Individual

Os EPIs deverão ser adequados para proteção dos agentes envolvidos nas atividades de preparo e aplicação de inseticidas, incluindo:

- respiradores ou máscaras com filtros químicos e mecânicos;
- macacões de proteção química descartáveis;
- luvas nitrílicas de proteção contra agentes químicos.

-Bota de proteção, tipo cano longo, confeccionada em EVA ou PVC.

Todos os EPIs deverão possuir Certificado de Aprovação (CA) válido emitido pelo Ministério do Trabalho e atender às normas regulamentadoras vigentes, especialmente a NR-06.

### 3.3 Requisitos de Segurança e Sustentabilidade

Os equipamentos devem possibilitar execução segura das atividades, reduzindo riscos aos agentes, moradores e ao meio ambiente.

Devem também permitir descarte adequado de resíduos e minimizar riscos de vazamentos ou dispersões indevidas de inseticidas.

### 3.4 Requisitos do Sistema de Registro de Preços

A contratação será realizada por meio de Pregão Eletrônico para Registro de Preços, permitindo aquisições futuras e parceladas conforme necessidade da Administração.

Não será admitida subcontratação do objeto.

Os itens a serem adquiridos são classificados como bens comuns, nos termos da Lei nº 14.133/2021, por possuírem padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos no mercado.

## 4. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE E VALORES

A estimativa do valor da contratação é de R\$ 104.636,24.

A pesquisa de preços foi feita com base em contratações similares feitas pela Administração Pública.

Para composição dos preços foi utilizada a média aritmética dos preços obtidos.

### Justificativa da escolha de método de cálculo:

Para definição do valor estimado da contratação, optou-se pela utilização da média aritmética simples dos preços coletados por meio do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e demais fontes de consulta permitidas. Esse método foi escolhido por apresentar características que garantem transparência, objetividade e coerência com os princípios da administração pública.

A média aritmética simples reflete de maneira equilibrada o valor médio praticado pelo mercado, evitando distorções que poderiam ocorrer caso se utilizasse apenas o menor ou o maior preço obtido durante a pesquisa. Ao considerar todos os valores válidos encontrados, esse método permite:

Maior representatividade do mercado, diluindo eventuais oscilações pontuais de preços;

Redução de riscos de distorções, como valores atípicos, excessivamente altos ou inexequíveis;

Transparência e fácil verificação, facilitando auditorias e conferências posteriores;

Atendimento ao princípio da economicidade, pois resulta em uma estimativa realista e compatível com as práticas comerciais vigentes;

Adequação às rotinas administrativas, já que é um procedimento amplamente aceito pelos órgãos de controle.

Assim, a adoção da média aritmética simples constitui o método mais apropriado para a estimativa do valor de referência desta contratação, garantindo confiabilidade ao processo, isonomia entre os fornecedores e respaldo técnico para a formação da base de preços.

Foram identificados fornecedores e contratações similares em âmbito nacional por meio de consultas ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), bem como a registros de preços vigentes em outros entes públicos, evidenciando a existência de mercado competitivo e apto a atender à presente demanda.



Item	Descrição	Qtd	Unidade	PNCP 27/02/2026	PNCP 23/04/2026	Licitacon 23/04/2026	PNPC 27/02/2026	Média Unit.	Média Total
1	<p>Pulverizador Costal a Bateria Pulverizador Costal a Bateria 18 Litros íon, selada, com tensão de 11,1v e 8 Ah ara uso em PE(ponto Carregador Bivolt com indicador Aviso Luminoso contra descarga total da bateria Sist de Regulagem de Pressão: Eletrônico com potenciômetro Pressão de Trabalho (máxima): 58 psi (4 bar) Vazão em aberto (máxima): 2,6 L/min Características: - Bateria de Lítio -íon, selada, com tensão de 11,1v e 8 Ah- Autonomia de mais de 17h - Carga Completa em 3h50 - Carregador Bivolt com indicador- Aviso Luminoso contra descarga total da bateria- Sist de Regulagem de Pressão: Eletrônico com potenciômetro- Pressão de Trabalho (máxima): 58 psi (4 bar)- Vazão em aberto (máxima): 2,6 L/min- Peso vazio: 5,2 Kg - Peso cheio: 23,2 Kg - Ponta leque 80.02E(Even) - Válvula de controle de fluxo(CFV)de 1,5 Bar(Vermelha)-Filtro 100 mesh - 1 ano de Garantia contra defeitos de fábrica</p>	4,00	unidade	R\$ 1.700,00	R\$ 1.815,00	R\$ 1.263,43	-	R\$ 1.592,81	R\$ 6.371,24



Item	Descrição	Qtd	Unidade	PNCP 27/02/2026	PNCP 23/04/2026	Licitacon 23/04/2026	PNPC 27/02/2026	Média Unit.	Média Total
2	Respirador / máscara Facial completo 7800, Filtro químico VO/GA 7003, face Inteira, com filtro mecânico P2 6025, mais retentor, ajustável ao rosto, visor antibasante e resistente a impactos, conexão de filtro duplo, ajuste de fixação para vedação segura. Manutenção com válvulas reparáveis e tirantes substituíveis. Com Certificado de Aprovação CA emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego MTE .	20,00	unidade	R\$ 1.100,00	R\$ 1.400,00	-	R\$ 1.236,05	R\$ 1.245,35	R\$ 24.907,00
3	Filtro Químico VO / GA 70003 (2 un) mais pré filtro mecânico P2 mais retentor, compatível com respirador / máscara ( item 2 ).	200,00	unidade	R\$ 149,00	R\$ 156,00	R\$ 91,70	-	R\$ 132,23	R\$ 26.446,00



Item	Descrição	Qtd	Unidade	PNCP 27/02/2026	PNCP 23/04/2026	Licitacon 23/04/2026	PNPC 27/02/2026	Média Unit.	Média Total
4	Macacão (químico e orgânico) vestimenta de segurança confeccionado em TNT de polipropileno revestido com camada laminada de polietileno respirável; produto não alérgico; antibacteriano e repelente a líquidos e óleo; retenção de partículas de substâncias tóxicas ou alérgicas de origem sintética, orgânica, defensivos agrícolas, derivados petroquímicos, nevoa de produtos químicos em baixa pressão, vírus e bactérias maiores de 0,5 micron; possuir capuz e zíper frontal; elástico nos punhos e tornozelos, aprovado para proteção dos membros superiores do usuário contra origem riscos de origem química, nos tamanhos G, GG e XG; contendo qualidade igual ou superior a marca de referência Duvek.	2.000,00	unidade	R\$ 9,60	R\$ 9,81	R\$ 11,64	-	R\$ 10,35	R\$ 20.700,00

Item	Descrição	Qtd	Unidade	PNCP 27/02/2026	PNCP 23/04/2026	Licitacon 23/04/2026	PNPC 27/02/2026	Média Unit.	Média Total
5	Luva nitrilica descartável, para proteção contra agentes químicos na cor azul nos tamanhos M, G e GG, com resistência a rasgos e perfurações 3 (três) vezes maior que o latex ou vinil/PVC, composta por borracha nitrilica, sem cera, plastificante ou silicone talco, amido ou proteínas para evitar irritação nas mãos do usuário e com bainha para proteção no pulso.	2.000,00	par	R\$ 14,11	R\$ 13,72	-	R\$ 9,00	R\$ 12,28	R\$ 24.560,00
6	Bota de proteção, tipo cano longo, confeccionada em EVA ou PVC, impermeável, antiderrapante, resistente a agentes químicos, com solado de alta aderência, vulcanizado, indicada para atividades com exposição a umidade e produtos químicos, nos tamanhos variados de 38 à 46.	40,00	par	R\$ 41,84	R\$ 43,06	R\$ 39,00	-	R\$ 41,30	R\$ 1.652,00

**Total Geral: R\$ 104.636,24**

#### 4.1. Memória de Cálculo das Quantidades e Justificativas

A definição das quantidades foi realizada com base:

no número estimado de servidores envolvidos nas ações de Vigilância Sanitária; na frequência das atividades de aplicação intradomiciliar de produtos químicos;

na necessidade de reposição periódica de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), considerando desgaste e descarte após uso; na garantia de estoque mínimo para continuidade dos serviços.

Pulverizador Costal a Bateria - 18 Litros (04 unidades)

A quantidade de 04 (quatro) unidades foi definida considerando:

o número de equipes operacionais atuantes nas ações de campo; a necessidade de utilização simultânea dos equipamentos; a existência de unidade reserva para substituição imediata em caso de falha ou manutenção.

Trata-se de equipamento essencial e de uso contínuo nas atividades de aplicação de produtos químicos.

Respirador/Máscara Facial Completa (20 unidades)

A quantidade de 20 (vinte) unidades foi definida com base:

no número de agentes diretamente expostos a produtos químicos; na necessidade de uso individual e intransferível; na disponibilidade de unidades reserva para substituição em caso de desgaste ou dano.

Filtro Químico VO/GA + Pré-filtro P2 (200 unidades)

A quantidade de 200 (duzentas) unidades foi estimada considerando:

a vida útil limitada dos filtros, que exigem substituição periódica; a frequência das atividades com exposição a agentes químicos; a necessidade de manutenção contínua da eficiência da proteção respiratória.

O quantitativo visa garantir estoque suficiente para reposição ao longo do período de utilização.

Macacão de Proteção Química (2.000 unidades)

A quantidade de 2.000 (duas mil) unidades foi definida considerando:

o caráter descartável do equipamento; a necessidade de substituição a cada utilização ou conforme o nível de contaminação; a frequência elevada das atividades de campo; a necessidade de proteção integral dos agentes.

O quantitativo contempla o consumo estimado, assegurando a continuidade das ações e a segurança dos servidores.

Luva Nitrílica Descartável (2.000 pares)

A quantidade de 2.000 (dois mil) pares foi estimada com base:

no uso contínuo durante as atividades operacionais; na necessidade de substituição frequente por questões de higiene e segurança; na proteção contra agentes químicos.

Trata-se de item de alto consumo, essencial para a execução segura das atividades.

Bota de Proteção Cano Longo (40 pares)

A quantidade de 40 (quarenta) pares foi definida considerando:

o número de agentes operacionais; a necessidade de disponibilização de pares reserva; a maior durabilidade do material em relação aos EPIs descartáveis;

a necessidade de contemplar diferentes numerações (38 a 46).

As botas são de uso contínuo, com maior vida útil, o que justifica quantitativo inferior aos demais EPIs.

#### 4.2. Memória de Cálculo dos Valores

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, utilizando-se como fontes o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), o sistema Licitacon (TCE/RS) e contratações similares realizadas por outros entes públicos.

A metodologia adotada para definição do valor estimado foi a média aritmética simples dos preços válidos coletados, por representar de forma mais fidedigna o comportamento do mercado, garantindo maior confiabilidade, transparência e aderência aos princípios da economicidade e da isonomia.

Registra-se que os valores considerados refletem os preços praticados no mercado para produtos com especificações equivalentes, não sendo identificados valores inexequíveis ou incompatíveis com a realidade de mercado que justificassem sua desconsideração.

Com base nos dados obtidos, apuraram-se os seguintes valores médios por item:

Pulverizador costal a bateria 18 litros:

04 unidades × R\$ 1.592,81 = R\$ 6.371,24

Respirador/máscara facial completa:

20 unidades × R\$ 1.245,35 = R\$ 24.907,00

Filtro químico VO/GA + pré-filtro P2:

200 unidades × R\$ 132,23 = R\$ 26.446,00

Macacão de proteção química:

2.000 unidades × R\$ 10,35 = R\$ 20.700,00

Luva nitrílica descartável:

2.000 pares × R\$ 12,28 = R\$ 24.560,00 (Os valores identificados refletem a aquisição de produtos com especificações técnicas superiores, incluindo maior resistência e certificações específicas para uso com agentes químicos, o que justifica a variação em relação a preços usuais de mercado.)

Bota de proteção cano longo:

40 pares × R\$ 41,30 = R\$ 1.652,00

Valor total estimado da contratação: R\$ 104.636,24.

O valor estimado mostra-se compatível com os preços praticados no mercado, considerando as especificações técnicas exigidas e as contratações públicas analisadas, atendendo ao disposto no art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar soluções disponíveis para atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Saúde, especialmente no que se refere às atividades de Borrifação Residual Intradomiciliar (BRI) e demais ações de controle vetorial desenvolvidas pela Vigilância Sanitária.

A pesquisa foi conduzida em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, considerando a análise de soluções disponíveis no mercado capazes de atender às exigências técnicas e operacionais necessárias para a aplicação intradomiciliar de inseticidas, bem como os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) indispensáveis à segurança dos profissionais envolvidos.

Para subsidiar a estimativa de preços e a definição da solução, foram realizadas consultas a diferentes fontes, tais como: Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e o sistema Licitacon (TCE/RS); contratações similares realizadas por outros entes públicos; consultas a fornecedores do ramo especializado.

A análise das informações coletadas permitiu identificar que há ampla oferta de fornecedores aptos a atender ao objeto da contratação, com disponibilidade de equipamentos e EPIs que atendem às especificações técnicas exigidas para as atividades de controle vetorial.

No que se refere às soluções disponíveis, verificou-se que os pulverizadores costais a bateria com controle eletrônico de pressão apresentam melhor desempenho operacional quando comparados a modelos manuais, proporcionando:

maior uniformidade na aplicação dos inseticidas; melhor ergonomia para os operadores; maior eficiência nas ações de BRI; redução do esforço físico dos agentes.

Em relação aos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), foram analisadas opções disponíveis no mercado compatíveis com as exigências normativas, destacando-se:

respiradores faciais com filtros químicos e mecânicos; macacões de proteção química descartáveis; luvas nitrílicas resistentes a agentes químicos; botas de proteção impermeáveis e antiderrapantes.

Verificou-se que os produtos disponíveis atendem às normas de segurança do trabalho, especialmente à NR-06, sendo amplamente utilizados por órgãos públicos em atividades similares.

Diante do levantamento realizado, conclui-se que a aquisição de pulverizadores costais a bateria, associada ao fornecimento de EPIs adequados, representa a solução mais eficiente, segura e tecnicamente adequada para atender às necessidades da Vigilância Sanitária, garantindo melhores condições de trabalho aos servidores e maior efetividade nas ações de controle vetorial.

A definição das especificações buscou garantir o atendimento da necessidade administrativa sem restringir a competitividade, observando padrões usuais de mercado e permitindo a participação de múltiplos fornecedores.

Os materiais deverão ser entregues no endereço indicado pela Secretaria Municipal de Saúde, no prazo a ser definido no Termo de Referência, conforme a necessidade da Administração.

## 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução proposta consiste na aquisição de pulverizadores costais a bateria e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), por meio de Pregão Eletrônico com utilização do Sistema de Registro de Preços, destinados às ações de Borrifação Residual Intradomiciliar (BRI) e demais atividades de controle vetorial desenvolvidas pela Vigilância Sanitária da Secretaria Municipal de Saúde.

Os pulverizadores costais a bateria deverão atender às especificações técnicas necessárias para a aplicação intradomiciliar de inseticidas, garantindo:

controle adequado de pressão; uniformidade na pulverização; precisão na aplicação dos produtos; ergonomia e conforto ao operador.

A utilização de equipamentos com válvula de controle de fluxo (CFV) de 1,5 bar, ponta leque 80.02E e filtro 100 mesh assegura conformidade com os padrões técnicos adotados nas atividades de Borrifação Residual Intradomiciliar (BRI), contribuindo para maior eficiência no controle vetorial.

Paralelamente, a solução contempla a aquisição de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), indispensáveis para a segurança dos agentes durante o preparo, manuseio e aplicação de inseticidas, incluindo:

respiradores faciais com filtros químicos e mecânicos; macacões de proteção química; luvas nitrílicas resistentes a agentes químicos; botas de proteção impermeáveis, antiderrapantes e resistentes a agentes químicos.

Todos os EPIs deverão atender às normas de segurança e saúde no trabalho, especialmente à NR-06, possuindo Certificado de Aprovação (CA) válido emitido pelo Ministério do Trabalho.

A adoção do Sistema de Registro de Preços permitirá que os equipamentos e EPIs sejam adquiridos de forma parcelada, conforme a necessidade da Administração, proporcionando: maior eficiência na gestão dos recursos públicos; flexibilidade na aquisição dos itens; manutenção de estoque adequado; atendimento a demandas variáveis, especialmente em períodos

de aumento de casos de arboviroses.

A implementação da solução permitirá o fortalecimento da estrutura operacional da Vigilância Sanitária, assegurando melhores condições de trabalho às equipes, maior eficiência nas ações de controle vetorial e atendimento às diretrizes dos programas de vigilância em saúde.

Dessa forma, a solução proposta mostra-se tecnicamente adequada, economicamente viável e alinhada ao interesse público, contribuindo diretamente para a prevenção e controle de doenças como dengue, zika e chikungunya no município.

## **7. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO**

Haverá o parcelamento da contratação, tendo em vista que é tecnicamente viável e economicamente vantajoso, nos termos do art. 40, inc. V, alínea "b", da Lei nº 14.133/2021.

## **8. RESULTADOS PRETENDIDOS**

A aquisição dos pulverizadores costais a bateria e dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) tem como objetivo principal fortalecer as ações de controle vetorial realizadas pela Vigilância Sanitária, atendendo às diretrizes dos programas de vigilância em saúde e às exigências do Programa Estadual Qualifica Vigilância.

Com a contratação, espera-se alcançar os seguintes resultados:

Melhoria da eficiência operacional nas atividades de aplicação intradomiciliar de inseticidas, possibilitando maior cobertura, agilidade e qualidade nas ações de controle do mosquito *Aedes aegypti*; Padronização e modernização dos equipamentos utilizados, substituindo equipamentos obsoletos e garantindo conformidade com as recomendações técnicas aplicáveis às atividades de Borrifação Residual Intradomiciliar (BRI); Aumento da segurança dos servidores, por meio da utilização de EPIs adequados, reduzindo a exposição a agentes químicos e os riscos ocupacionais; Redução de falhas operacionais, decorrentes de equipamentos inadequados ou insuficientes, assegurando maior precisão na aplicação dos produtos; Garantia de continuidade das ações de vigilância sanitária, evitando interrupções decorrentes da falta de equipamentos ou EPIs; Atendimento às metas e indicadores estaduais, contribuindo para a manutenção da capacidade operacional do município no âmbito do Programa Qualifica Vigilância; Melhoria das condições de trabalho dos agentes, com equipamentos mais ergonômicos, eficientes e adequados às atividades desenvolvidas; Fortalecimento das ações de prevenção e controle de arboviroses, contribuindo para a redução de focos do mosquito *Aedes aegypti* e, conseqüentemente, dos casos de doenças como dengue, zika e chikungunya no município.

## **9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

A Administração deverá adotar providências prévias.

### **Detalhamento das providências**

Deverá ser realizada a designação formal de servidor responsável pela gestão e fiscalização da futura ata de registro de preços ou contrato, conforme previsto na legislação, garantindo o acompanhamento da execução contratual, conferência dos produtos entregues e verificação do cumprimento das especificações técnicas.

Os servidores responsáveis pela utilização dos equipamentos deverão estar devidamente capacitados para a operação dos pulverizadores e para o uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), observando as orientações técnicas relacionadas às atividades de Borrifação Residual Intradomiciliar (BRI) e às normas de segurança no trabalho.

A Administração deverá estabelecer rotinas de controle para registro da utilização dos equipamentos e dos EPIs, permitindo o acompanhamento da vida útil dos materiais, reposição de itens consumíveis e rastreabilidade das atividades realizadas.

Deverão ser observadas as normas ambientais e sanitárias referentes ao descarte de embalagens de inseticidas, filtros utilizados e outros resíduos decorrentes das atividades de controle vetorial, priorizando o encaminhamento para sistemas de logística reversa ou destinação ambientalmente adequada.

## **10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes associadas a esta demanda.

## **11. IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS**

Haverá impactos ambientais

Nº	Descrição do Impacto Ambiental	Medida Mitigadora
1	Uso de inseticidas O equipamento em si não gera dano ambiental relevante; porém, seu uso envolve aplicação de inseticidas que podem causar impactos se utilizados de forma inadequada.	Aplicação restrita a áreas autorizadas; Agentes capacitados; Uso de produtos registrados pelo Ministério da Saúde.
2	Geração de resíduos Os pulverizadores utilizam baterias recarregáveis, reduzindo a produção de resíduos em comparação com modelos descartáveis. O descarte de baterias ao final da vida útil requer.	Encaminhamento para coleta especializada; Observância das normas de logística reversa.
3	Emissão de Resíduos e Geração de Embalagens Plásticas O uso contínuo de inseticidas resulta na geração de embalagens vazias que, se descartadas de forma incorreta, contribuem para poluição e volume de resíduos.	Encaminhar todas as embalagens para pontos de coleta ou sistemas de logística reversa autorizados. Registrar a utilização e descarte de cada lote, garantindo rastreabilidade. Priorizar embalagens com indicação de reciclabilidade e certificações.
4	Risco à Saúde de Animais Domésticos e Fauna Urbana O uso inadequado dos inseticidas pode expor animais não-alvo ao produto químico, causando intoxicações.	Orientar previamente os moradores sobre a necessidade de recolhimento de animais durante a aplicação. Assegurar que os ambientes sejam adequadamente isolados e ventilados após o uso. Utilizar somente produtos autorizados pelo Ministério da Saúde e seguir fielmente as instruções do fabricante.

## 12. ANÁLISE DE RISCOS

A contratação apresenta riscos operacionais e administrativos que podem impactar a execução das ações de vigilância em saúde. Os principais riscos identificados são:

### 1. Atraso na entrega dos equipamentos

- Causa: dificuldades logísticas, problemas no fornecimento ou atraso por parte do fornecedor.
- Consequência: comprometimento do cronograma das ações de Borrifação Residual Intradomiciliar (BRI) e atraso nas atividades de controle vetorial.
- Medida preventiva: definição de prazo de entrega no Termo de Referência e aplicação de penalidades contratuais em caso de descumprimento.

### 2. Fornecimento de equipamentos fora das especificações técnicas

- Causa: falhas na produção ou fornecimento de produtos de qualidade inferior.
- Consequência: prejuízo à eficiência das aplicações e necessidade de substituição do material.
- Medida preventiva: exigência de especificações técnicas detalhadas no Termo de Referência e verificação dos produtos no ato do recebimento.

### 3. Insuficiência de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

- Causa: planejamento inadequado de quantitativos ou aumento da demanda operacional.
- Consequência: exposição dos agentes a riscos químicos durante a aplicação de inseticidas.
- Medida preventiva: aquisição com reserva técnica e previsão de reposição conforme necessidade.

### 4. Uso inadequado dos equipamentos

- Causa: falha na capacitação ou utilização inadequada pelos operadores.
- Consequência: redução da eficiência das ações e riscos à saúde dos trabalhadores.
- Medida preventiva: manutenção da capacitação dos agentes de endemias e utilização conforme protocolos técnicos.

### 5. Impactos ambientais decorrentes da aplicação de inseticidas

- Causa: aplicação inadequada ou em desacordo com as orientações técnicas.
- Consequência: contaminação ambiental ou exposição indevida de pessoas e animais.
- Medida preventiva: cumprimento das orientações técnicas da vigilância sanitária e utilização adequada de EPIs.

Conclusão:

Os riscos identificados são considerados administráveis e de baixo impacto, podendo ser mitigados por meio de



planejamento adequado, definição clara das especificações técnicas e acompanhamento da execução contratual.

### 13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Declaro que existe viabilidade técnica e operacional para a contratação da solução pretendida, assim como o objeto do presente Estudo Técnico Preliminar é o mais adequado à necessidade identificada para essa demanda.

**Claudia Moreira Morel**  
Gestor Responsável

**Lasier Ricardo França**  
Servidor Responsável