



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis
Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses

NOTA TÉCNICA Nº 39/2022-CGARB/DEIDT/SVS/MS

ASSUNTO

Orientação técnica para a utilização de grânulos dispersíveis em água do larvicida *Bacillus thuringiensis israelensis* – Bti, Cepa AM 65-52, 37,4% p/p e potência aproximada 3.000 Bt UTI/mg para o controle de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*.

ANÁLISE

O controle vetorial de larvas de *Aedes* é uma estratégia preconizada para depósitos de água, para uso por humanos e animais domésticos. Restringe-se o tratamento larvário como última opção para depósitos dos tipos A1 e A2, quando as atividades mecânicas e medidas de proteção dos depósitos não se mostram suficientes para o controle de vetores.

A utilização de larvicidas biológicos tem sido recomendada devido a menor toxicidade que estes compostos apresentam, quando comparados com outras formulações de natureza “químicas” (larvicidas químicos) e menor risco para indução de seleção de populações de mosquitos resistentes a inseticidas, devido sua formulação e mecanismo de ação – NOTA INFORMATIVA Nº 186/2019 – CGARB/DEIDT/SVS/MS.

Visando atender a demanda de larvicidas, com base nas solicitações anuais das Unidades Federativas, e com o intuito de evitar possíveis desabastecimentos, em decorrência do cenário internacional, o Ministério da Saúde antecipa a inclusão de um novo inseticida com ação sobre larvas de *Aedes*.

2.1 Característica do Produto

O larvicida VectoBac®WG – Sumitomo Chemical, à base de *Bacillus thuringiensis israelensis* Bti, é composto de 3.000 UTI (Unidades Tóxicas Internacionais) por miligrama, cepa AM65-52, na formulação de grânulos dispersíveis em água, na concentração 37,4%, altamente eficiente para controle das formas imaturas de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* (Figura 1).

Quanto à apresentação, o VectoBac®WG está disponível em embalagens com peso líquido de 500 mg de produto.



Figura 1- VectoBac®WG

2.2 Modo de ação

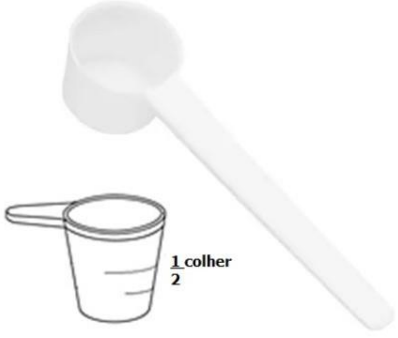
O ingrediente ativo Bti é composto de cristais proteicos e esporos que, aplicados na água, são filtrados e ingeridos pelas larvas de mosquito. Os cristais interagem com a parede intestinal das larvas, rompendo-as rapidamente, cessando sua atividade e esperando a morte dos insetos em 24 horas após a aplicação do produto.

2.3 Recomendações de uso

O produto possui recomendação para tratamento larvário em água de consumo humano, como por exemplo caixas d'água, tonéis, cisternas e outras formas de armazenamento), conforme descrito no WHO Guidelines for Drinking-water Quality.

A quantidade recomendada do VectoBac®WG para recipientes com 100 litros de água é de 1 (uma) medida da colher dosadora (equivalente a aproximadamente 1g do produto). Para volumes menores, deve-se realizar o fracionamento conforme a colher dosadora fornecida pelo fabricante.

2.4 Dosagem recomendada de acordo com o volume de água

Capacidade do depósito	Dose recomendada (1 colher)	 The diagram shows a measuring cup and a measuring spoon. The measuring cup has a handle and a spout. The measuring spoon is shown next to it. A label '1 colher' with a '2' below it indicates the measurement.
Até 50 L	Aproximadamente ½ colher	
Até 100 L	Aproximadamente 1 colher	
Até 200 L	Aproximadamente 1,5 colher	
Até 250 L	Aproximadamente 2 colheres	
Até 300 L	Aproximadamente 2,5 colheres	
Até 500 L	Aproximadamente 4 colheres	
Até 1000 L	Aproximadamente 8 colheres	

* Memória de cálculo: 0,8 g de VectoBac WG (Bti) para cada 100 litros de água potável.

Ressalta-se que o tratamento deve ser realizado de acordo com a capacidade do depósito e não com a quantidade de água existente no momento da aplicação. Ainda, é extremamente importante o cálculo do volume do depósito (cubagem) antes de fazer a aplicação do produto.

2.5 Periodicidade de aplicação

Recomenda-se a aplicação do VectoBac®WG a cada 60 dias.

2.6 Informações de segurança

Segurança do trabalhador: Utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI) conforme as orientações. Recomenda-se que seja evitado o contato direto prolongado do larvicida VectoBac®WG com a pele. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem, fazê-lo de modo a evitar vazamento. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Os servidores envolvidos na aplicação do produto não necessitam realizar exames regulares para dosagem da enzima colinesterase sanguínea, uma vez que o produto não tem ação sobre a colinesterase humana. Mais informações estão contidas na Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ) (0030375846).

Segurança do ambiental: não são conhecidos efeitos do produto aos organismos aquáticos.

2.7 Informações adicionais

Armazenamento: mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada. O local de armazenamento deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações, materiais alcalinos e materiais combustíveis. O local deve ser seco, ventilado, ao abrigo da luz, com piso impermeável e devidamente identificado. Deve-se manter acesso restrito à sala de armazenamento dos produtos. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

Destinação de embalagens: As embalagens após o uso e as colheres dosadoras em desuso deverão ser recolhidas em um local centralizado para posterior encaminhamento para destinação adequada.

Documentos complementares e informações adicionais:

- Programa de Pré-qualificação em Controle de Vetores da Organização Mundial de Saúde (OMS – PQ-List): <https://extranet.who.int/pqweb/vector-control-product/vectobac-wg>
- Cepa AM65-52:
https://extranet.who.int/pqweb/sites/default/files/vcp-documents/WHOVCSP_Bti_strain_AM65-52_2012.pdf
- Registro ANVISA (número 3.2586.0013):
<https://consultas.anvisa.gov.br/#/saneantes/produtos/q/?nomeProduto=vec%20tobac%20wg>

- WHO Guidelines for Drinking-water Quality:
https://extranet.who.int/pqweb/sites/default/files/vcp-documents/WHOVC-SP_Bti_strain_AM65-52_2012.pdf

CONCLUSÃO

O controle vetorial é uma importante medida para a prevenção e diminuição da circulação de arbovírus em áreas urbanas do país, tendo em vista a indisponibilidade de vacinas ou medicamentos específicos para o tratamento das doenças relacionadas a estes patógenos.

Contudo, é fundamental que a utilização dos inseticidas, tais como o larvicida apresentado nesta nota, seja feita de forma racional, seguindo as orientações das Diretrizes Nacionais, notas técnicas e demais normativas do Ministério da Saúde. Ainda, reforça-se a importância das atividades de monitoramento entomológico para o norteamiento de ações, bem como as visitas domiciliares, como instrumentos fundamentais de comunicação e educação em Saúde.

Por fim, destaca-se que todas as atividades de controle com uso de inseticidas devem estar integradas ao controle mecânico e demais estratégias que otimizem a efetividade das ações sobre as populações de mosquitos.

Atenciosamente,

CÁSSIO ROBERTO LEONEL PETERKA

Diretor do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis –
Substituto



Documento assinado eletronicamente por **Cássio Roberto Leonel Peterka, Diretor(a) do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis substituto(a)**, em 23/11/2022, às 19:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0030373125** e o código CRC **D68D0C46**.

Referência: Processo nº 25000.160056/2022-67

SEI nº 0030373125

Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses - CGARB
SRTV 702, Via W5 Norte - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70723-040
Site - saude.gov.br