



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

|     |  |
|-----|--|
| FLS |  |
|     |  |

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**

O presente documento busca materializar a subetapa denominada Estudos Preliminares da etapa de Planejamento da Contratação, previsto no **Decreto Municipal nº 7.033 de 15 de dezembro de 2023**.

**I - OBJETO:**

Trata-se de estudos preliminares que visa a **AQUISIÇÃO DE GERADOR DE AEROSSOL A FRIO UBV E TERMONEBULIZADOR TIPO PORTÁTIL, PARA ATENDER A UNIDADE DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE - ENDEMIAS DO MUNICÍPIO DE PARACATU/MG.**

**II - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (Art. 18, § 1º, I, da Lei n. 14.133/2021):**

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo analisar e justificar a necessidade de realizar um processo para aquisição de equipamentos específicos: Gerador de Aerossol a Frio UBV (Ultra Baixo Volume) e Termonebulizador tipo portátil. Esses equipamentos serão utilizados pela Unidade de Vigilância em Saúde - Endemias da Secretaria Municipal de Saúde, como parte das ações de controle e combate a vetores, principalmente no enfrentamento de surtos de doenças transmitidas por mosquitos, como a dengue, zika e chikungunya.

A Secretaria Municipal de Saúde, por meio da Unidade de Vigilância em Saúde - Endemias, é responsável pela implementação de ações estratégicas de prevenção e controle de endemias. Entre essas ações, destaca-se a pulverização de áreas urbanas e rurais com substâncias inseticidas, visando à redução da população de mosquitos vetores.

Para efetuar essas pulverizações de forma eficiente, são necessários equipamentos adequados, como o Gerador de Aerossol a Frio UBV (Ultra Baixo Volume), que permite a dispersão de inseticidas em partículas ultra-finas, e o Termonebulizador tipo portátil, que utiliza calor para gerar uma névoa densa, penetrando em locais de difícil acesso. A aquisição desses equipamentos é crucial para manter a eficácia das ações de combate às endemias.

**III - ÁREAS REQUISITANTES:**

Secretaria Municipal de Saúde/Unidade de Vigilância em Saúde – Endemias.

**IV - PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (Art. 18, § 1º, II, da Lei n. 14.133/2021):**

A contratação pretendida encontra-se alinhada e prevista no Plano Anual de Contratações de 2023/2024, conforme publicitado no site oficial do município de Paracatu/MG.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

|            |  |
|------------|--|
| <b>FLS</b> |  |
|            |  |

**V - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, III, da Lei n. 14.133/2021):**

O presente processo licitatório visa à aquisição de equipamentos para controle vetorial, especificamente geradores de aerossol a frio UBV e termonebulizadores portáteis, com o objetivo de otimizar as ações de combate a vetores em áreas urbanas e rurais do município.

Considerando as características geográficas e epidemiológicas do município, a escolha por esses equipamentos se justifica pela sua eficácia na dispersão de produtos químicos em áreas de difícil acesso e alta densidade populacional. Além disso, a tecnologia UBV permite a utilização de menores volumes de produto, reduzindo custos e o impacto ambiental.

Os equipamentos deverão atender aos seguintes requisitos técnicos:

| <b>EQUIPAMENTO</b>             | <b>COBERTURA</b>                                                                                                                                              | <b>EFICIÊNCIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>SEGURANÇA</b>                                                                                                                                                                                          | <b>AUTONOMIA</b>                                                                                               | <b>FACILIDADE DE OPERAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TERMONEBULIZADOR</b>        | Aplicações em áreas de até 1 (um) hectare, para cobrir ambientes urbanos e rurais, como vias públicas, residências e outros locais fechados.                  | Dispersão uniforme de produtos químicos, com alcance horizontal mínimo de 15 metros e vertical de 10 metros, utiliza gotas de 15 a 20 µm, ideais para atingir mosquitos adultos em voo, com eficiência dependente de fatores como condições climáticas, técnica de aplicação e regulação do equipamento.          | Seguir normas regulatórias, incluindo requisitos da Anvisa e do Ministério da Saúde, garantindo conformidade para aplicação de inseticidas em saúde pública.                                              | Garantir operações contínuas de 8 (oito) horas dentro dos limites técnicos estabelecidos.                      | Deve ter a estrutura compacta e ergonomicamente projetada garante maior praticidade no manuseio em dupla ou individual, e com suporte técnico abrangente, garantindo treinamento adequado aos operadores para uma operação segura e eficaz. |
| <b>MINIGERADOR DE AEROSSOL</b> | Deverá ser capaz de cobrir áreas de até 1 (um) hectare, sendo eficiente em ambientes urbanos e rurais, incluindo vias públicas, residências e áreas fechadas. | Dispersão uniforme de produtos químicos por possuir uma microbomba de alimentação e um regulador de fluxo, otimizando a pulverização. A densidade mínima de mosquitos por m² e o tempo de eficácia dependerão da configuração operacional e condições locais, mas o equipamento é projetado para alto desempenho. | Deverá ser projetado conforme as normas regulatórias da Anvisa e do Ministério da Saúde e possuir certificação para aplicações seguras, reduzindo riscos tanto para os operadores quanto para o ambiente. | Garantir operações contínuas de até 8 (oito) horas, dependendo da vazão utilizada (mínima de 3,4 litros/hora). | Deverá ser equipado com controle remoto e interface intuitiva, oferece praticidade e precisão no uso garantindo um manejo seguro e eficaz em campo.                                                                                         |

A justificativa técnica para a escolha desses equipamentos reside em sua capacidade de atingir um controle efetivo dos vetores, reduzindo os índices de infestação e, consequentemente, o risco de transmissão de doenças como a dengue, zika e chikungunya.

Centro Administrativo Avenida São João Paulo II nº 2.045 1º andar Bairro Paracatuzinho – Paracatu-MG **CEP 38.603-401**

Contato: (38) 3679-0300 e-mail: [saude@paracatu.mg.gov.br](mailto:saude@paracatu.mg.gov.br)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

|     |  |
|-----|--|
| FLS |  |
|     |  |

Além disso, a utilização de tecnologia UBV contribui para a sustentabilidade ambiental, minimizando o uso de produtos químicos.

A análise de custo-benefício realizada demonstra que a aquisição desses equipamentos representa um investimento estratégico a longo prazo, pois proporcionará uma redução significativa dos custos com controle vetorial, além de garantir a saúde da população.

A empresa fornecedora deverá apresentar um plano de manutenção e suporte técnico, incluindo a disponibilização de peças de reposição e treinamento contínuo dos operadores. A experiência comprovada da empresa no mercado de equipamentos para controle vetorial será um dos critérios de avaliação das propostas.

**VI - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (Art. 18, § 1º, IV, da Lei n. 14.133/2021):**

A aquisição de Geradores de Aerossol a Frio UBV (Ultra Baixo Volume) e Termonebulizadores tipo portátil é justificada pela necessidade urgente de fortalecer as ações de controle do mosquito *Aedes aegypti*, vetor de doenças graves como Dengue, Zika vírus, Chikungunya e Febre Oropouche. Dada a alta incidência de notificações e casos confirmados de arboviroses na região, conforme observado nos dados disponibilizados no Painel de Monitoramento de Arboviroses (disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/monitoramento-das-arboviroses>), é imperativo expandir e aprimorar as estratégias de combate ao vetor.

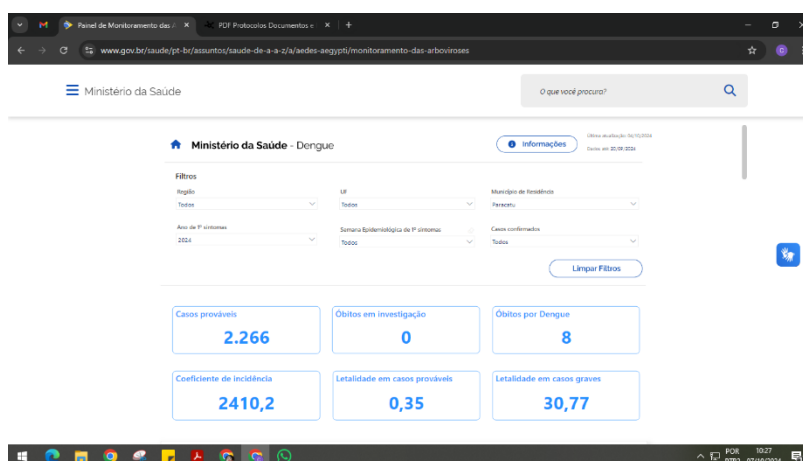


Figura 1. Número de casos de Dengue até 20/09/2024 no município de Paracatu/MG.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

|     |  |
|-----|--|
| FLS |  |
|     |  |

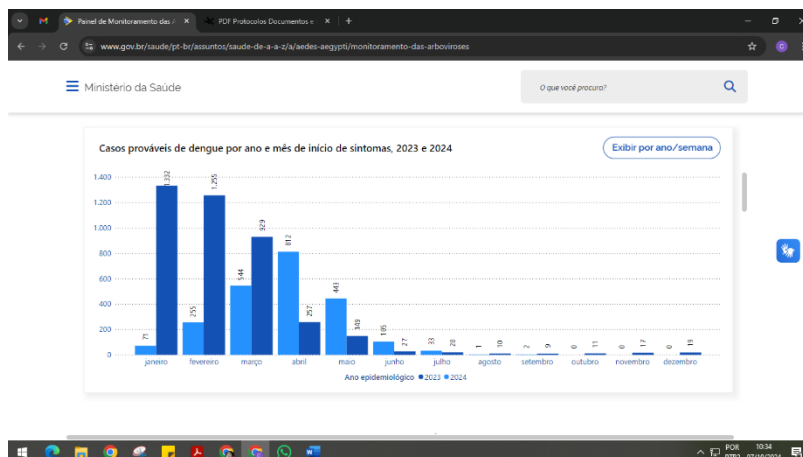


Figura 2. Casos prováveis de Dengue por ano e mês de início de sintomas, 2023 e 2024.

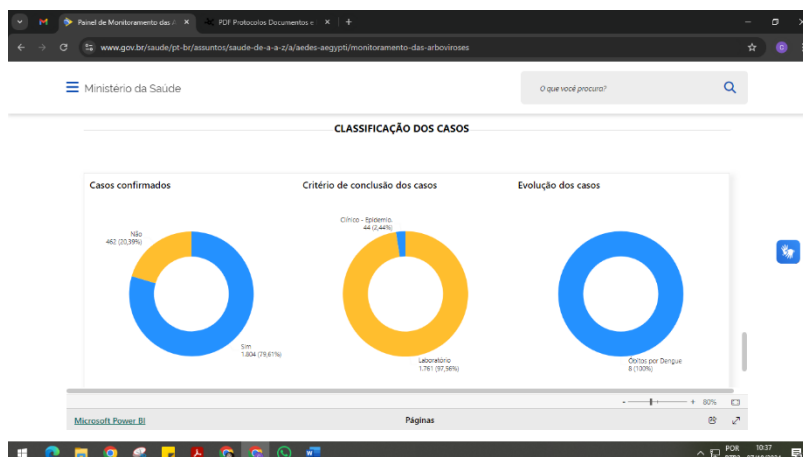


Figura 3. Classificação dos casos de Dengue.

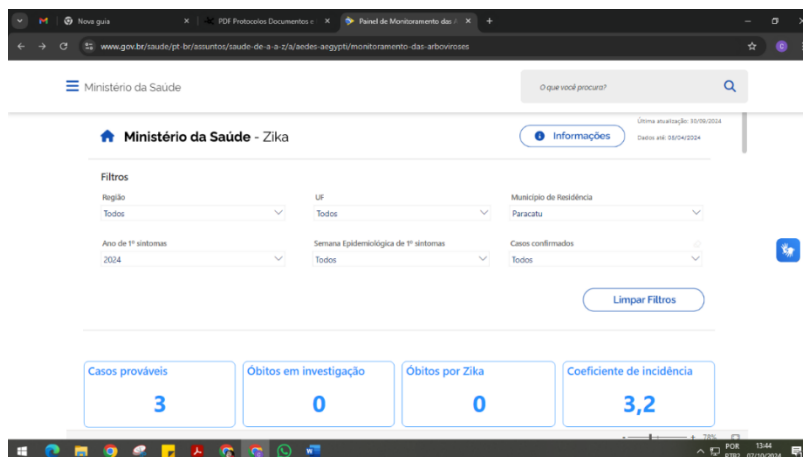


Figura 4. Número de casos de Zika até 05/04/2024 no município de Paracatu/MG.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

|     |  |
|-----|--|
| FLS |  |
|     |  |

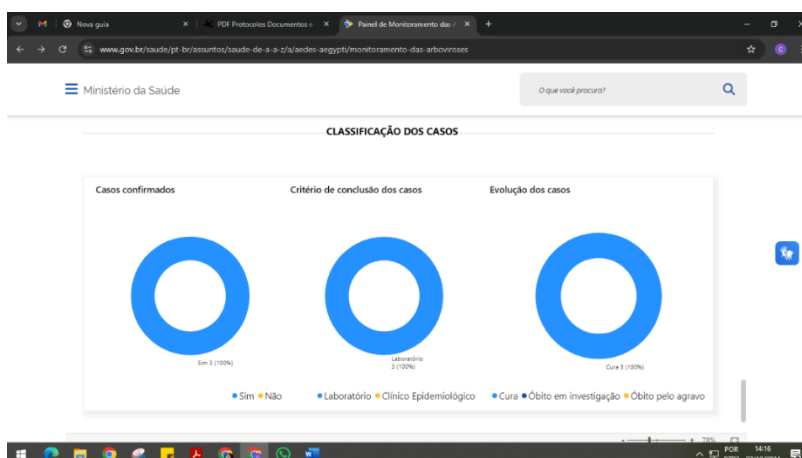


Figura 5. Classificação dos casos de Zika.

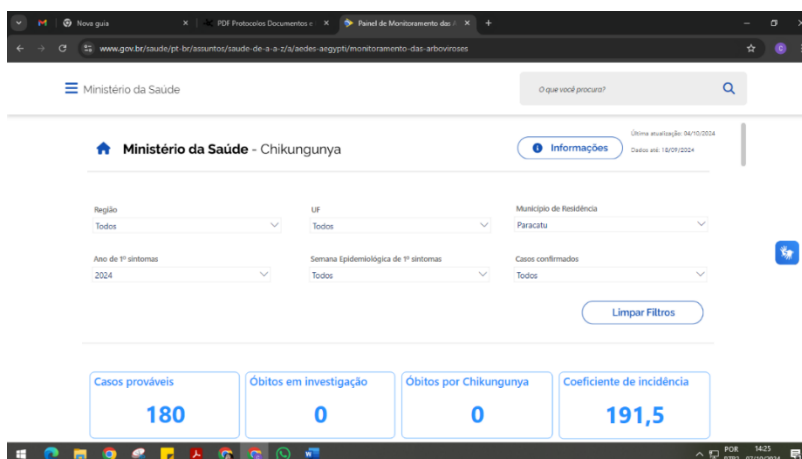


Figura 6. Número de casos de Chikungunya até 18/09/2024.



Figura 7. Casos prováveis de Chikungunya por ano e mês de início de sintomas, 2023 e 2024.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

|     |  |
|-----|--|
| FLS |  |
|     |  |

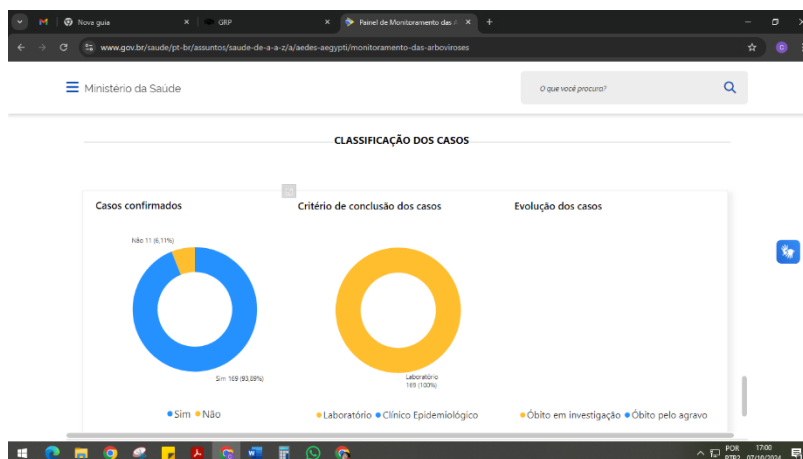


Figura 8. Classificação dos casos de Chikungunya.

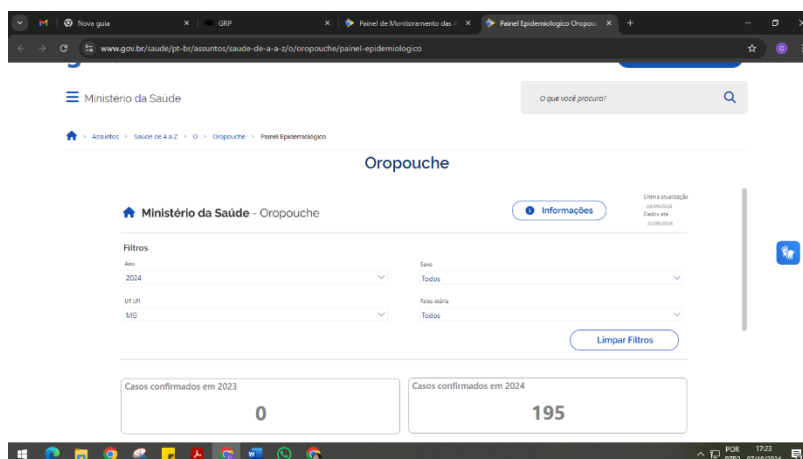


Figura 9. Casos de Oropouche no estado de Minas Gerais até 22/09/2024.

Os Geradores de Aerossol a Frio UBV (Ultra Baixo Volume) desempenham um papel fundamental ao permitir o alcance de áreas de difícil acesso, além de proporcionar uma dispersão mais eficiente dos inseticidas, ampliando a cobertura e a eficácia das operações. Já os Termonebulizadores tipo portátil são indispensáveis para a aplicação de inseticidas em larga escala, especialmente durante surtos, onde é necessária uma resposta rápida para conter a propagação do mosquito e, conseqüentemente, das doenças que ele transmite. A aquisição desses equipamentos trará maior agilidade e abrangência nas ações de controle, contribuindo diretamente para a redução dos níveis de infestação e para a proteção da saúde pública.

Contar com equipamentos adequados e eficientes no combate ao *Aedes aegypti* é essencial para a execução das estratégias de controle vetorial, sobretudo em situações de alto risco de transmissão de doenças como dengue, zika e chikungunya. A quantidade de equipamentos proposta busca otimizar a pulverização de inseticidas e garantir uma maior cobertura em áreas urbanas e rurais, possibilitando uma resposta mais rápida e eficaz às demandas da saúde pública. Com maior capacidade operacional e cobertura simultânea de

Centro Administrativo Avenida São João Paulo II nº 2.045 1º andar Bairro Paracatuzinho – Paracatu-MG CEP 38.603-401

Contato: (38) 3679-0300 e-mail: [saude@paracatu.mg.gov.br](mailto:saude@paracatu.mg.gov.br)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

|     |  |
|-----|--|
| FLS |  |
|     |  |

áreas mais amplas, o controle de vetores será mais eficiente, resultando na diminuição dos índices de infestação.

O uso do Gerador de Aerossol a Frio UBV (Ultra Baixo Volume) deve seguir as diretrizes estratégicas do Ministério da Saúde do Brasil, visando maximizar a eficácia das operações de controle vetorial. Os agentes de saúde utilizam nebulizadores portáteis ou montados em veículos, dependendo das características da área e da densidade populacional, ajustando a aplicação às necessidades específicas de cada local.

Com base nos parâmetros médios de produtividade, um Gerador de Aerossol montado em veículo pode cobrir entre 80 e 160 quarteirões por dia, em dois turnos de trabalho. Já os equipamentos portáteis, como o Termonebulizador, têm um rendimento médio de 25 quarteirões por dia por dupla de agentes. Esses números podem variar de acordo com a logística, a densidade habitacional e as características da área a ser tratada. Além disso, nas atividades de levantamento de índice e tratamento focal, cada agente consegue inspecionar de 20 a 25 imóveis por dia, aumentando a eficiência em áreas com alta concentração de imóveis.

| ITEM | DESCRIPTIVO /ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UNIDADE | QUANTIDADE |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 01   | EQUIPAMENTO GERADOR DE AEROSSOL A FRIO UBV EQUIPAMENTO GERADOR DE AEROSOL A FRIO UBV VEICULAR PARA CONTROLE DE VETORES DE ENDEMIAS - LANÇA NEBULIZAÇÃO; EM TUBO METÁLICO COM DI METRO; SISTEMA ARTICULÁVEL PERMITE GIRO 360º GRAUS NA HORIZONTAL E NA VERTICAL; CONTROLE REMOTO; CAIXA PLÁSTICA HERMÉTICA COM CABO DE 5M; MOTOR 2 TEMPOS CAPACIDADE DO TANQUE QUÍMICO 30 A 50 LITROS - VAZÃO MÍNIMA/MÁXIMA: 3,4 - CILINDRADA: 64,7 CC (CM³) - ROTAÇÃO (MÍNIMA/MÁXIMA): 2.600/7.800. ALCANCE DA ATOMIZAÇÃO HORIZONTAL: 18 METROS OU SUPERIOR - ALCANCE DA ATOMIZAÇÃO VERTICAL: 12 METROS OU SUPERIOR. EQUIPAMENTO ATUALIZADO A PARTIR DA PRESENÇA DE UMA MICRO BOMBA DE ALIMENTAÇÃO E REGULADOR DE FLUXO (PWM). | UNIDADE | 02         |
| 02   | TERMONEBULIZADOR, TIPO PORTÁTIL, TIPO MOTOR PULSO JATO, TIPO TANQUE POLIETILENO TRANSPARENTE, CAPACIDADE TANQUE 10 L, TIPO COMBUSTÍVEL GASOLINA, TIPO SISTEMA ELÉTRICO, ALIMENTAÇÃO 4 PILHAS DE 1,5V/POTÊNCIA 60 CV, TIPO ACIONAMENTO MANUAL, CAPACIDADE COMBUSTÍVEL 2 L, APLICAÇÃO CONTROLE PRAGAS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS VÁLVULA DE SEGURANÇA AUTOMÁTICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNIDADE | 04         |

A aquisição dos equipamentos, nos quantitativos acima citados. é uma medida estratégica para o combate ao *Aedes aegypti*, permitindo que as equipes de controle vetorial atuem de forma mais eficiente, cobrindo uma ampla área em menor tempo. Isso garantirá uma maior capacidade de resposta às demandas de vigilância e controle, resultando na redução dos focos de infestação e na diminuição dos riscos de transmissão de doenças. Com esses equipamentos, o município estará melhor preparado para proteger a população e agir com rapidez em situações de emergência sanitária.

Centro Administrativo Avenida São João Paulo II nº 2.045 1º andar Bairro Paracatuzinho – Paracatu-MG CEP 38.603-401

Contato: (38) 3679-0300 e-mail: [saude@paracatu.mg.gov.br](mailto:saude@paracatu.mg.gov.br)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

|     |  |
|-----|--|
| FLS |  |
|     |  |

**VII - LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, § 1º, V, da Lei n. 14.133/2021):**

A aquisição dos equipamentos é a solução mais viável para assegurar a continuidade das ações de combate ao *Aedes aegypti*. Esse investimento se justifica por vários motivos, incluindo a capacidade de atender de forma consistente às demandas que variam em quantidade e urgência, garantindo a permanência das atividades de controle de endemias. Além disso, a Unidade de Vigilância em Saúde – Endemias conta com profissionais capacitados para operar esses equipamentos, o que torna a aquisição mais econômica e vantajosa em termos operacionais.

A contratação será realizada pelo **MENOR PREÇO POR ITEM**, tendo em vista que há no mercado várias empresas do ramo, o que poderá proporcionar uma maior participação no certame podendo assim ser ofertado para o Município o preço mais vantajoso.

A análise de alternativas como locação e adesão a consórcios indicou que a aquisição é a opção mais estratégica, uma vez que demanda equipamentos específicos e em perfeito estado de funcionamento para atender à demanda constante da Unidade de Vigilância em Saúde – Endemias.

Para a referida demanda, foram identificadas as seguintes soluções de mercado:

**1. Locação de Equipamentos:**

**a) Das vantagens:** Redução de custos iniciais, flexibilidade de uso e atualização tecnológica conforme a disponibilidade de novos equipamentos.

**b) Das desvantagens:** Pode ser mais caro a longo prazo se o uso dos equipamentos for contínuo ou frequente.

**2. Parceria com Outras Entidades - Consórcio:**

**a) Das vantagens:** Redução de custos de aquisição, aproveitamento de recursos já disponíveis em outras unidades.

**b) Das desvantagens:** Dependência da disponibilidade e logística de outras entidades, possíveis atrasos na resposta a emergências.

**3. Solução sugerida:**

Após a análise das alternativas disponíveis, a opção pela aquisição dos equipamentos Gerador de Aerossol a Frio UBV e Termonebulizador tipo portátil é considerada a solução mais adequada para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde, especificamente no âmbito das ações de controle de vetores realizadas pela Unidade de Vigilância em Saúde. Abaixo, são detalhados os principais fatores que justificam essa escolha:

Centro Administrativo Avenida São João Paulo II nº 2.045 1º andar Bairro ParacatuZinho – Paracatu-MG CEP 35.605-401

Contato: (38) 3679-0300 e-mail: [saude@paracatu.mg.gov.br](mailto:saude@paracatu.mg.gov.br)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

|     |  |
|-----|--|
| FLS |  |
|     |  |

**a)** Os equipamentos Gerador de Aerossol a Frio UBV e Termonebulizador tipo portátil são essenciais para garantir a eficácia das ações de controle de mosquitos vetores, que transmitem doenças como dengue, zika e chikungunya. A tecnologia UBV permite uma dispersão uniforme de inseticidas em partículas ultra-finas, cobrindo grandes áreas urbanas de forma eficiente. Por sua vez, o Termonebulizador tipo portátil é crucial para alcançar locais de difícil acesso, como vegetações densas, garantindo uma aplicação eficaz do inseticida.

**b)** A aquisição dos equipamentos garante que a Secretaria Municipal de Saúde tenha os recursos necessários disponíveis de imediato para uma resposta rápida em situações de surtos epidemiológicos. Essa prontidão é fundamental para conter a propagação de doenças e proteger a saúde da população. Diferente de alternativas como locação ou contratação de serviços, a posse dos equipamentos assegura que a resposta a emergências não seja limitada por questões de disponibilidade ou logística.

**c)** Além disso, a presente contratação será mais benéfica e vantajosa, pelas seguintes razões:

- **Controle e Flexibilidade Operacional:** a posse dos equipamentos proporciona maior controle sobre as operações de combate a vetores, permitindo que as ações sejam planejadas e executadas de acordo com as necessidades locais específicas, sem restrições impostas por fornecedores externos. Além disso, possibilita a adaptação das estratégias de controle de vetores em resposta a diferentes cenários epidemiológicos e geográficos.
- **Custo-Benefício:** Embora a aquisição dos equipamentos represente um investimento inicial significativo, essa opção oferece um melhor custo-benefício a longo prazo em comparação com a locação contínua ou a contratação de serviços especializados. Tendo os equipamentos em propriedade, a Secretaria evita gastos recorrentes com aluguel e pode realizar intervenções de forma contínua, conforme necessário, sem depender de terceiros.
- **Conformidade Técnica e Normativa:** Os equipamentos a serem adquiridos atendem às especificações técnicas necessárias para o cumprimento das diretrizes estabelecidas pelos órgãos de saúde pública. A conformidade com as normas sanitárias e operacionais garante que as ações de controle de vetores sejam realizadas de forma segura e eficaz, alinhadas às melhores práticas internacionais.
- **Sustentabilidade das Operações:** A aquisição dos equipamentos fortalece a sustentabilidade das operações de controle de vetores, permitindo que a Secretaria Municipal de Saúde mantenha uma capacidade operacional constante e eficaz ao longo do tempo. Isso é particularmente importante em regiões onde a incidência de doenças transmitidas por mosquitos é elevada e requer uma vigilância contínua e ativa.

**d)** Diante dos fatores expostos, a aquisição dos equipamentos Gerador de Aerossol a Frio UBV e Termonebulizador tipo portátil se apresenta como a solução mais eficaz e econômica para

Centro Administrativo Avenida São João Paulo II nº 2.045 1º andar Bairro Paracatuzinho – Paracatu-MG CEP 38.603-401

Contato: (38) 3679-0300 e-mail: [saude@paracatu.mg.gov.br](mailto:saude@paracatu.mg.gov.br)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

|     |  |
|-----|--|
| FLS |  |
|     |  |

atender às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde. Essa escolha assegura a prontidão e a eficácia das ações de controle de vetores, oferecendo um melhor custo-benefício a longo prazo e garantindo a conformidade com as normas técnicas e operacionais vigentes. Assim, a aquisição destes equipamentos é fundamental para a proteção da saúde pública e o cumprimento das responsabilidades da Unidade de Vigilância em Saúde.

**VIII - JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO A CONTRATAR (V § 1º do Art.18):**

A escolha dos equipamentos Gerador de Aerossol a Frio UBV e Termonebulizador tipo portátil baseia-se nas necessidades operacionais da Unidade de Vigilância em Saúde, vinculada à Secretaria Municipal de Saúde. Esses equipamentos são eficazes no controle de mosquitos transmissores de doenças como dengue, zika e chikungunya, com a tecnologia UBV garantindo ampla cobertura e o Termonebulizador alcançando áreas de difícil acesso. A combinação dos dois atende a diversas demandas geográficas, possibilitando resposta rápida a surtos epidemiológicos. O Registro de Preços oferece uma gestão eficiente dos recursos, evitando desperdícios e garantindo conformidade técnica com normas de saúde. Além disso, a portabilidade dos equipamentos facilita seu uso em diferentes cenários, otimizando as operações em campo.

**IX - ESTIMATIVAS DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS (Art. 18, § 1º, VI, da Lei n. 14.133/2021):**

O orçamento total estimado para a aquisição dos equipamentos é de R\$ 53.705,04 (cinquenta três mil, setecentos cinco reais e quatro centavos), com base nas cotações de preços realizadas pelo Departamento de Compras.

**X - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, § 1º, VII, da Lei n. 14.133/2021):**

A solução proposta envolve a aquisição de dois tipos de equipamentos essenciais para o controle de vetores: o Gerador de Aerossol a Frio UBV (Ultra Baixo Volume) e o Termonebulizador tipo portátil. Esses equipamentos serão adquiridos por meio de um Registro de Preços, permitindo a compra de forma escalonada e conforme a necessidade da Secretaria Municipal de Saúde.

- Gerador de Aerossol a Frio UBV: Este equipamento é projetado para a dispersão de inseticidas em partículas ultra-finas, garantindo uma cobertura eficaz em áreas amplas, principalmente urbanas. A tecnologia UBV é especialmente eficiente para o combate a mosquitos transmissores de doenças, como dengue, zika e chikungunya, pois permite que o inseticida alcance locais onde os vetores habitam e se reproduzem, maximizando a eficácia das operações de controle.
- Termonebulizador tipo portátil: Este dispositivo utiliza calor para transformar o inseticida em uma névoa densa e quente, que penetra em vegetações densas e áreas de difícil acesso. Sua portabilidade facilita o uso em campo, tornando-o ideal para operações em



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

|     |  |
|-----|--|
| FLS |  |
|     |  |

áreas rurais ou locais com obstáculos físicos que impedem o uso de equipamentos maiores. O termonebulizador é essencial para complementar o trabalho do UBV, garantindo que o inseticida atinja até os locais mais difíceis.

A aquisição desses equipamentos irá equipar a Unidade de Vigilância em Saúde para realizar suas atividades de forma mais eficaz, garantindo uma resposta rápida e eficiente a surtos epidemiológicos e mantendo a capacidade de controle das populações de mosquitos em diversas condições geográficas e climáticas.

O Registro de Preços permitirá que a Secretaria Municipal de Saúde adquira os equipamentos conforme a demanda, otimizando os recursos financeiros e evitando aquisições desnecessárias. Isso garante flexibilidade orçamentária e a possibilidade de adaptar as compras às necessidades emergentes, respeitando as diretrizes de gestão fiscal.

A solução proposta não apenas atende às exigências técnicas e operacionais necessárias para o combate às endemias, mas também se alinha às normas sanitárias e operacionais estabelecidas, garantindo a conformidade e a segurança das operações.

**XI - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (Art. 18, § 1º, VIII, da Lei n. 14.133/2021):**

O parcelamento da solução é recomendável, como forma de garantir maior competitividade e economicidade na contratação, sempre que o objeto for divisível e o parcelamento não comprometer a funcionalidade ou a execução do objeto. Tanto o Gerador de Aerossol a Frio UBV (Ultra Baixo Volume) e o Termonebulizador portátil são equipamentos que, apesar de possuírem finalidades complementares na execução de ações de combate a vetores e pragas, podem ser adquiridos separadamente sem comprometer a efetividade da operação. Cada equipamento possui especificações técnicas distintas e fornecedores especializados, permitindo a divisão em lotes específicos.

É o que dispõe a Lei 14.133/2021 em seu Art. 40:

*[...] O planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar o seguinte:*

*...*

*V - atendimento aos princípios:*

*...*

*b) do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso;*

*...*

*§ 2º Na aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverão ser considerados:*

*I - a viabilidade da divisão do objeto em lotes;*

*II - o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade; e*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

|     |  |
|-----|--|
| FLS |  |
|     |  |

*III - o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado. [...]*

**XII - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (IX § 1º do Art.18):**

Os resultados pretendidos com a presente contratação são:

- a) Em relação à eficácia: a aquisição dos equipamentos Gerador de Aerossol a Frio UBV e Termonebulizador tipo portátil permitirá uma aplicação mais eficaz de inseticidas, ampliando a cobertura de áreas tratadas e reduzindo significativamente a população de mosquitos transmissores de doenças como dengue, zika e chikungunya. Isso resultará em uma diminuição nos casos dessas doenças e uma resposta mais rápida e eficiente a surtos epidemiológicos, protegendo a saúde pública e melhorando a qualidade das operações de controle de vetores;
- b) Quanto à eficiência: a aquisição dos equipamentos Gerador de Aerossol a Frio UBV e Termonebulizador tipo portátil aumentará a eficiência das operações de controle de vetores ao permitir uma maior cobertura de áreas tratadas com menos recursos, uma resposta mais rápida a surtos epidemiológicos, e uma otimização do uso de recursos públicos, garantindo intervenções mais econômicas e precisas, sem depender de fornecedores externos..

**XIII - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO (Art. 18, § 1º, X, da Lei n. 14.133/2021):**

A princípio, não constatamos a necessidade de adoção de qualquer medida por parte da administração antes da celebração do contrato e/ou instrumento equivalente. No entanto, na análise de riscos, documento anexo, foram identificados e analisados os riscos da contratação, a fim de prever possíveis ocorrências.

Dessa forma, buscamos garantir a segurança e a eficiência do processo, minimizando possíveis transtornos e impactos negativos.

**XIV - PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO AO AMBIENTE DO ÓRGÃO DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS (Art. 18, § 1º, XII, da Lei n. 14.133/2021):**

A *priori*, nenhuma alteração/adequação do ambiente da Unidade de Vigilância em Saúde - Endemias será necessária para o atendimento desta demanda.

**XV - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES (Art. 18, § 1º, XI, da Lei n. 14.133/2021):**

Não se aplica.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

|            |  |
|------------|--|
| <b>FLS</b> |  |
|            |  |

**XVI - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA SOLUÇÃO Art. 18, § 1º, XIII, da Lei n. 14.133/2021):**

Diante do exposto, este Estudo Técnico Preliminar demonstra que a aquisição dos termonebulizadores e outros equipamentos de aplicação de inseticida, necessários para as ações de controle químico de vetores no município de Paracatu/MG, conforme as necessidades epidemiológicas descritas, é tecnicamente viável e essencial. A contratação desses equipamentos é imprescindível para atender adequadamente às demandas apresentadas. Além disso, os custos previstos são compatíveis, assegurando a economicidade; os riscos são administráveis; e a área requisitante se compromete a fornecer todos os elementos necessários para alcançar os benefícios pretendidos.

Paracatu-MG, 05 de dezembro de 2024.

**ELISÂNGELA PINTO DOS REIS BRAZ**  
Coordenadora de Vigilância em Saúde  
**Portaria nº 0095/2023**  
Responsável pela elaboração do ETP