



OFÍCIO N° 039/2023/VS/SMS/PMCL

Conselheiro Lafaiete, 29 de junho de 2023.

EXPEDIENTE

04 /07 /23

REF.: Resposta ao REQUERIMENTO N°236/2023, referente à questionamentos da Câmara Municipal de Conselheiro Lafaiete.

Prezado Senhor Vereador,

O Departamento de Vigilância Saúde vem prestar esclarecimentos em resposta ao REQUERIMENTO N°236/2023, encaminhado pela Câmara Municipal de Conselheiro Lafaiete, o qual solicita que preste as seguintes *informações*:

1. Quais inseticidas e larvicidas foram/são usados no município de Conselheiro Lafaiete nos últimos cinco anos no combate ao Aedes aegypti e Aedes albopictus?

Segue relação de larvicidas e inseticidas disponibilizados pela Secretaria de estado de Saúde de Minas Gerais e encaminhados ao município via Superintendência Regional de Saúde de Barbacena, conforme recomendação pelo Ministério da Saúde:

- Larvicida Pyriproxyfen concentração de 0,5%: Ano de 2019.
- Adulticida Malathion concentração 44%: Ano 2019.
- Larvicida Pyriproxyfen concentração de 0,5%: Ano de 2020.
- Larvicida Pyriproxyfen concentração de 0,5%: Ano de 2021.
- Larvicida Pyriproxyfen concentração de 0,5% e Natular concentração 7,48%, Adulticida Fludora Fusion concentração de 56,25% e Inseticida Cielo- Ulv concentração 3,75%: Ano de 2022.



- Larvicida Natular concentração 7,48%, Adulticida Fludora Fusion concentração de 56,25%, Inseticida Cielo- Ulv concentração 3,75%: Ano de 2023. (Este foi adquirido pelo município para as ações de combate às arboviroses transmitidas pelo Aedes aegypti devido a falta do insumo no Ministério da Saúde.)

2. *Quais inseticidas foram/usados no combate ao barbeiro transmissor da Doença de Chagas ?*

Não houve uso de inseticida nos anos de 2019, 2020 e 2021, visto que somente há a necessidade de uso quando existe a presença do barbeiro transmissor da Doença de Chagas.

No ano de 2022 foi registrado um foco de barbeiro transmissor da Doença de Chagas e houve o uso do inseticida Ficam Vc.

3. *Onde os inseticidas e larvicidas estavam armazenados no último ano? Esse local de armazenamento é um ponto de apoio?*

No ano de 2022 houve o armazenamento temporário, porém de uso imediato de (oito) 08 litros do inseticida Cielo - Ulv concentração 3,75%, em suas embalagens originais lacradas, portanto não oferecendo risco a saúde dos servidores. Na ocasião estavam guardados em uma sala separada no prédio onde funciona o prédio do PA- Ponto de Apoio Barreira.

4. *Onde estão armazenados os inseticidas e larvicidas hoje em dia? Quais os profissionais/categoria que trabalham com esses produtos?*

Atualmente o armazenamento do inseticida Cielo - Ulv concentração 3,75%, encontra-se suas embalagens originais lacradas, portanto não oferecendo risco a saúde dos servidores. Os mesmos estão armazenados em uma sala separada, onde funciona o prédio do PA- Ponto de Apoio Fonte Grande.



Já o larvicida Natular concentração 7,48% estão armazenados na sala do almoxarifado do setor de endemias, dentro de suas embalagens originais seguras, no prédio da Secretaria Municipal de Saúde.

Atualmente possuímos um quantitativo de 57 agentes de combate a endemias utilizando larvicida observando que é utilizado diariamente. E 05 agentes de combate às endemias executando trabalho com inseticida, quando necessário.

5. *Os profissionais que trabalham com esses produtos recebem insalubridade? Caso haja insalubridade, como ela é paga (sobre qual valor recebido pelo servidor)?*

Atualmente todos os Agentes de Combate a Endemias estão recebendo insalubridade na porcentagem de 20%, sendo paga em cima de 01 (um) salário mínimo.

6. *Anexar notas fiscais de compra ou caso os inseticidas e larvicidas sejam recebidos de outro órgão público, anexar documentos de recebimento destes produtos dos últimos três anos.*

Segue anexo a este ofício as notas fiscais/comprovantes de recebimento conforme solicitado.

7. *Como são armazenados, qual o órgão Municipal responsável pela guarda, qual servidor responsável pelo armazenamento e distribuição dos produtos aos agentes de endemias e outro se for o caso?*

Armazenamento do inseticida Cielo - Ulv concentração 3,75%, encontra-se suas embalagens originais lacradas, portanto não oferecendo risco a saúde dos servidores. Na ocasião estão guardados em uma sala separada no prédio onde está instalado o PA- Ponto de Apoio Fonte Grande. Já o larvicida Natular concentração 7,48% armazenados na sala separada do almoxarifado do setor, dentro de suas embalagens originais seguras, localizado no prédio da Secretaria Municipal de Saúde.





São responsáveis pela guarda o Departamento de Vigilância em Saúde por meio da Coordenação do setor de Controle de Endemias. Atualmente são responsáveis pela distribuição e armazenamento desses insumos 02 (dois) servidores sendo eles, agentes de combate a endemias.

- 8. *Esses inseticidas e larvicidas podem provocar algum dano a saúde dos profissionais que manipulam esses produtos, justificando o pagamento de insalubridade sobre o salário bruto? É feito o pagamento desta maneira?***

Como medidas de proteção individual, destacamos a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e capacitação/atualização, destinada à proteção contra possíveis riscos capazes de causar danos à saúde, observando o estado de funcionamento, conservação, data de validade e manipulação de forma a oferecer completa proteção aos possíveis riscos de acidente ou danos à saúde do trabalhador. Insalubridade de 20% paga em cima de 01 (um) salário mínimo.

- 9. *Quanto ao Vale transporte, eles são pagos na sua integralidade e conforme a necessidade de deslocamento dos servidores das endemias? Como é calculado o valor repassado deste Vale transporte?***

O vale-transporte é um benefício garantido pela CLT que consiste no adiantamento feito pelo empregador para custear o deslocamento do funcionário de casa para o trabalho e vice-versa de acordo com a Lei 7.619/85. No município, todos os Agentes de Combate a Endemias estão contratados sob o regime da CLT e possui o direito a dois vales diários, em exceção dos supervisores que necessitam de maiores deslocamentos. Segundo a lei, para pagar pelo vale-transporte, o empregador pode descontar até 6% do salário básico do empregado, atualmente não são feitos nenhum desconto ao salário dos servidores.

A base de cálculo atual é de 02 (dois) vales diários mediante os dias úteis do mês a ser trabalhado para agentes de combate a endemias e 04 (quatro) vales diários mediante os dias úteis do mês a ser trabalhado para supervisores.



10. Quando um servidor tem que deslocar da sua área de trabalho para auxiliar outra área que a dele, no mesmo dia, ele é ressarcido com o valor gasto?

São fornecidos aos agentes de combate a endemias 02 (dois) vales-transportes diáários para deslocamento, considerando que o ACE tem como atribuição realizar suas atividades em todo município, portanto não pertencendo a somente uma área. Uma vez quando destinado a trabalhar em área específica, o mesmo pode se locomover diretamente a área repassada, não necessitando registrar via biometria ponto eletrônico no PA de origem, sendo justificado por documentação pelo supervisor responsável, contudo fazemos o uso apenas de 02 vales diáários.

Reforçamos que a Lei 7.619 de 30 de setembro de 1987, deixa claro ao funcionário regido pela CLT: *Art. 1º “Fica instituído o vale-transporte, que o empregador, pessoa física ou jurídica, antecipará ao empregado para utilização efetiva em despesas de deslocamento residência-trabalho e vice-versa, através do sistema de transporte coletivo público, urbano ou intermunicipal”.*

11. Existe reuniões periódicas com agentes de endemias para discutir as dificuldade e sugestões para melhorias das condições de trabalho e atendimento a comunidade?

Sim. São realizadas reuniões com cada Ponto de Apoio à medida que vão se surgindo as demandas que possam impactar o andamento dos trabalhos. As reuniões são abertas para que o agente coloque seu ponto de vista, sugestões e reclamações, pautadas sempre pelos princípios dos diretos e deveres frente à função desempenhada por eles.

12. É de conhecimento do Executivo as dificuldades que os agentes de endemias têm, com desrespeito, ofensas e até assédios?

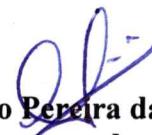
(Handwritten signature of the responsible authority)
Não é de nosso conhecimento episódios a qual houve desrespeito, ofensas e assédios.

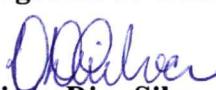


13. Os servidores que manipulam esses produtos recebem orientações constantes sobre os males que os produtos podem provocar à sua saúde e da saúde da comunidade?

Todos os agentes que manipulam larvicidas no dia a dia os agentes que fazem uso de inseticida, quando necessário, são capacitados/reciclados à medida que os insumos são substituídos pelo Ministério da Saúde, sendo realizado um trabalho de atualização junto a ficha técnica dos produtos afim de esclarecer suas características, modo de uso, riscos e EPIs, que são de suma importância em sua utilização. Em relação aos riscos à saúde dos servidores e da população, ressaltamos que os inseticidas e larvicidas utilizados pelo município, são autorizados, recomendados e distribuídos pelo Ministério da Saúde, voltados ao controle de vetores responsáveis pela transmissão de doenças como Dengue, Zika, Chikungunya e Febre Amarela, com baixo potencial de risco a ambos.

Atenciosamente,


Márcio Pereira da Costa
Coordenador do Programa de controle de Endemias


Diogo Dias Silva
Gerente de Vigilância Epidemiológica


Tatiane Rezende Tavares Lana
Diretora de Vigilância em Saúde


Darci Tavares
Secretário Municipal de Saúde

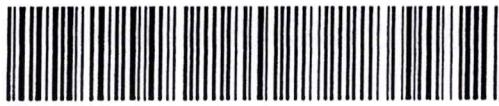
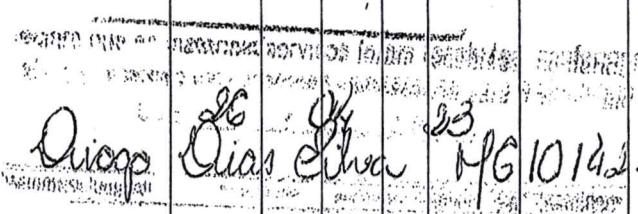
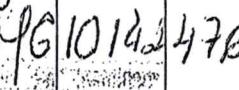
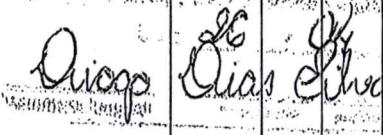
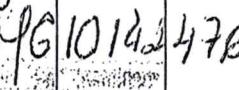
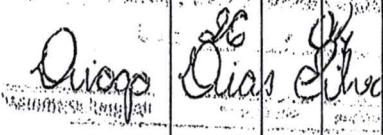
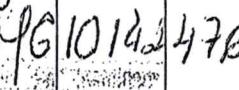
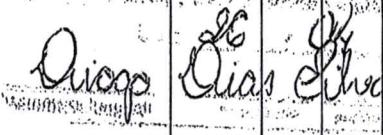
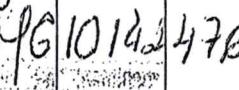
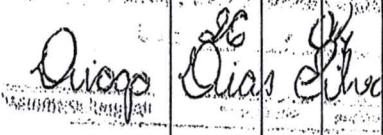
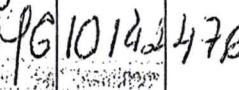
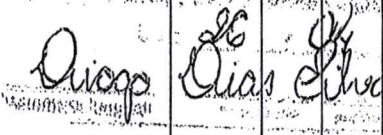
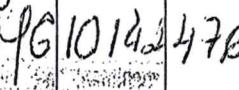
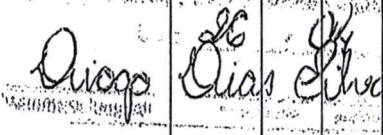
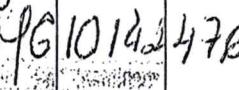
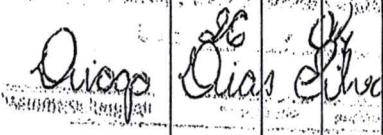
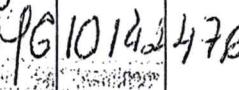
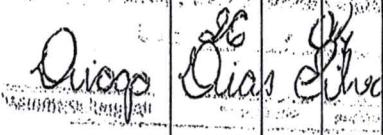
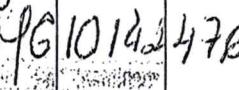
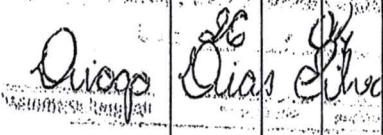
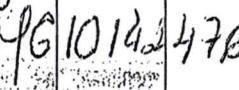
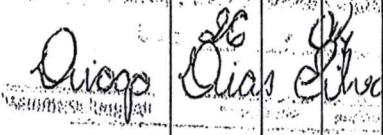
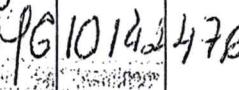
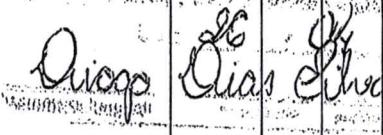
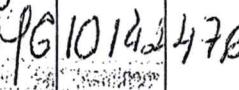
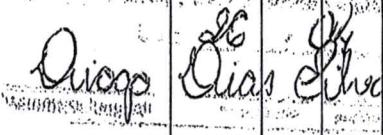
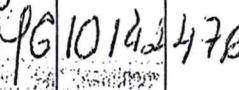
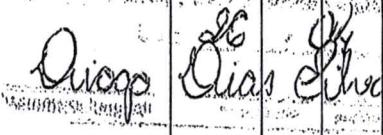
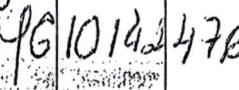
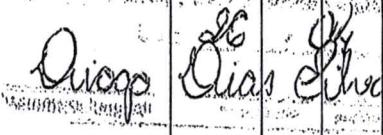
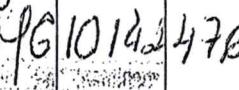
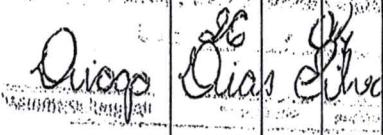
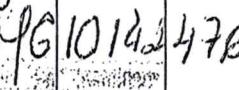
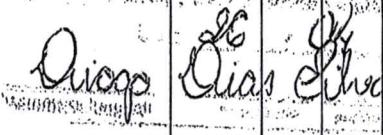
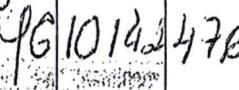
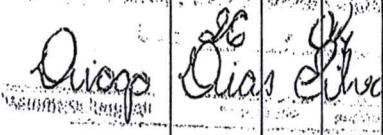
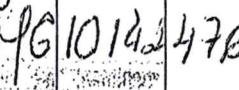
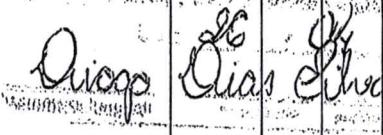
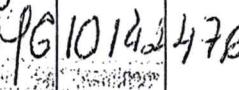
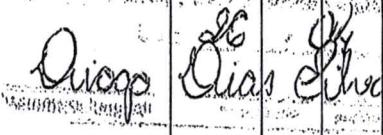
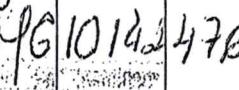
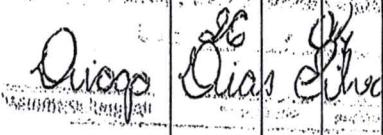
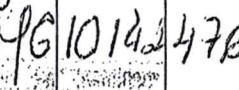
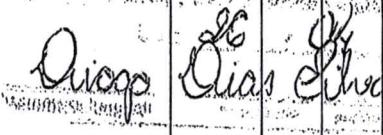
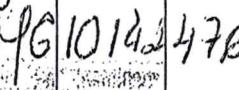
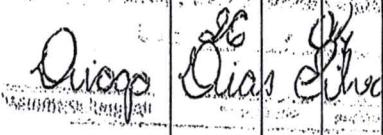
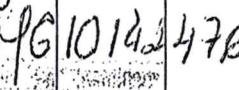
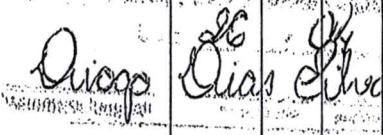
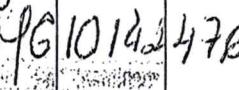
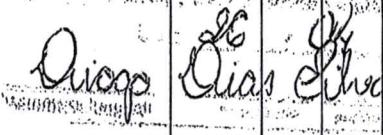
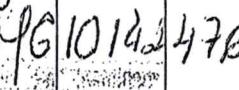
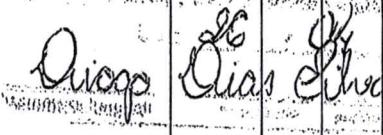
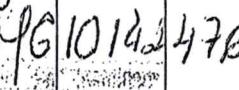
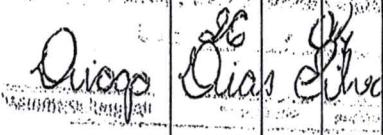
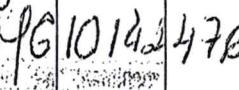
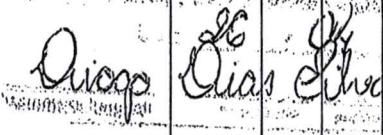
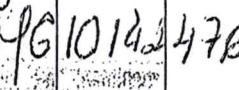
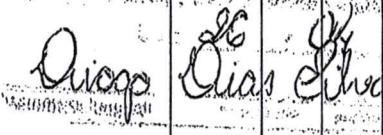
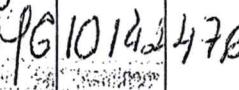
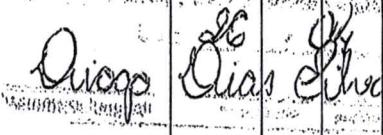
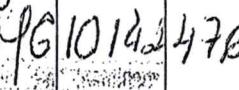
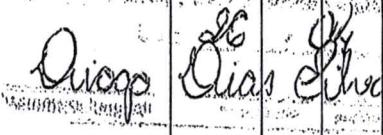
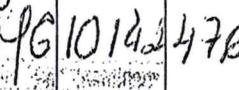
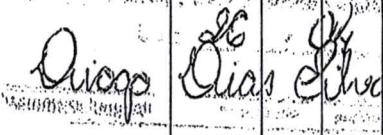
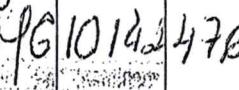
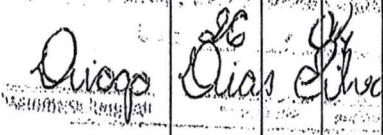
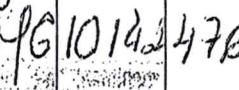
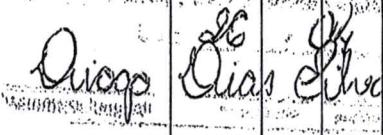
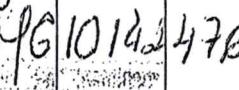
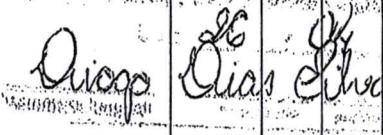
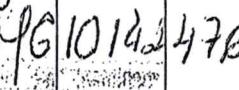
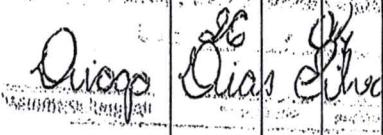
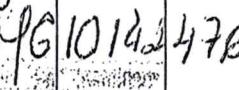
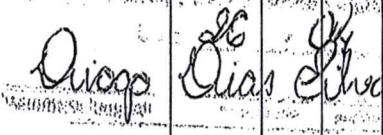
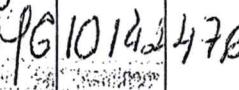
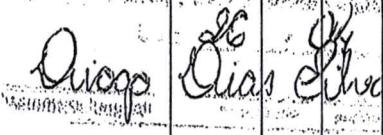
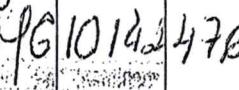
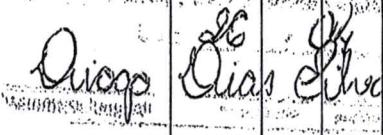
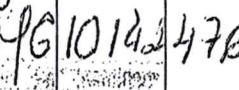
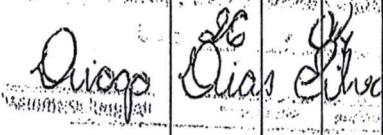
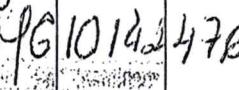
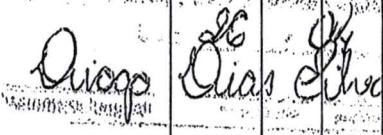
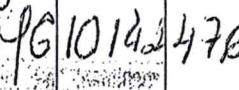
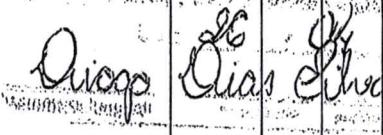
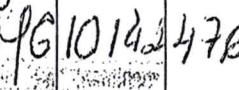
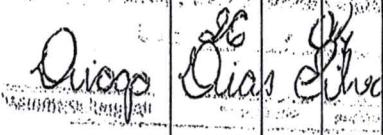
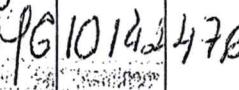
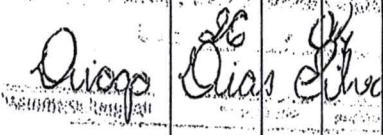
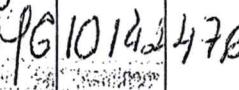
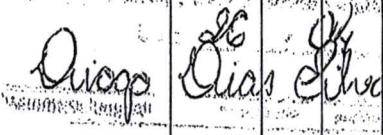
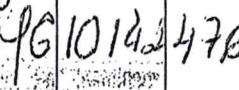
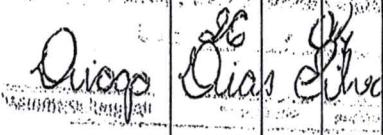
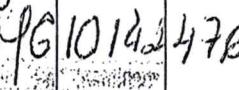
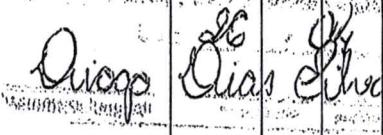
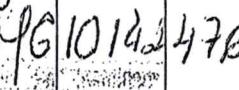
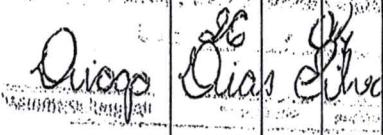
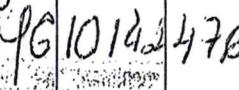
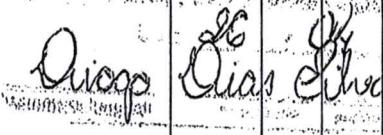
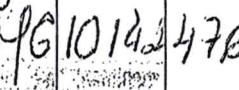
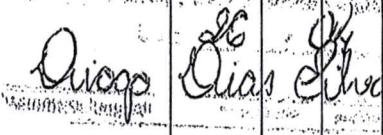
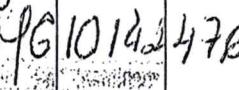
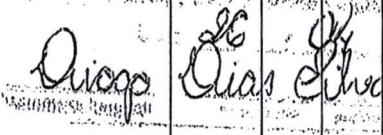
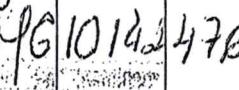
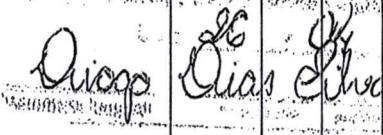
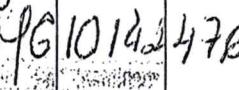
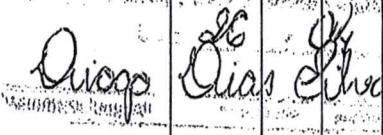
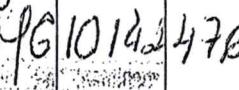
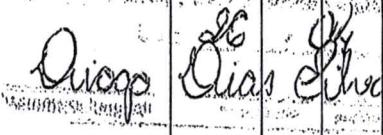
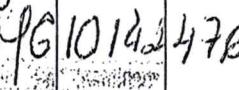
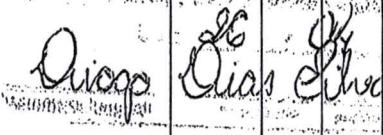
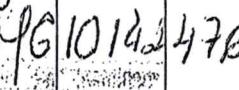
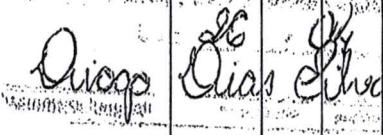
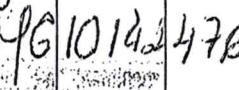
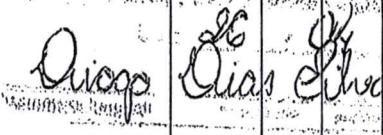
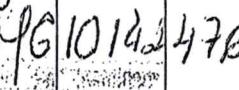
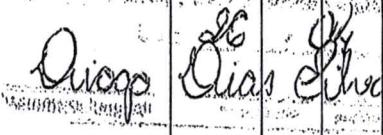
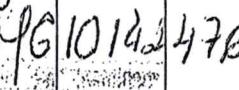
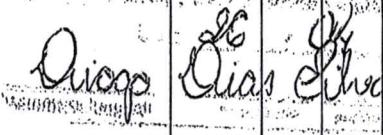
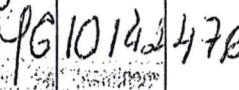
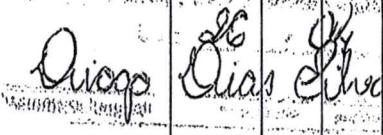
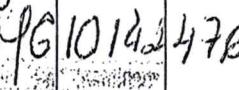
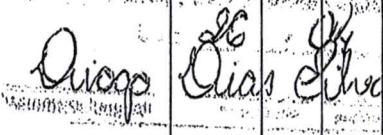
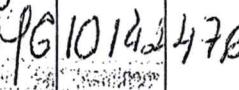
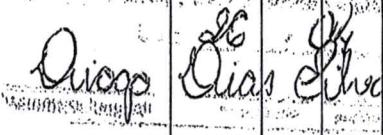
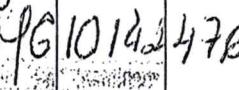
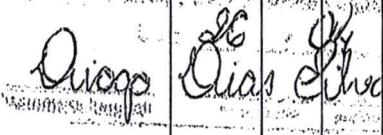
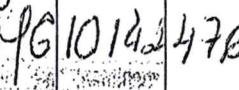
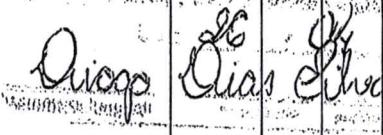
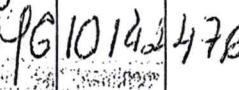
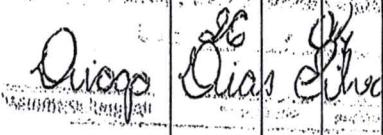
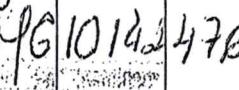
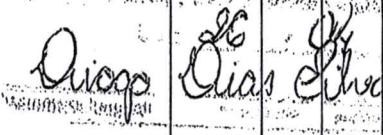
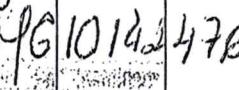
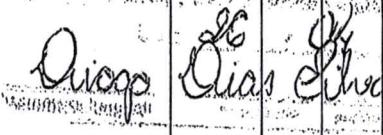
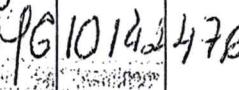
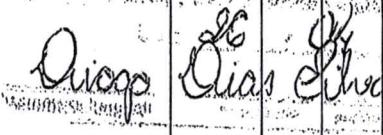
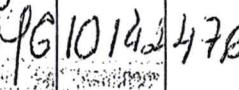
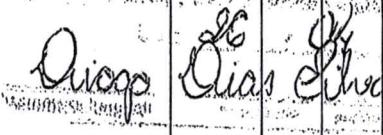
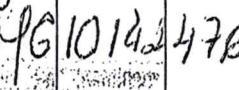
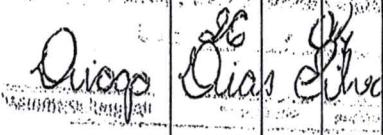
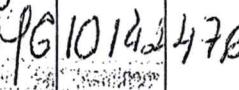
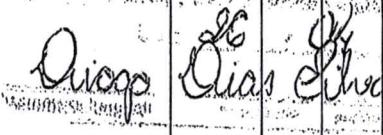
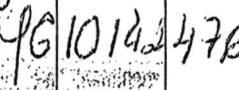
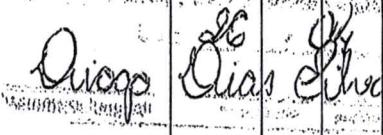
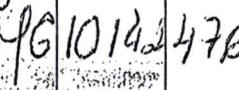
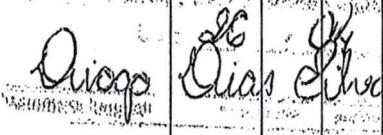
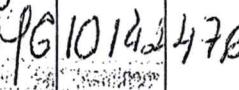
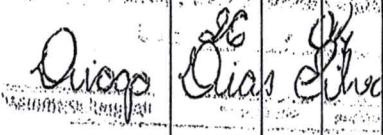
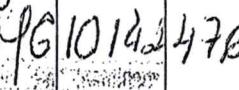
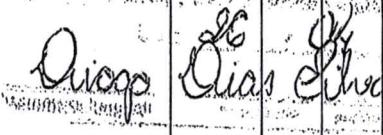
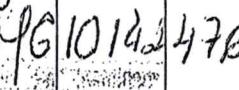
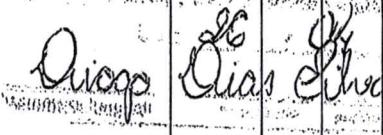
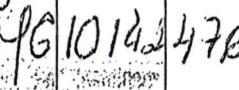
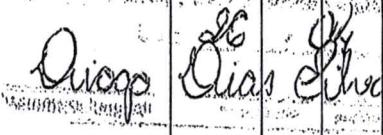
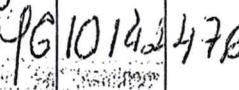
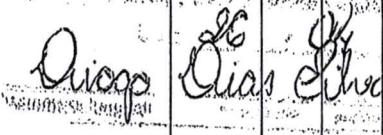
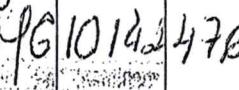
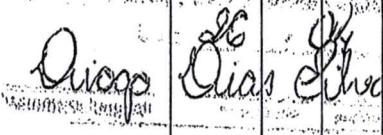
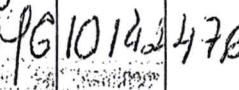
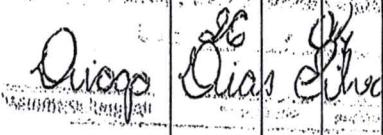
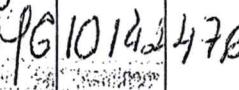
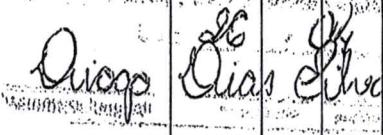
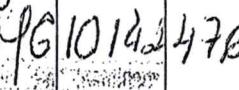
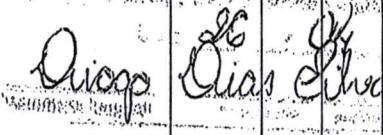
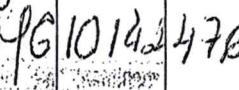
Identificação do recebedor:

Data: _____ / _____ / _____

Ilmo. Senhor.

Vereador Sandro José dos Santos

Câmara Municipal de Conselheiro Lafaiete

IDENTIFICAÇÃO DO EMISSOR		DANFE											
ERRADIK Saúde Ambiental Comércio de Produtos Domissanitários		Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica 0 - ENTRADA 1 - SAÍDA 1 Nº 6.150 Série 1 Folha 1/1											
ERRADIK SAUDE AMBIENTAL COMÉRCIO DE PRODUTOS DOMISSANITÁRIOS R ISRAEL/RUA PROJ.20, -D QDA.252, 13 D - QUADRA252 JARDIM SAO CRISTOVÃO - 65056-420 Sao Luis - MA Fone: (98) 3225-2165		CHAVE DE ACESSO 2123 0426 2215 6600 0137 5500 1000 0061 5012 Consulta de autenticidade no portal nacional www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz Au											
NATUREZA DA OPERAÇÃO Venda Merc. Adq/Rec. Terceiros, Destinada a não Contribuinte		PROTÓCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO 421230012098624 - 26/04/2023 1:											
INSCRIÇÃO ESTADUAL	125052740	INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBST. TRIBUT.		CNPJ	26.221.566/0001-37								
DESTINATÁRIO / REMETENTE													
NOME / RAZÃO SOCIAL MUNICIPIO DE CONSELHEIRO LAFAIETE		CNPJ / CPF 19.718.360/0001-51		DATA DA EMISSÃO 26/04/									
ENDERECO AV PREF MARIO PEREIRA, 10		BAIRRO / DISTRITO CENTRO		CEP 36400-001									
MUNICÍPIO Conselheiro Lafaiete		UF	FONE / FAX	INSCRIÇÃO ESTADUAL	HORA DA SAÍDA								
MG					11:30								
FATURA / DUPLICATA													
Num.	001												
Venc.	26/05/2023												
Valor R\$	300.000,00												
CÁLCULO DO IMPOSTO													
BASE DE CÁLCULO DO ICMS	VALOR DO ICMS	BASE DE CÁLC. ICMS S.T.	VALOR DO ICMS SUBST.	VALOR IMP. IMPORTAÇÃO	VALOR DO PIS								
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00								
VALOR DO FRETE	VALOR DO SEGURO	DESCONTO	OUTRAS DESPESAS	VALOR TOTAL DO IPI	VALOR DA COFINS								
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00								
					VALOR TOTAL								
					300								
TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS													
NOME / RAZÃO SOCIAL		FRETE POR CONTA (9) Sem Frete	CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO	UF CNPJ / CPF								
ENDERECO			MUNICÍPIO	UF INSCRIÇÃO ESTADUAL									
QUANTIDADE	ESPÉCIE	MARCA	NUMERAÇÃO	PESO BRUTO (KG)	PESO LÍQUIDO (KG)								
DADOS DOS PRODUTOS / SERVIÇOS													
KÓDIGO PRODUTO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO / SERVIÇO		NCM/SH	O/CBSN	CFOP	UN	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	B.CÁLC ICMS	VALOR ICMS	VALOR IPI	
000102	CIELO ULV - GALAO 10L CEST: 28.063.00		38089120	2102	6108	GL	40	7.500,00	300.000,00	0,00	0,00		
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
												<img alt	

GOVERNO DO ESTADO - MINAS GERAIS
GERÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DE BARBACENAMG



NFM - NOTA DE FORNECIMENTO DE MATERIAL

Nº NFM - N° Pedido

1946942 - 706-023

Entidade Cedente

GERÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DE BARBACENAMG

Entidade de Solicitante

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CONSELHEIRO

LAFAYETEAMG

NFM emitida por: HEVERTON DE ALMEIDA

Data

08/06/2022 07:00:00

Endereço

AVENIDA AMILCAR SAVASSI - SN

Endereço

secretaria municipal de saude de

CONSELHEIRO

LAFAYETEAMG

Movimento

DISTRIBUIÇÃO A SETORES/CONSUMIDORES

Município - UF - CEP

Barro - MG - 36200-000

CEP

SERICICÓA - UF - CEP

Barro - MG - 36200-000

CONSELHEIRO - UF - CEP

LAFAYETE - MG - 36200-000

Item

Código

Descrição

Unidade

Loja

Fabricante

Validade

Qtd.

Qtd.

Embalagem

Unitária

Qtd.

Unit.

Total

Item	Código	Descrição	Unidade	Loja	Fabricante	Validade	Qtd.	Qtd.	Embalagem	Unitária	Qtd.	Unit.	Total
1	996	INSETICIDA CIELO ULV - 10 LITROS	LITRO	2109070001	CLARKE BRASIL - ITU/SP	07/09/2024	70	70		70	70	70	R\$ 788,00
2	996	INSETICIDA CIELO ULV - 10 LITROS	LITRO	2109080001	CLARKE BRASIL - ITU/SP	08/09/2024	230	230		230	230	230	R\$ 160,73
Itens: 2							300	300		300	300	300	R\$ 71.988,73
Total Geral:													R\$ 71.988,73

Obs:

as

GOVERNO DO ESTADO - MINAS GERAIS
GERENCIA REGIONAL DE SAUDE DE BARBACENA/MG



NFM - NOTA DE FORNECIMENTO DE MATERIAL

Nº Pedido

10360153

Nº Pedido

5704220

Entidade Cedente

GERENCIA REGIONAL DE SAUDE DE BARBACENA/MG

Entidade de Solicitante

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE DE CONSELHEIRO

LAFAYETE

secretaria municipal de saude de

Data

01/07/2021 10:44:38

Endereço

AVENIDA AMILCAR SAVASSI - S/N

Endereço

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE DE CONSELHEIRO

LAFAYETE

Movimento

DISTRIBUICAO A SETORES CONSUMidores

Municipio

BARBACENA

Municipio

CONSELHEIRO

LAFAYETE

UF
MG
UF
MG
UF
MG

UF
MG
UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

UF
MG

GOVERNO DO ESTADO - MINAS GERAIS
GERÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DE BARBACENA/MG



CEIS - Centro de Informações em Saúde
SIES - Sistema de Informações em Saúde

CEIS - Centro de Informações em Saúde

SIES - Sistema de Informações em Saúde

NFM - NOTA DE FORNECIMENTO DE MATERIAL

Nº NFM: 03322-10 Nº Pedido: 5105167
Endereço Ciente: GERÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DE BARBACENA/MG
Endereço Solitante: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CONSELHEIRO LAFAYETE/MG
NFM emitida por: HEVERTON DE ALMEIDA

Movimento: DISTRIBUICAO AOS SETORES CONSUMidores
Endereço: Bairro: SERICOLA
Bairro: CONSELHEIRO LAFAYETE

Data: 10/03/2021 08:54:38
Endereço: AVENIDA AMILCAR SAYASSI - S/Nº
Endereço: secretaria municipal de saude de
CONSELHEIRO LAFAYETE/MG

Item	Código	Descrição	Unidade	Lote	Fabricante	Validade	Qtd.	Qtd. Embalagem	Valor Unitário	Total
1	161	PYRIPROXYFEN 0,5% Cr.	QUILO	143/20	ROGAMA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	09/05/2022	10	100	R\$ 79,08	R\$ 790,80
Total Geral:										

Obs:

Nome do responsável pela Envio:

Data/Hora do recebimento:

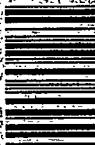
31/03/2021

Matrícula:

Nome do responsável pelo recebimento:

31/03/2021

Matrícula:



09322-0

Total de Volumes: 0

GOVERNO DO ESTADO - MINAS GERAIS
GERÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DE BARBACENA/MG



NFM - NOTA DE FORNECIMENTO DE MATERIAL

Nº NFM: 9607859
Nº pedido: 5310760
Entidade Cedente: GERÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DE BARBACENA/MG
Entidade Solicitante: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CONSELHEIRO LAFAYETE/MG
NFM emitida por: HEVERTON DE ALMEIDA

Data: 14/04/2021 08:48:29
Endereço: AVENIDA AMILCAR SAVASSI, S/Nº
Endereço: secretaria municipal de saude de
conselheiro lafayette/mg

Movimento: DISTRIBUICAO A SETORES CONSUMIDORES
Município: BÁRBACENA
CEP: 36200-000
UF: MG
Bairro: SERVICOSA
Município: CONSELHEIRO
CEP: 36200-000
UF: MG
Bairro: LAFAYETE

Item	Código	Descrição	Unidade	lote	Fabricante	Validade	Qtd. Unitária	Qtd. Embalagem	Valor Unitário	Total
1	161	PIRIPROXETEN 0,5% Gr.	QUNDO	143/20	ROGAMA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	09/05/2022	10	100	R\$79,08	R\$790,80
Total Geral:										

Obs:

Recebido
P. R. B.
09/04/2021

Nome do responsável pelo recebimento:

Nome do responsável pelo Envio:

Data/Hora do recebimento:

Mátricula:



09607859

TOTAL DE VOLUMES: 0

GOVERNO DO ESTADO - MINAS GERAIS
GERÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DE BARBACENA/MG



NFM - NOTA DE FORNECIMENTO DE MATERIAL

Nº NFM: 0120305-451024
Nº Pedido: 0120305-451024
Entidade Cedente: GERÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DE BARBACENA/MG
Entidade Solicitante: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CONSELHEIRO LAFAJETE/MG
NFM emitida por: HEVERTON DE ALMEIDA

Data: 01/06/2020 13:27:45
Endereço: AVENIDA AMILCAR SAVASSE S/Nº
Endereço: Bairro: SERICÓQUA
Entidade: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CONSELHEIRO LAFAJETE
Município: CONSELHEIRO LAFAJETE
UF: MG
CEP: 35300-000
UF: MG
CEP: 35300-000
UF: MG
CEP: 35300-000

Item	Código	Descrição	Unidade	Lote	Fabricante	Validade	Qd. Unitária	Qd. Embalagem	Valor Unitário	Total
1	161	ETIPOXYFEN 0,5% - GI	QUILO	2017/07/01	ROGAMA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	01/06/2020	10	100	R\$ 426,82	R\$ 426,82
Total										

Obs:

Nome do responsável pelo recebimento

Nome do responsável pelo envio

Data/Hora do recebimento

Matrícula

Data/Hora do envio

Assinatura



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

NOTA TÉCNICA Nº 10/2021-CGARB/DEIDT/SVS/MS

1. ASSUNTO

Orientações técnicas para utilização do larvicida Espinosade para o controle de *Aedes aegypti*

2. INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde atualmente recomenda o larvicida espinosade para controle de *Aedes aegypti* em substituição ao Piriproxifen atendendo as recomendações de manejo para prevenir a resistência a inseticidas.

As ações de controle larvário são voltadas para impedir a reprodução do *Aedes aegypti*, tendo como principais atividades a proteção, a destruição ou a destinação adequada de depósitos e/ou recipientes que podem servir de criadouros (caixas d'água, depósitos diversos, pneus, etc). O tratamento de alguns criadouros com o larvicida deve ser considerado complementar e voltado a aqueles depósitos que não podem ser eliminados ou manejados de outra forma.

Entre as ações preconizadas está a visita domiciliar pelo agente de controle de endemias (ACE), na qual deverá realizar orientação da população para adoção de medidas preventivas e eventualmente o tratamento dos depósitos com larvicidas. A inserção de ações intersetoriais, tais como o abastecimento regular de água e coleta de resíduos sólidos, constitui-se atividade fundamental para impactar na redução da densidade do vetor *Aedes aegypti*.

2.1. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

O produto é um larvicida a base de Espinosade (Espinossina A + Espinossina D) sendo derivado da fermentação biológica da bactéria *Saccharopolyspora spinosa*. A formulação DT apresenta uma concentração 7,48% em forma de tabletes de 1,35g com duas camadas, sendo uma camada efervescente para ação imediata e outra de liberação lenta para ação residual, para o controle de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*.

As espinossinas pertencem ao grupo 5 (moduladores alostéricos dos receptores nicotínicos da acetilcolina) segundo o Insecticide Resistance Action Committee - IRAC (<https://www.irac-br.org/modo-de-acao>).

Esse larvicida é recomendado para controle de larvas do mosquito *Aedes aegypti*, pelo Programa de Pré-qualificação em Controle de Vetores da Organização Mundial de Saúde (OMS) (*Prequalification Vector Control - PQT-VC Reference: 020-001 de 28/02/2018* (<https://www.who.int/pq-vector-control/prequalified-lists/Spinosad7.48DT/en/>) e está registrado na ANVISA sob o Registro nº 337270005).

Também está recomendada sua aplicação em reservatórios de água de consumo humano, como por exemplo caixas d'água, containers, tanques, cisternas, etc.), conforme descrito no WHO Guidelines for Drinking-water Quality WHO/HSE/WSH/10.01/12. (https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/chemicals/spinosadbg.pdf).

Estudos simulados de campo demonstraram sua eficácia durante pelo menos 60 dias em depósitos com troca constante de água, podendo atuar por mais tempo quando as trocas de água não são frequentes. Sua efetividade também foi comprovada em estudos de campo e nas aplicações em vários municípios para o controle larvário de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*.

Sua apresentação para aplicação em depósitos com água, caracteriza-se por cartelas com 50 tabletes (Figura 1-A). Cada tableté é suficiente para tratar depósitos com capacidade de 200 litros de água. Pertence a uma nova classe de larvicida com modo de ação específico, apresentando alta eficiência em baixas doses, devido a sua característica de liberação lenta do produto. Para essas e outras informações, favor consultar FISPQ do produto (anexo).

2.2. MODO DE AÇÃO

O modo de ação, ou a penetração, ocorre por contato e por ingestão, porém, é mais eficaz quando ingerido pelas larvas do mosquito. Não apresenta efeito contra as fases de ovo e pupa do mosquito. Controla as larvas em todos os estágios, inclusive no quarto estágio avançado.

As espinossinas atuam no sistema nervoso central dos insetos como moduladores alostéricos dos receptores nicotínicos de acetilcolina (Grupo 5). O sítio-alvo das espinossinas (A e D) são as proteínas receptoras de acetilcolina dos insetos, ou seja, alteram a conformação da proteína receptora e com isso a tornam mais ativa. O resultado é a ativação prolongada das proteínas receptoras de acetilcolina, causando assim a transmissão contínua e descontrolada dos impulsos nervosos, induzindo no inseto excitação e tremores contínuos. Após longos períodos de excitação, os insetos ficam paralisados pela fadiga muscular, e posteriormente morrem.

2.3. MODO DE UTILIZAÇÃO

A utilização do larvicida espinosade é recomendada para tratar somente os criadouros de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* que não possam ser eliminados ou manejados de outra forma, sendo este tratamento considerado complementar ao manejo ambiental e devem ser principalmente em recipientes com capacidade de pelo menos 50 litros.

O tratamento deve ser realizado de acordo com a capacidade do depósito e não com a quantidade de água existente no momento da aplicação. Para recipientes com capacidade de 200 litros de água a dose recomendada é de 1 tableté e para quantidades menores os tabletés deverão ser divididos com o cortador fornecido pelo fabricante (Quadro 1; Figura 1-B).

É fundamental a cubagem do volume antes de fazer a aplicação do produto.

As embalagens após o uso deverão ser recolhidas em um local centralizado para posterior encaminhamento para destinação adequada.

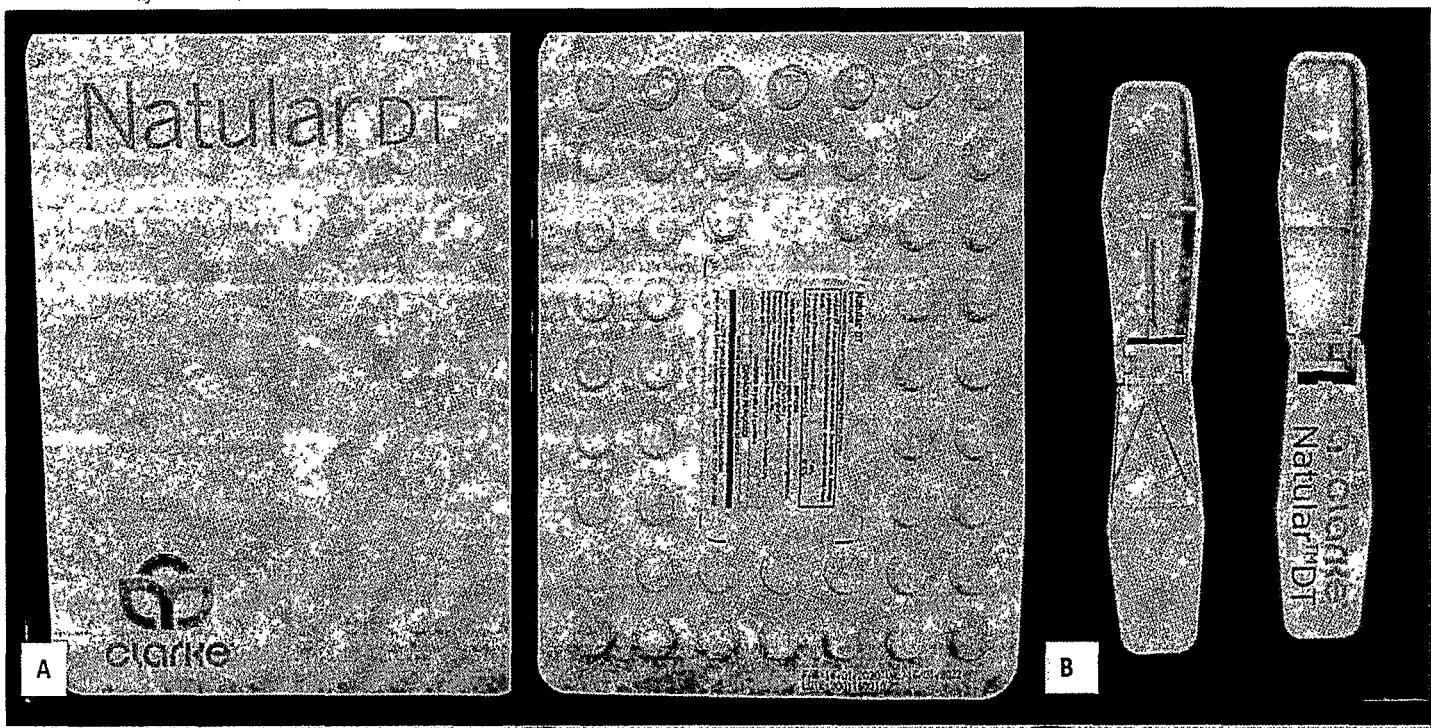


Figura 1. Apresentação por cartelas com 50 tabletes (A) e cortador de tablete (B).

Quadro 1. Recomendação de dose (tablete) de espinosade pela capacidade do depósito em litros.

Capacidade do depósito (L)	Dose (Tabletes)
Até 50	1/4
entre 50 e 100	1/2
entre 100 e 150	1/2 + 1/4
200	1
300	1 + 1/2
400	2
500	2 + 1/2
600	3
700	3 + 1/2
800	4
900	4 + 1/2
1000	5

2.4.

BASE DE CÁLCULO PARA SOLICITAÇÃO DO LARVICIDA ESPINOSADE

Para fins de definição do quantitativo de tabletes do larvícola espinosade a ser solicitado via SIES usar a seguinte proporção: Para cada um (1) kg do Piriproxifen G 0,5% solicitar 2.500 tabletes do espinosade.

Exemplo:

Qual o quantitativo de Espinosade a ser solicitado, se o meu consumo de Piriproxifen for de 100 Kg/mês.

1 Kg Piriproxifen ----- 3,375 kg Espinosade

100 Kg Piriproxifen ----- X

$$X = 100 \times 3,375 / 1 = 337,5 \text{ Kg de Espinosade}$$

- 100 kg de Piriproxifen equivale à 337,5 kg de Natular DT.
- 337,5 kg = 337.500 g
- 337.500 g / 1,35 g (um tablete) = 250.000 tabletes

Observação: As solicitações serão realizadas com o pedido mínimo de 1 caixa de Espinosade, contendo 2.500 tabletes.

2.5. INFORMAÇÕES DE PROTEÇÃO À SAÚDE DOS TRABALHADORES

Envolvem tanto as ações de intervenção na organização e no processo de trabalho quanto as ações relacionadas à gestão de saúde e segurança, que deverão ser executadas pela equipe técnica de saúde do município, estado ou ente federal, a depender da relação de trabalho, envolvendo tanto a área de vigilância em saúde quanto a Rede de Atenção à Saúde.

As medidas de proteção visam a prevenção de acidentes, doenças e outros agravos relacionados ao trabalho e devem ser aplicadas integrando àquelas de caráter individual com as coletivas.

- Em relação ao uso do espinosade, é recomendado que seja evitado o contato prolongado direto do larvícida com a pele.
- O larvícida deve ser transportado sempre na cartela original, até o momento da aplicação.
- Após o fracionamento, deve ser armazenado pequenos recipientes plásticos opacos com tampa.

Outras informações sobre os EPI indicados podem ser obtidas na Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ) e na Ficha de Emergência. Tais fichas devem estar disponíveis e em local de fácil acesso aos trabalhadores do controle vetorial.

2.6. TOXICIDADE E EXAMES COMPLEMENTARES:

O produto apresenta baixa toxicidade sistêmica, no entanto, pode ser nocivo quando ingerido, inalado ou absorvido pela pele. Poeiras do produto podem causar leve irritação ocular. A inalação de grandes quantidades de poeira pode causar irritação ao nariz, garganta, pulmões e trato respiratório superior. Ao meio ambiente, o produto é considerado tóxico para organismos aquáticos - agudo: Categoria 2".

Classificação de Perigo do Produto

Sistema de Classificação de Perigo do Produto de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

- Toxicidade aguda – Oral: "Categoria 5";
- Toxicidade aguda – Dérnica: Categoria 5
- Toxicidade aguda – Inalação: Classificação impossível

Os servidores envolvidos na aplicação do produto não necessitam ser submetidos a exames regulares para dosagem da enzima colinesterase sanguínea já que esse produto não tem ação sobre a colinesterase humana.

2.7. ARMAZENAMENTO ADEQUADO:

Medidas técnicas de armazenamento:

- Manter o produto em seu recipiente original;
- Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas;
- Evitar manter o produto próximo de fontes de calor e contato direto com a luz solar.

Condições de armazenamento:

- Manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz;
- Armazenar o produto em local fresco, escuro, seco e ventilado;
- Evitar: locais úmidos, com fontes de calor e temperaturas extremas.
- Não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais e ácidos fortes.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Reitera-se a necessidade da estruturação e manutenção dos programas de controle locais para controle do *Aedes aegypti* e doenças por ele transmitidas, priorizando as ações de manejo ambiental, conscientização sanitária e de educação junto à população, bem como as ações de caráter inter setorial, com envolvimento das áreas de saneamento e meio ambiente, educação, ordenamento urbano, cidadania, entre outras.

Ressalta-se que as atividades de controle vetorial devem ser desenvolvidas de forma integrada incluindo o controle mecânico, como a retirada de possíveis criadouros, aliada a comunicação e informação em saúde, com orientações para a população sobre cuidados preventivos relativos às Arboviroses. Além disso, a mobilização, participação social e educação em saúde, assim como o controle legal, com apoio para a tomada de decisão frente a imóveis de difícil acesso e que apresente risco iminente.

Recomendações adicionais e detalhadas sobre medidas de proteção à saúde estão disponíveis no Manual sobre medidas de proteção à saúde dos Agentes de Combate às Endemias do Ministério da Saúde - http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_protecao_agentes_endemias.pdf.

CÁSSIO ROBERTO LEONEL PETERKA
Coordenação Geral de Vigilância de Arboviroses

LAURICIO MONTEIRO CRUZ
Diretor do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis



Documento assinado eletronicamente por Cássio Roberto Leonel Peterka, Coordenador(a)-Geral de Vigilância de Arboviroses, em 15/06/2021, às 16:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015; e art. 8º, da Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017.



Documento assinado eletronicamente por Lauricio Monteiro Cruz, Diretor do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis, em 16/06/2021, às 16:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015; 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 0021046056 e o código CRC 4DAFF2B0.

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



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

NOTA TÉCNICA Nº 1/2020-CGARB/DEIDT/SVS/MS

A presente Nota Técnica foi elaborada pela Coordenação Geral de Vigilância de Arboviroses da Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde (CGARB/SVS/MS) com o objetivo de apresentar as características gerais relacionadas ao produto atualmente preconizado para as atividades de controle químico a Ultra Baixo Volume (UBV), CIELO ULV. A recomendação de novos produtos para controle químico do *Aedes aegypti* é embasada pelos resultados obtidos por bioensaios e testes em campo, sendo então traçadas as estratégias de manejo de insumos, quando necessário. Para o produto em questão, recomenda-se a leitura da Nota Informativa Nº 103/2019-CGARB/DEIDT/SVS/MS, que possui os parâmetros e evidências relacionadas à escolha do produto para utilização no controle químico de *A. aegypti* no Brasil.

I - FICHA TÉCNICA DO PRODUTO:

Produto: Cielo-ULV

Tipo de formulação: Ultra Baixo Volume – UVB

Classe de uso: Inseticida

Formulação: imidaclorprida (30 g/kg; 3% p/p) + praletrina (7,5 g/kg; 0,75% p/p) + 96,25% sistemas de solventes.

Indicação de Uso: Controle de fêmeas adultas de *Aedes aegypti* para aplicação em situações de emergência, quando o controle preventivo não for suficiente.

Ressalva: Eficiência limitada considerando os hábitos do inseto com modo de vida preferencialmente intradomiciliar e que somente os insetos adultos que estiverem em voo no momento da pulverização serão controlados.

Para essas e outras informações, favor consultar FISPQ do produto (anexo).

II - INFORMAÇÕES TÉCNICAS DO PRODUTO PARA APLICAÇÃO ESPACIAL CIELO:

Cielo-ULV é um inseticida de pronto uso utilizado no tratamento espacial (Ultra Baixo Volume - UVB) de ambientes externos com função específica para a eliminação das fêmeas de *A. aegypti* e deve ser utilizado somente para bloqueio de transmissão e para controle de surtos ou epidemias. O produto técnico está listado na *Prequalification Vector Control - PQT-VC Reference: 020-006*

de 22/01/2019, da Organização Mundial de Saúde - OMS (<https://www.who.int/pq-vector-control/prequalified-lists/FinaldecisionCielo.pdf?ua=1>).

É um inseticida líquido do grupo dos neonicotinoides e piretroides contendo em sua formulação imidacloprida (30 g/kg; 3% p/p) e praletrina (7,5 g/kg; 0,75% p/p) e 96,25% sistemas de solventes, para uso em dose de 100 ml/hectare. É um produto pronto para uso e não deve ser misturado ou diluído com qualquer outro inseticida, óleo, combustível ou em água.

II – MODO UTILIZAÇÃO:

A utilização do inseticida Cielo é recomendada apenas em situações de emergência como surtos, epidemias e atividades de bloqueio de transmissão através da redução de populações adultas do *Aedes aegypti* possivelmente infectadas com arbovírus.

Algumas atividades precedentes às pulverizações a UBV devem ser realizadas e são denominadas Bloqueio Focal. Estas atividades objetivam a eliminação em massa de criadouros do *Aedes aegypti*, inclusive com tratamento químico larvário nos criadouros que não são passíveis de remanejamento, seguindo um protocolo de ações concomitantes e sequenciais, para resguardar a padronização das ações, a segurança da população e dos técnicos envolvidos, minimizar a necessidade do uso de agrotóxicos e consequentes impactos ambientais, além de aperfeiçoar e aumentar a eficiência dos trabalhos técnicos municipais.

Pelo fato da aplicação a Ultra Baixo Volume ter como alvo somente os insetos adultos que estiverem em voo no momento da pulverização do inseticida e por ele for atingido, a sua eficiência está condicionada por inúmeros fatores, como o clima, as condições dos equipamentos, a vazão, a faixa efetiva de aplicação, a habilidade do operador, a velocidade de aplicação, entre outros. Soma-se a isso, o modo de vida preferencialmente intradomiciliar do *Aedes aegypti* que dificulta que ele seja atingido pelo inseticida. Alguns dos parâmetros a serem obedecidos constam no quadro abaixo:

Qualidade das gotas	Horário	Regulagem da vazão	Velocidade	Manutenção
Recomenda-se que cerca de 80% das gotas devam estar entre 15 μ e 20 μ . Verificação bimestral na rotina ou em situações que possam comprometer a precisão do equipamento como acidentes, trafegar por vias não pavimentadas, entre outros.	Manhã: cerca de 2 horas antes e depois do nascer do sol Tarde: cerca de 2 horas antes e depois pôr do sol	Semanalmente para equipamentos pesados e portáteis	Padrão: 15 km/h para veículos, considerando os parâmetros de dose/vazão/diluição e 3,2 km/h para equipamento costal também considerando os parâmetros de dose/vazão/diluição Treinar sempre que necessário o motorista ou o aplicador em testes de percurso	Obedecer aos manuais de manutenção dos equipamentos com especial cuidado para a troca de óleo e filtro

A definição da área a ser trabalhada (abertura de raio) é de suma importância e deverá considerar:

- Distância geométrica de no mínimo 150 m a partir do caso notificado;
- Agrupamento de casos temporalmente semelhantes em uma mesma área de atuação, preferencialmente, pelo período de até duas semanas, considerando a expectativa provável de vida da fêmea adulta do mosquito infectado;

- 3 ou 5 ciclos de aplicação espacial na mesma área, em ciclos de três a cinco dias (após avaliação e caso necessário, pode-se realizar a aplicação por mais dois ciclos);

Mesmo diante de ótima condições, a pulverização espacial não é capaz de eliminar todos insetos adultos do vetor, e a população residual do mosquito pode ainda ser suficiente para manter a transmissão.

Assim, a abrangência e qualidade das atividades de rotina, tornam possíveis a manutenção de níveis seguros de infestação do vetor. O uso racional dos inseticidas químicos faz parte das estratégias de controle, porém, para sua efetividade é necessário que os programas Estaduais e Municipais estejam devidamente estruturados, conduzidos e avaliados.

III – MODO DE AÇÃO:

O produto consiste em um sistema de solventes próprios que auxiliam nas aplicações a Ultra Baixo Volume bem como a penetração do princípio ativo na quitina do mosquito, além da ação bimodal complementar, dos dois ingredientes ativos contidos no produto: Praletrina (0,75%pp) e Imidacloprida (3,00%pp).

Praletrina é um piretróide que atua nos canais de sódio axônicos, se ligando ao sítio de ação específico promovendo abertura dos canais, o que irá causar atividade elétrica desequilibrada, despolarização celular, contínuos espasmos e queda do inseto alvo.

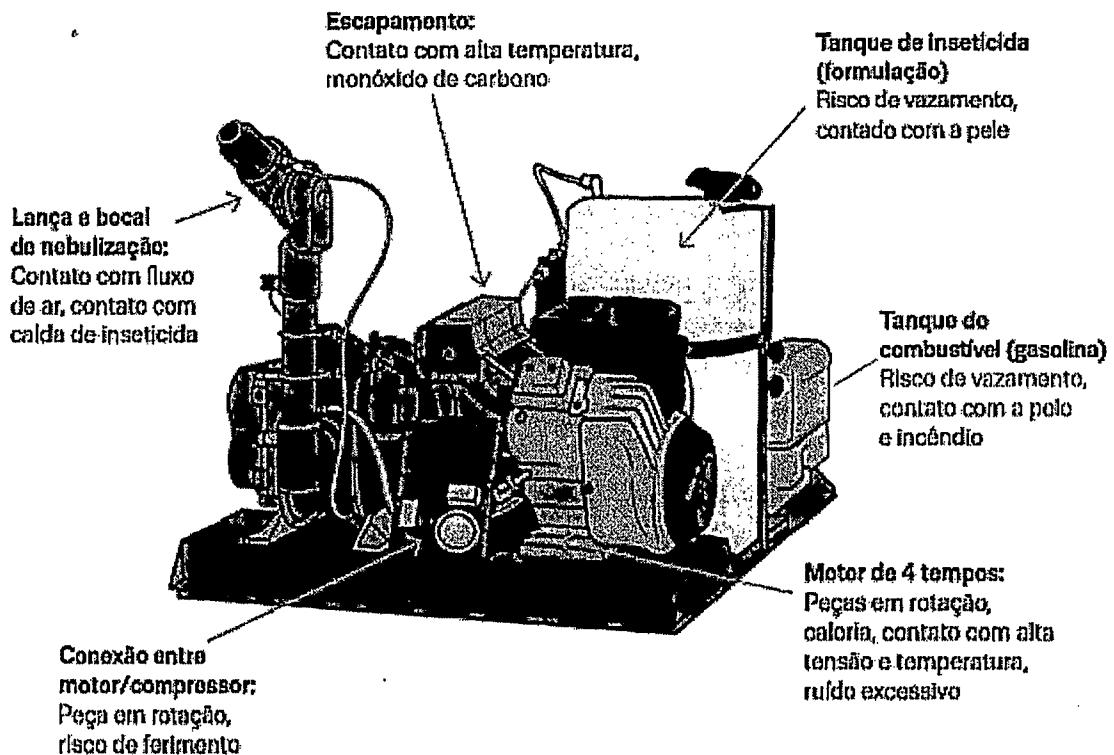
Imidacloprida é agonista do neurotransmissor acetilcolina, portanto uma substância sintética capaz de exercer a mesma função de uma substância fisiológica; desse modo, a Imidacloprida se liga aos neuroreceptores nicotínicos de acetilcolina sinápticos sem ser degradado pela acetilcolinesterase, causando uma atividade elétrica desequilibrada no interior da célula nervosa (despolarização celular), com contínuos estímulos nervosos que causarão hiperatividade, posteriormente paralisia e morte do organismo alvo.

IV – DOSAGEM RECOMENDADA:

Equipamento veicular pesado:

- Dose: 118 ml/ha (4g imidacloprida/ha);
- Velocidade da aplicação: 15 km/h;
- Vazão do equipamento: 70-75 ml/min;
- Pronto uso (não diluir em água e/ou óleo);
- Tamanho de gota indicado: 15 a 20 μ .

Modelo de nebulizador pesado, com detalhamento sobre as respectivas áreas de risco.



Áreas de risco do nebulizador pesado montado em veículo

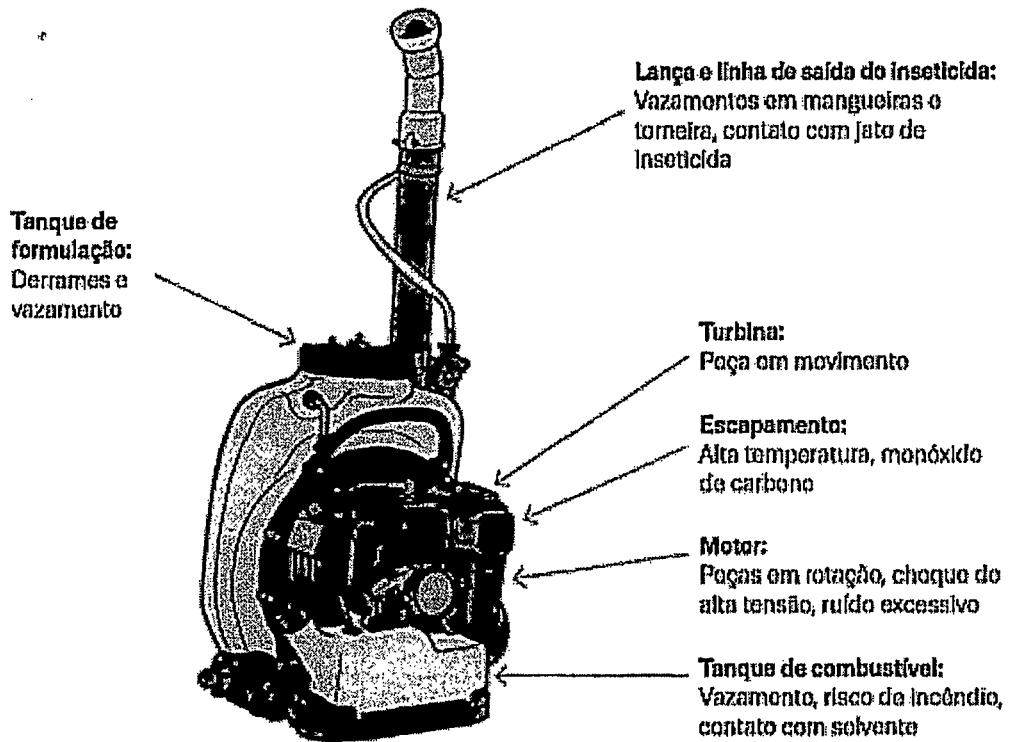
Fonte: Ilustração - Alkmarim da Paula Linto.

Fonte: Brasil, Ministério da Saúde, 2019.

Equipamento nebulizador costal motorizado UBV (espacial):

- Dose: 118 ml/ha;
- Velocidade da aplicação: 3,2 Km/h;
- Vazão do equipamento: 16-20 ml/min;
- Pronto uso (não diluir em água e/ou óleo);
- Tamanho de gotas indicado: 15 a 20 μ

Modelo de nebulizador/pulverizador costal motorizado, com detalhamento sobre as respectivas áreas de risco:



Áreas de risco do nebulizador motorizado portátil

Fonte: Ilustração ~ Alkomarim do Poula Lobo.

Fonte: Brasil, Ministério da Saúde, 2019.

V - CÁLCULOS:

Para equipamento veicular pesado:

CÁLCULOS PARA APLICAÇÃO ESPACIAL DO CIELO UV/VÉHICULE	
DOSE	4g/ha
VELOCIDADE	15 kph
ROTA NORMAL 400 m	0.4 km
TEMPO PARA APLICAR EM 1HA	1,6 minutos per ha
Área (100m x 100m)	1 ha
Imidacloprid	34 g/litro
Tempo gasto para aplicar 1 ha	$15 \text{ KPH} = (15,000 \text{m}/60 \text{ min})(400 \text{m}/\text{km}) = 1.6 \text{ minutes para aplicar em 400 M}$
Concentração de IMI no Cielo	34 g/l
Volume por hectare:	4g/ha = 117.2 ml/ha
VAZÃO POR MINUTO	VAZÃO: $(117.2 \text{ ml}/\text{ha})/(1.6 \text{ min}) = 73.25 \text{ ml}/\text{min}$
SUGESTÃO DE VAZÃO = ENTRE 70 E 75 ml/minuto	

Para equipamento nebulizador costal motorizado UBV (espacial):

CÁLCULOS PARA APLICAÇÃO ESPACIAL DO CIELO UBV COSTAL

Dose	4 g/ha	100 m	100 m	1 Ha	100 m
Velocidade de caminhada	3,2 kph				
ROTA NÓRMAL 400m	0,4 km	100 m			
TEMPO PARA PERCORRER 1ha	7,5 minutes per ha				
Área (100m x 100m)	1 ha				
Imidaclopride	34 g/l				
		100 m			
Tempo para aplicar 1 ha	$3,2 \text{ KPH} = (3,200\text{m}/60 \text{ min})(400\text{m}/\text{km}) = 7,5 \text{ minutos para caminhar 400 M}$				
Concentração do Imidaclopride	34 g/l				
Volume por hectare:	4g/ha = 117 a 120 ml/ha				
VAZÃO ml/minuto	VAZÃO: $(120 \text{ ml/ha})/(7,5 \text{ min}) = 16 \text{ ml/min}$				
	SUGESTÃO DE VAZÃO: 16 - 20 ml/min				

VI – INFORMAÇÕES DE PROTEÇÃO À SAÚDE DOS TRABALHADORES

As medidas de proteção visam a prevenção de acidentes, doenças e outros agravos relacionados ao trabalho e devem ser aplicadas integrando as de caráter individual com as coletivas. Envolve tanto as ações de intervenção na organização e no processo de trabalho quanto as ações relacionadas à gestão de saúde e segurança, que deverão ser executadas pela equipe técnica de saúde do município, estado ou ente federal, a depender da relação de trabalho, envolvendo tanto a área de vigilância em saúde quanto a Rede de Atenção à Saúde.

O inseticida Cielo é um agente químico composto por piretroide e neonicotinoide, e, portanto, pode oferecer riscos e efeitos tóxicos agudos se inalado ou em contato com a pele. Para os riscos e efeitos tóxicos crônicos não foram encontradas evidências de carcinogenicidade e toxicidade reprodutiva relacionados aos ingredientes ativos presentes no produto.

Medidas de proteção coletiva a serem implementadas:

- Realizar a manutenção e regulagem periódica dos equipamentos;
- Fornecer e garantir a utilização adequada de instalações de armazenagem, fracionamento e preparo dos inseticidas, bem como estrutura de descontaminação eficaz tanto dos trabalhadores quanto dos equipamentos de proteção individual (EPIs);
- Garantir local apropriado para descarte de resíduos;
- Realizar treinamento de saúde e segurança incluindo noções de identificação de perigos e riscos, exposição a produtos químicos, acidentes de trabalho e primeiros socorros;
- Limitar o acesso aos locais onde são realizadas atividades de maior risco como os de armazenamento e preparo dos inseticidas aos trabalhadores responsáveis por estas atividades;
- Estabelecer limite de tempo de exposição dos trabalhadores aos inseticidas, observando os horários indicados para aplicação, bem como o uso racional apenas nas situações já descritas;
- Não permitir que os trabalhadores comam, bebam e fumem durante o manuseio dos inseticidas;

- Realizar o acompanhamento para que as tarefas em ambiente externo sejam realizadas em momento mais apropriados do dia para minimizar o estresse térmico e a exposição desnecessária;
- Identificar e acondicionar adequadamente o produto fracionado. A rotulagem deve conter todas as informações do rótulo do produto original;
- Realizar o cálculo correto da área a ser tratada e da quantidade de calda necessária para o trabalho diário;
- Estabelecer procedimentos para armazenagem temporária e descarte adequado de resíduos, equipamentos e recipientes usados, bem como de produtos vencidos, de acordo legislação específica e adequado a um sistema de logística reversa, a ser definido com atribuições específicas ao fabricante, às secretarias municipais e estaduais de saúde, ao Ministério da Saúde e a outros eventuais partícipes no ciclo de vida do produto;
- Utilizar o produto somente nas aplicações descritas no rótulo, em conformidade com o aprovado pelas autoridades reguladoras;
- Elaborar documento com procedimento padrão a ser adotado frente a vazamento de produtos químicos, bem como em situações de emergências advindas da manipulação e utilização inadequada do produto.

Como medidas de proteção individual, destaca-se a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), que segundo a Norma Regulamentadora – NR, nº 6 que dispõe sobre a utilização do EPI (BRASIL,2018c), é todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado a proteção contra riscos capazes de ameaçar a sua saúde. O uso de EPI é regulamentado por meio da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, onde o Art.166 determina que em todas as atividades onde seja exigido o uso do EPI, o empregador obrigatoriamente o forneça de forma gratuita, observando a adequação ao risco, o estado de funcionamento e conservação, de forma a oferecer completa proteção aos riscos de acidente ou danos à saúde do trabalhador.

De acordo com a Portaria de Consolidação nº 4, Anexo III, Capítulo II – Das Competências: Seção II Dos Estados [...] Art. 9º Compete às Secretarias Estaduais de Saúde [...]: XVIII – provimento dos seguintes insumos estratégicos: [...] f) EPI para todas as atividades de Vigilância em Saúde que assim o exigirem, em seu âmbito de atuação, incluindo: (Origem: PRT MS/GM 1378/2013, Art. 9º, XVIII, f) 1. máscaras faciais completas para nebulização de inseticidas a Ultra Baixo Volume para o combate a vetores; e (Origem: PRT MS/GM 1378/2013, Art. 9º, XVIII, f, 1) 2. máscaras semifaciais para a aplicação de inseticidas em superfícies com ação residual para o combate a vetores (Origem: PRT MS/GM 1378/2013, Art. 9º, XVIII, f, 2); [...] Seção III Dos Municípios [...] Art. 11. Compete às Secretarias Municipais de Saúde [...]: Xv – provimento dos seguintes insumos estratégicos: [...] d) EPI para todas as atividades de Vigilância em Saúde que assim o exigirem, em seu âmbito de atuação, incluindo vestuário, luvas e calçados; [...].

Assim, cabe aos gestores em conformidade com as definições pactuadas para cada nível de gestão, fornecerem os EPIs apropriados para a tarefa, em tamanho adequado ao trabalhador, prontamente disponíveis para substituição, limpos e em condições operacionais, bem como treinar os trabalhadores para o uso. Quando o EPI não for descartável a manutenção e higienização devem seguir as instruções do fabricante e é também de responsabilidade do gestor.

EPIs e vestimentas que devem ser utilizados no manuseio de agentes químicos (inseticidas):

- Óculos ou viseira de segurança;
- Luvas nitrílicas de cano médio;
- Avental impermeável;
- Touca árabe;
- Respirador semifacial com filtro químico ou descartável tipo PFF2;
- Botas ou outro calçado de segurança impermeável;
- Vestimenta de proteção hidrorrepelente;
- Protetor auricular.

Outras informações sobre os EPI indicados podem ser obtidas na Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ) e na Ficha de Emergência. Tais fichas devem estar disponíveis e em local de fácil acesso aos trabalhadores do controle vetorial.

VII - EXAMES COMPLEMENTARES:

Os servidores envolvidos na aplicação do produto não necessitam ser submetidos a exames regulares de colinesterase sanguínea.

Para o monitoramento da situação de saúde dos trabalhadores, devem ser realizados exames médicos com avaliações individuais e coletivas dos resultados; acompanhamento periódico da situação de saúde em caso de acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho; notificação de acidentes de trabalho, intoxicação exógena e outras doenças relacionadas ao trabalho no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), especialmente intoxicação por inseticidas; emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) e manutenção de informações atualizadas sobre a situação de saúde e das condições de trabalho, pela equipe técnica de saúde do trabalhador ou outra instância responsável pelo acompanhamento da situação de saúde.

Ressalta-se que, o inseticida Cielo, é um agente químico composto por piretroide e neonicotinoide, e, portanto, pode oferecer riscos e efeitos tóxicos agudos se inalados ou em contato com a pele, para os riscos e efeitos tóxicos crônicos não foram encontradas evidências de carcinogenicidade e toxicidade reprodutiva para os ingredientes ativos presentes no produto. Outro ponto importante é que à gestão municipal garanta a todo trabalhador o direito à participação e o conhecimento sobre o seu processo de trabalho e seus respectivos riscos, permitindo percepção ampliada sobre as possíveis dificuldades na execução das atividades e possibilitando uma modificação, afim de assegurar à sua saúde.

VIII - LIMPEZA PRÉVIA OBRIGATÓRIA DOS EQUIPAMENTOS:

O Cielo é um produto pronto uso, não precisa de diluição e **obrigatoriamente** não pode ter contato com água. A formulação é hidrofóbica. Dessa forma todos os equipamentos a serem utilizados para aplicar Cielo pela primeira vez, **devem ser limpos com álcool isopropílico**. Além disso, caso o aparelho utilizado para aplicar Cielo seja utilizado para aplicar outro produto diferente, para retornar a aplicar Cielo deve ser novamente limpo com álcool isopropílico. Lembramos que o álcool isopropílico é um produto inflamável e as medidas de segurança para manipulação desse tipo de produto devem ser observadas e seguidas de acordo com a FISPQ.

PASSO A PASSO:

VIII.1 - LIMPEZA DO EQUIPAMENTO UVB VEICULAR MOTORIZADO:

- Esvaziar o tanque de formulação;
- Lavar o tanque de formulação com álcool isopropílico (1,5 A 2L), agitar para retirar os resíduos, retirar o álcool do tanque de formulação e coletar em recipiente adequado;
- Lavar o filtro com álcool isopropílico, recolar o filtro já limpo;
- Colocar 2 litros de álcool isopropílico (novo) no tanque de formulação, desacoplar a mangueira de alimentação do bico atomizador, colocar a mangueira em um recipiente coletor (balde), ligar o motor do equipamento primeiro e depois virar a chave na posição *spray* e ligar. Deixar o sistema funcionar por 3 minutos, desligar primeiro a bomba e depois desligar o motor; separar o álcool em recipiente adequado;
- Tanque de limpeza - colocar (0,5 ou 1L de produto) deixar a mangueira do alimentador do bico atomizador desacoplada e direcionada para recipiente coletor adequado, deixar funcionar o sistema por 1 min, coletar e reservar o álcool em local adequado.

VIII.2 - LIMPEZA DO EQUIPAMENTO COSTAL MOTORIZADO UVB:

- Lavar o tanque de formulação com álcool isopropílico (1,5 A 2L), agitar para retirar os resíduos, retirar o álcool do tanque de formulação e coletar em recipiente adequado;
- Desacoplar a mangueira do bico atomizador;
- Colocar novamente álcool isopropílico (novo) no tanque e pulverizar por alguns segundos sempre coletando o álcool em um recipiente adequado;
- Recolocar a mangueira no bico atomizador;
- Usar o equipamento normalmente.

IMPORTANTE:

A limpeza do equipamento com o álcool isopropílico deverá ser feita sempre que outro produto, que não o Cielo, ou água forem utilizados nos equipamentos.

IX - ARMAZENAMENTO ADEQUADO DO CIELO-ULV E OUTROS INSETICIDAS:

Conforme descrito nas medidas de proteção coletiva, cuidados especiais devem ser adotados na armazenagem, fracionamento, preparo, distribuição e aplicação dos inseticidas, bem como no descarte das embalagens.

Para instalação e funcionamento dos espaços, algumas características gerais devem ser observadas:

- Devem ser utilizados apenas para a atividade que envolva o uso de produtos químicos - armazenagem, fracionamento e preparo;
- Devem ser instalados em áreas afastadas de aglomerados humanos, como escolas, estabelecimentos de saúde, igrejas e residências; distante de mananciais e áreas com risco de inundaçao; em áreas que possuam lençol freático profundo e com área suficiente para que os depósitos estejam afastados dos limites do terreno e permita manobra de veículos de grande porte;
- Possuir chuveiro de emergência em posição estratégica, próximo ao local de maior risco;
- Possuir estação de lavagem de mãos;
- Possuir sala de material de limpeza e lavanderia para apoio à higienização dos ambientes e lavagem dos uniformes e EPI – equipamentos de proteção individual;
- Possuir instalação obrigatória de para-raios conforme normas vigentes;
- Possuir separação para armazenagem dos diferentes inseticidas, com isolamento que impeça que gases e outros produtos provenientes de um entrem em contato com o outro ou com qualquer ambiente do depósito;
- Os inseticidas não devem estar em contato direto com o piso, que deve ser de alta resistência, e de fácil limpeza. Para garantir o afastamento pode ser usado paletes;
- A cobertura dos depósitos deve permitir bom condicionamento térmico nas áreas de armazenamento;
- Ter as áreas de apoio operacional e administração fora do ambiente de armazenamento;
- Deve ser construído de material não combustível, fechado, seco, ventilado, com piso impermeável e com proibição de acesso de pessoas não autorizadas e crianças;
- Deve conter sinalização de alerta para leitura: VENENO;

- Não dever conter no local, alimentos, bebidas, rações, sementes e outros produtos de consumo humano e animal.

Os inseticidas atualmente armazenados em local e forma inadequadas deverão ser removidos de forma segura para um espaço físico que atenda as recomendações constantes do Manual: Diretrizes para projetos de unidades de armazenagem, distribuição e processamento de praguicidas, disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/diretrizes_praguicidas.pdf e NOTA INFORMATIVA Nº 39/2019-DSAST/SVS/MS.

X – TOXICOLOGIA:

A avaliação toxicológica realizada pela Organização Mundial da Saúde (<https://www.who.int/pq-vector-control/prequalified-lists/FinaldecisionCielo.pdf?ua=1>), considerou os dados relativos aos ingredientes ativos isolados. Para a formulação em questão, foram analisados somente os dados toxicológicos agudos: toxicidade oral, dermal, inalatória, irritação dérmica e ocular e sensibilização dérmica. Estes dados são adequados para avaliar a exposição ocupacional dos aplicadores relacionada aos aspectos agudos.

Como qualquer outro inseticida espacial, o seu contato direto com as abelhas é prejudicial, podendo matá-las. No entanto, a maioria das aplicações com UBV são realizadas no primeiro horário da manhã ou no crepúsculo quando as abelhas estão recolhidas, tendo pouco ou nenhum contato no momento da aplicação.

As doses utilizadas em Saúde Pública são de 3-5 g/ha, 100 vezes menores que as utilizadas para a Agricultura (300/500g/ha).

Após aplicação o produto se degrada totalmente em até 3 horas, não sendo mais tóxico para as abelhas.

As formulações UBV apresentam um tamanho de gota menor e mais leve, consequentemente permanecem em suspensão por tempo maior e estão sujeitas à deriva, podendo atingir áreas além das indicadas para o tratamento. este fato pode ser favorável ao controle do *A. aegypti*, mas desfavorável para as abelhas.

Mesmo considerando as doses reduzidas do produto e a diferença entre o horário de aplicação e atividade das abelhas, a Coordenação Geral de Vigilância das Arboviroses (CGARB/SVS) solicitou ao Núcleo de Evidências Científicas da SCTIE, levantamento de informações para fundamentação teórica e prática acerca dos impactos à população de abelhas, a partir da aplicação de inseticida para saúde pública com baixa concentração de neonicotinoides. Com tal fundamentação o MS poderá estabelecer, caso necessário, as medidas para vigilância em saúde ambiental para redução e mitigação de impactos às abelhas em razão do uso do inseticida.

XI - CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Ressalta-se que as atividades de controle vetorial devem ser desenvolvidas de forma integrada incluindo o controle mecânico, como a retirada de possíveis criadouros; a comunicação e informação em saúde, com orientações para a população sobre cuidados preventivos relativos às arboviroses; a mobilização, participação social e educação em saúde; o controle legal, com apoio para a tomada de decisão frente a imóveis de difícil acesso e que apresente risco iminente.

Se, após a realização integrada e contínua destas atividades, ainda houver a confirmação de transmissão instalada, recomenda-se a utilização de metodologias relacionadas ao controle químico. Ou seja, este tipo de controle por pulverização em Ultra Baixo Volume – UBV deve ser considerado

atividade de contingência, utilizado em situações epidêmicas ou após a falha das demais estratégias citadas anteriormente, mas nunca de forma isolada ou como primeira escolha.

Assim, reiteramos a necessidade da estruturação e manutenção dos programas de controle locais para controle do *Aedes aegypti* e doenças por ele transmitidas, priorizando as ações de manejo ambiental, conscientização sanitária e de educação junto à população, bem como as ações de caráter intersetorial, com envolvimento das áreas de saneamento e meio ambiente, educação, ordenamento urbano, cidadania, entre outras.

Por se tratar de um novo produto, solicitamos atenção especial e notificação de qualquer efeito adverso a saúde dos trabalhadores envolvidos nas atividades de controle químico para adoção de medidas oportunas de cuidado e proteção sejam implementadas.

Recomendações adicionais e detalhadas sobre medidas de proteção à saúde estão disponíveis no Manual sobre medidas de proteção à saúde dos Agentes de Combate às Endemias do Ministério da Saúde
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_protecao_agentes_endemias.pdf.

NOELY FABIANA OLIVEIRA DE MOURA
Coordenadora Geral de Vigilância de Arboviroses - Substituta

RODRIGO FABIANO DO CARMO SAID
Diretor do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis - Substituto



Documento assinado eletronicamente por **Noely Fabiana Oliveira De Moura, Coordenador(a)-Geral de Vigilância de Arboviroses, Substituto(a)**, em 03/03/2020, às 15:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015; e art. 8º, da Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017.



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Fabiano do Carmo Said, Diretor do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis, Substituto(a)**, em 05/03/2020, às 11:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015; 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 0013726537 e o código CRC 0BE65447.



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
Esplanada dos Ministérios, Bloco G, 1º Andar, Sala 155
70.304-000 - Brasília-DF
Tel: (61) 3315-3646

NOTA INFORMATIVA N° 0013, DE 2017/CGPNCMD/DEVIT/SVS/MS

Atualização das informações referente
ao emprego do larvicida Pyriproxyfen
0,5% na rotina de prevenção e controle
do vetor *Aedes aegypti*

Orientações técnicas para a utilização do larvicida pyriproxyfen (0,5 G) no controle do *Aedes aegypti*

O Pyriproxyfen tem recomendação do WHO PES (WHO Pesticide Evaluation Scheme) - para seu uso como larvicida e avaliação do GDWQ - IPCS Guidelines for Drinking Water Quality- International Programme on Chemical Safety (Guias para qualidade da água potável), grupo de estudo no âmbito do Programa Internacional de Segurança Química - IPCS que, após criteriosa avaliação autoriza produtos para uso em água potável.

O produto pertence ao grupo químico éter-piridil-oxipropílico e é um análogo de hormônio juvenil ou juvenóide. A partir do 2º semestre de 2014, este larvicida substituiu o novaluron CE10%.

A seguir são detalhadas as informações técnicas do larvicida:

- **Características do produto**

O produto é apresentado em formulação de pronto uso granulada em uma concentração de 0,5 %, o que facilita sua aplicação em campo. Este produto é formulado em areia de origem vulcânica (pedra-pomes ou pumice) com um surfactante que promove a lenta diluição do produto na água e, portanto, mantendo sua residualidade por no mínimo oito semanas.

- Modo de ação

O pyriproxyfen atua sobre o inseto de forma análoga ao hormônio juvenil, inibindo o desenvolvimento das características adultas do inseto (por exemplo, asas, maturação dos órgãos reprodutivos e genitália externa), mantendo-o com aspecto "imatura" (nínfa ou larva, dependendo da espécie a ser controlada). Durante o estágio larvário o hormônio juvenil também está presente, sendo sua produção interrompida ao final do 4º estágio larvário, quando a atuação do pyriproxyfen é mais notada. Portanto, em campo se verifica o efeito de prolongação do tempo em que o vetor se mantém como larva, que pode chegar até 20 dias. Esse produto tem pouco efeito sobre mortalidade de larvas, sendo seu efeito de mortalidade verificado em pupas e na inibição de emergência do adulto.

O pyriproxyfen teve sua eficácia e efetividade avaliada durante os estudos coordenados pela Secretaria de Vigilância em Saúde, nos períodos de 2005 a 2007, e mais atualmente em estudos realizados em 2013/2014. Nestes estudos, o produto teve uma persistência média em criadouros de oito semanas.

- Aspectos toxicológicos (saúde humana e meio ambiente)

Após revisão da literatura científica disponível, o GDWQ/IPCS considerou o produto seguro para uso no controle do vetor *Aedes aegypti*, inclusive em água para consumo humano (WHO/SDE/WSH/07.01/10).

O resultado das avaliações feitas pelo IPCS/OMS mostra que o produto não tem ações carcinogênicas, teratogênicas ou genotóxicas.

A toxicidade oral aguda de pyriproxyfen é baixa, com valores de DL50 superiores a 5.000 mg/kg de peso corporal em animais testados.

A toxicidade cutânea aguda também é baixa, com valores de DL50 maiores do que 2000 mg/kg de peso corporal. A CL 50 da exposição por inalação determinada foi superior a 1,3 mg/l.

A Organização Mundial de Saúde (2001) classifica o pyriproxyfen como improvável de causar danos à saúde em uso normal (OMS 2001. *The WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification 2000–2002*. Geneva, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (WHO/PCS/01.5)).

Apesar da segurança, é necessário observar os cuidados em seu manuseio, armazenamento, manipulação e uso propriamente dito, para que não haja riscos à saúde da população em geral e dos trabalhadores que manipulam o produto.

Este produto é registrado sob o número 32586.0009.001-1-(Sumilarv®-0,5% G - Sumitomo Chemical do Brasil) na ANVISA/Ministério da Saúde.

- Doses indicadas e procedimentos para uso

A Organização Mundial de Saúde - OMS autorizou o uso do produto em água para consumo humano a 0,01mg de ingrediente ativo/litro para uso nos programas de controle da dengue.

O Ministério da Saúde recomenda que prioritariamente, sejam adotados procedimentos mecânicos de criadouros como a remoção, proteção ou eliminação adequada. O uso do produto será indicado apenas quando não for possível a adoção de práticas sustentáveis como as indicadas. É fundamental a cubagem do volume antes de fazer a aplicação do produto. O larvicida não deve ser utilizado diretamente nos tanques dos carros-pipa que distribuem água para consumo humano.

Devido à baixa dose empregada, uma quantidade muito pequena do produto comercial é suficiente para tratar uma grande quantidade de água. Com um quilograma de pyriproxyfen G 0,5% pode-se tratar 500.000 litros de água (ou seja, 500 caixas d'água de 1000 litros).

Isto determina que os técnicos e supervisores sigam corretamente as instruções para aplicação, sendo estas recomendações importantes para evitar dosagens maiores que a permitida pela Organização Mundial da Saúde preservando a saúde da população e aplicadores, além de evitar desperdício do produto durante as ações de tratamento de depósitos.

A formulação do produto em grânulos de areia porosa (pumice ou pedra pomes) contribui para a lenta dissolução do produto, contribuindo para a residualidade do larvicida, devendo o tratamento ser realizado pela água presente no depósito, no momento do tratamento e não pelo volume total do depósito.

Importante considerar que esta decisão não foi em decorrência das alegações infundadas sobre a eventual ligação entre o uso do pyriproxyfen e a ocorrência de casos de microcefalia, mas em razão de discussão conjunta com a Coordenação Geral de Vigilância Ambiental (CGVAM/SVS), que apresentou argumentos aceitos pela Coordenação Geral dos Programas Nacionais de Controle da Malária e Doenças transmitidas pelo Aedes (CGPNCMD/SVS).

Com relação ao emprego de larvícidas em saúde pública, a Organização Mundial da Saúde reforça a necessidade de controlar vetores em água de consumo humano enquanto os problemas de oferta regular persistirem, importante determinante que favorece a proliferação do mosquito em depósitos vulneráveis no ambiente doméstico e peri-doméstico.

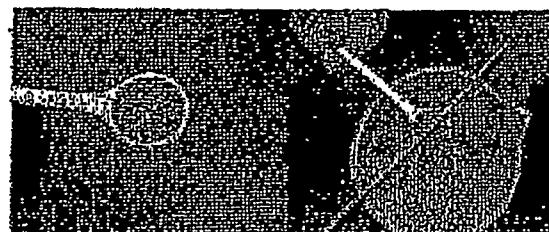
Entretanto, a OMS recomenda que se deva buscar um equilíbrio entre a necessidade de controlar vetores e os padrões de qualidade da água, devendo ser adotada preferencialmente alternativas mecânicas mais efetivas e duradouras, com o emprego de larvícidas que atuem em baixas doses e concentrações (*Guidelines for Drinking-water Quality – First Addendum to third Edition, Vol 1 Recomendation*).

A Tabela 1 deverá servir como base para a aplicação do produto na rotina do tratamento focal utilizando os dosadores que acompanham a embalagem do produto (Fig 1).

Figura 1. Exemplo da colher-dosadora para aplicação de pyriproxyfen 0,5 G



Colher do lado menor com 0,1 g de produto



Colher do lado maior com 1,0 g de produto

Foto: Heloisa Belin/SCLA, 2014

Tabela 1. Recomendações para aplicação do pyriproxyfen 0,5 G em diferentes volumes de água utilizando a colher dosadora.

Volume de água (litros)	Colheres (s)	Colheres (s)
Abaixo de 50	1	
50	1	
100	2	
150	3	
200	4	
250	5	
300	6	
350	7	
400	8	
450	9	
500	-	1
550	2	1
600	2 e	1
650	3	1
700	4	1
750	5	1
800	6 e	1
850	7	1
900	8	1
950	9	1
1000	-	2
1050	-	2
1100	-	3
1150	-	4
1200	-	5
1250	-	6
1300	-	7
1350	-	8
1400	-	9
1450	-	10

Nota: De 500 a 900 litros a letra "e" representa a soma das quantidades de colheres (quantidade no lado menor + quantidade do lado maior) necessárias para o respectivo volume do reservatório.

Após o uso a embalagem deverá ser fechada com o grampo plástico que impede o derramamento do produto, devendo o mesmo ser guardado devido a dificuldade de reposição.

- Indicação de Equipamentos de Proteção Individual – EPI e outros cuidados

O produto se apresenta em forma granulada o que evita a formação de pós ou névoas durante seu emprego. Em razão da baixa toxicidade, baixa concentração do produto

formulado e baixo tempo de exposição durante aplicação, o produto é seguro, recomendando-se os EPI indicados no rótulo do produto.

O rótulo do produto SUMILARV 0,5G é aprovado pela ANVISA, e informa que o larviciadaéperigoso se ingerido, inalado ou absorvido pela pele. Muitotembora seja seguro e autorizado pela OMS para uso em água para consumo humano, é importante observar cuidados no emprego do produto na rotina de trabalho.

Para o uso e manuseio recomendam-se as seguintes medidas de proteção individuais:

- a) Não fumar, manipular alimentos ou consumir bebidas durante a aplicação;
- b) Utilizar equipamentos de proteção individual conforme indicação do rótulo;
- c) Cuidados durante aplicação do produto:
 - Abrir a embalagem com cuidado evitando derrame de granulado;
 - Abastecimento da colher medidora observando a tabela;
 - Colocação do larviciada nos depósitos;
 - Fechamento da embalagem;
 - Guardar a embalagem de maneira conveniente na bolsa de trabalho;
- d) Não transportar alimentos na bolsa de trabalho;
- e) Aplicação das normas de higiene pessoal após a manipulação do produto;

Todas as embalagens vazias do produto (embalagens primária, secundária e terciária) deverão ser recolhidas em um local centralizado para posterior encaminhamento para destinação final adequada, tendo em vista que estas embalagens são classificadas como resíduos químicos perigosos.

O agente deverá orientar aos moradores que aguardem pelo menos 1 (uma) hora, após a colocação do larviciada, para consumir a água tratada.

- Base de cálculo para solicitação do produto

No Quadro abaixo consta a proporção de uso entre os larvicidas, e que poderá ser utilizada para levantar o quantitativo a ser solicitado.

Tamefós G1% (Kg)	Diffubenzuron PM25% (kg)	Novaluron CE10% (litro)	Piriproxyfen G 0,5% (Kg)
1.000	10	2	20

Exemplo:

Qual o quantitativo de pyriproxyfen a ser solicitado, se o meu consumo de temefós foi de 25.000 Kg/ciclo de trabalho?

1.000 Kg temefós ----- 20 Kg pyriproxyfen

25.000 Kg temefós ----- X Kg

$$X = 25.000 \times 20 / 1.000 = 500 \text{ Kg de pyriproxyfen G 0,5\%}$$

• Instruções para registro do consumo no sistema SISPNC

Para registro do consumo do pyriproxyfen G 0,5% no SISPNC deve ser feito o consolidado semanal em gramas. As informações nos relatórios de saída serão em Kg.

Brasília, 12 de janeiro de 2017.

Paulo César Silva
Coordenador Substituto da

Coordenação Geral dos Programas Nacionais de Controle e Prevenção da Malária e das
Doenças Transmitidas pelo *Aedes*

De acordo

Wanessa Tenório
Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

Wanessa Tenório G. H. de Oliveira
Diretora Substituta Departamento de
Vigilância das Doenças Transmissíveis

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



FLUDORA FUSION

Versão 1 / BRA
102000030433

1/12

Data da revisão: 26.07.2019
Data de impressão: 26.07.2019

SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

1.1 Identificador do produto

Nome comercial FLUDORA FUSION
Código do produto (UVP) 84425079

1.2 Usos identificados da substância ou mistura e usos não recomendados

Uso Inseticida

1.3 Detalhes do fornecedor da Ficha de Informação de Produto Químico - FISPQ

Fornecedor Bayer S.A.
Rua Domingos Jorge, 1100
04779-900 São Paulo - SP
Brazil

Telefone 0800 01 15 560

Seção responsável Email: conversebayer@bayer.com

Website www.agro.bayer.com.br

1.4 Número do telefone de emergência

Número do telefone de 0800 02 43 334 (24hrs)
emergência

Telefone de emergência 0800 70 10 450
médica

SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com a legislação brasileira GHS

Toxicidade aguda: Categoria 5
H303 Pode ser nocivo se ingerido.

Toxicidade aguda: Categoria 5
H313 Pode ser nocivo em contato com a pele.

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo.: Categoria 2
H401 Tóxico para os organismos aquáticos.

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico.: Categoria 2
H411 Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

2.2 Elementos do rótulo

Rotulado de acordo com a legislação brasileira específica

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725.4



FLUDORA FUSION

Versão 1 / BRA
102000030433

2/12

Data da revisão: 26.07.2019
Data de impressão: 26.07.2019



Palavra de advertência: Atenção

Frases de perigo

H303 Pode ser nocivo se ingerido.
H313 Pode ser nocivo em contato com a pele.
H401 Tóxico para os organismos aquáticos.
H411 Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.
P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXOCOLÓGICA/médico.
P391 Recolha o material derramado.
P501 Fazer a disposição dos conteúdos e recipientes de acordo com os regulamentos do local.

2.3 Outros perigos

Podem ocorrer sensibilidade cutânea, como irritação ou ardor na face e mucosas. No entanto, estes sintomas não provocam lesões e são transição natural (máx.. 24 horas).
A poeira poderá formar misturas explosivas no ar.

SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.2 Misturas

Natureza química

Pó molhável embalado em filme de PVA solúvel em água (WP-SB)
Clothianidin 50% + Deltametrin 6,25% WP-SB

Componentes perigosos

Nome	Nº CAS	Conc. [%]
Clotianidina	210880-92-5	50,0
Deltametrina	52918-63-5	6,25
Próducto de condensação de ácido arilsulfônico ligado a metileno, sal de sódio	90387-57-8	> 1 - < 25
Ácido Cítrico	77-92-9	<= 1
Alquilarilsulfonato	91078-64-7	> 1 - < 10
Caulim	1332-58-7	> 1

Informações complementares

Clotianidina	210880-92-5	Fator M: 10 (aguda), 10 (crônica)
Deltametrina	52918-63-5	Fator M: 1.000.000 (aguda), 1.000.000 (crônica)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



FLUDORA FUSION

Versão 1 / BRA
102000030433

3/12

Data da revisão: 26.07.2019
Data de impressão: 26.07.2019

SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros-socorros

Recomendação geral	Sair da área perigosa. Coloque e transporte a vítima em posição estável (deltada de lado). Tirar as roupas contaminadas imediatamente e descartá-las com segurança.
Inalação	Remover para local ventilado. Manter o doente aquecido e em descanso. Chamar imediatamente um médico ou entrar em contato com o Centro de Intoxicação.
Contato com a pele	Lavar com água e sabão em abundância, se disponível com polietilenoglicol 400 e em seguida enxaguar com água. A água quente pode aumentar a sensação de gravidade da eventual irritação/parestesia, o que não indica sinais de envenenamento sistêmico. Em caso de irritação da pele, pode ser considerada a aplicação de óleos ou loções contendo Vitamina E. Se os sintomas persistirem, consultar um médico.
Contato com os olhos	Lavar imediatamente com bastante água, inclusive debaixo das pálpebras, durante pelo menos 15 minutos. Remover as lentes de contato, se presentes, após os primeiros 5 minutos, então continuar lavando o olho. A água quente pode aumentar a sensação de gravidade da eventual irritação/parestesia, o que não indica sinais de envenenamento sistêmico. Aplicar colírio calmante, se necessário colírio anestésico. Consultar o médico se a irritação se desenvolver e persistir.
Ingestão	Enxágue a boca. NÃO provoque vômito. Não deixar a vítima sem atendimento. Chamar imediatamente um médico ou entrar em contato com o Centro de Intoxicação.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados

Sintomas	Local, Pode provocar grave parestesia nos olhos e na pele, Sintomatologia normalmente transitória com resolução em 24 horas, Irritação da pele, dos olhos e das mucosas, Tosse, Espirros Sistêmico:, indisposição no tórax, taquicardia, Hipotensão, Náusea, Dor abdominal, Diarréia, Vômitos, Visão turva, Dor de cabeça, anorexia, Sonolência, Coma, Convulsões, Tremores, Prostraçao, Hiperreação das vias aéreas, Edema pulmonar, Palpitação, Fasciculação muscular, Apatia, Vertigem
-----------------	---

4.3 Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário

Riscos	Este produto contém um piretróide. O envenenamento por piretróides não deve confundir-se com o provocado por carbamatos ou organofosforados
---------------	---

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



FLUDORA FUSION

Versão 1 / BRA
102000030433

4/12

Data da revisão: 26.07.2019
Data de impressão: 26.07.2019

Tratamento

Tratamento sistêmico: Tratamento inicial: sintomático. Monitorar: funções respiratórias e cardíacas. Em caso de ingestão significativa deve ser considerada lavagem gástrica dentro das primeiras duas horas. No entanto, é sempre aconselhável a administração de carvão ativado e sulfato de sódio. Manter o aparelho respiratório livre. Oxigênio, ou respiração artificial, se necessário. Em caso de convulsões, uma benzodiazepina (por exemplo, diazepam) deve ser administrada de acordo com as doses padrão. Se não for eficiente, pode-se administrar fenobarbital. Contra-indicação: atropina. Contra-indicação: derivados de adrenalina. Não há antídoto específico. A recuperação é espontânea e sem sequelas.

Em caso de irritação da pele, pode ser considerada a aplicação de óleos ou loções contendo Vitamina E.

SEÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção

Adequado

água nebulizada, Dióxido de carbono (CO₂), Espuma, Areia

5.2 Riscos especiais resultantes da substância ou da mistura

Em caso de incêndio podem ser liberados:, Brometo de Hidrogênio (HBr), Cloreto de hidrogênio (HCl), Cianeto de hidrogênio (ácido cianídrico), Monóxido de Carbono (CO), Óxidos de enxofre, Óxidos de nitrogênio (NO_x)

5.3 Precauções para bombeiros

Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio.

Não respirar os vapores nos casos de incêndios e/ou explosões. Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio.

Outras informações

Conter o derramamento dos fluidos de extinção. Não deixar a água usada para apagar o incêndio escoar para a drenagem ou para os cursos de água.

SEÇÃO 6: MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1 Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

Evitar o contato com o produto derramado ou com as superfícies contaminadas., Use equipamento de proteção individual (EPI)., Afaste todas as fontes de ignição.

6.1.2 Para o pessoal do serviço de emergência

Evitar o contato com o produto derramado ou com as superfícies contaminadas., Use equipamento de proteção individual (EPI)., Afaste todas as fontes de ignição.

6.2 Precauções ambientais

Não permitir que atinja águas superficiais, drenos e águas subterrâneas.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



FLUDORA FUSION

Versão 1 / BRA
102000030433

5/12

Data da revisão: 26.07.2019
Data de impressão: 26.07.2019

6.3 Métodos e materiais de contenção e limpeza

Métodos de limpeza Usar equipamentos mecânicos para manuseio. Limpe completamente os pisos e objetos sujos, observando as normas ambientais. Manter em recipientes fechados adequados até a disposição.

6.4 Consulta a outras seções Informações para manuseio seguro, ver seção 7. Informações para equipamentos de proteção individual, ver seção 8. Informações sobre destinação final de resíduos, ver seção 13.

SEÇÃO 7: MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 Precauções para manuseio seguro

Recomendações para manuseio seguro Usar apenas em áreas com ventilação de exaustão apropriada. Evitar a formação de poeira.

Orientação para prevenção de fogo e explosão A poeira poderá formar misturas explosivas no ar. Manter afastado do calor e de fontes de ignição.

Medidas de higiene Evitar o contato com a pele, olhos e vestuário. Guardar as roupas de trabalho separadamente. Lavar imediatamente as mãos após o trabalho, tomar ducha se necessário. Remover imediatamente a roupa suja e limpá-la cuidadosamente antes de voltar a utilizar. Destruir (incinerar) a roupa que não se possa lavar.

7.2 Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Exigências para áreas de estocagem e recipientes Armazenar no recipiente original. Manter os recipientes hermeticamente fechados, em local seco, fresco e arejado. Armazenar em local apenas acessível a pessoal autorizado. Guardar longe da luz direta do sol.

Recomendações para estocagem conjunta Manter afastado de alimentos, bebidas e alimentos para animais.

Materiais apropriados Filme de polietileno dentro de uma embalagem externa

7.3 Utilizações finais específicas Consultar as indicações no rótulo da embalagem.

SEÇÃO 8: CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controle

Ingredientes	Nº CAS	Parâmetros de controle	Atualizado	Base
Clotianidina	210880-92-5	2,8 mg/m ³ (TWA)		OES BCS*
Deltametrina	52918-63-5	0,01 mg/m ³ (TWA)		OES BCS*
Caulim (Fração respirável.)	1332-58-7	2 mg/m ³ (TWA 48HRS)	03 2013	BR OEL

*OES BCS: Valor limite de exposição ocupacional interna Bayer AG, Divisão Crop Science (Norma de Exposição Ocupacional)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



FLUDORA FUSION

Versão 1 / BRA
102000030433

6/12

Data da revisão: 26.07.2019
Data de impressão: 26.07.2019

8.2 Medidas de controle de engenharia

Assegurar ventilação adequada no local de trabalho. Providenciar ventilação exaustora onde os processos exigirem, providenciar chuveiro de emergência e lavador de olhos próximo ao local de trabalho.

8.3 Medidas pessoais de proteção

Proteção respiratória	Em caso de manipulação direta e eventual contato com o produto: Utilizar equipamento de proteção respiratória com filtro para partículas (fator de proteção 10) conforme a norma européia EN149FFP2 ou EN140P2 ou equivalente. A proteção respiratória apenas deve ser utilizada para controlar o risco residual das atividades de curta duração, quando foram tomadas todas as medidas viáveis praticáveis para reduzir a exposição na fonte, exemplo: contenção e/ou ventilação de exaustão local. Sempre siga as instruções do fabricante do respirador quanto ao uso e manutenção.
Proteção das mãos	Favor observar as instruções relativas à permeabilidade e ao tempo de aforramento que são fornecidas pelo fornecedor das luvas. Também leve em consideração as condições específicas locais sob as quais o produto é utilizado, como perigo de corte, abrasão e tempo de contato. Lavar luvas quando contaminadas. Descarte-as quando contaminadas no interior, quando perfuradas ou quando a contaminação do lado de fora não puder ser removida. Lave as mãos frequentemente e sempre antes de comer, beber, fumar ou usar o banheiro. Materials Borracha nitrílica Taxa de permeabilidade > 480 min Espessura da luva > 0,4 mm Índice de proteção Classe 6 Diretriz Luvas protetoras de acordo com o EN 374.
Proteção dos olhos	Utilizar óculos de proteção (conforme a EN166, campo de utilização = 5 ou equivalente).
Proteção do corpo e da pele	Utilizar macacão padrão e vestimenta Categoria 3 Tipo 4. Em caso de risco de exposição significativa, utilizar vestuário de alta proteção. Utilizar duas camadas de roupa sempre que possível. Macacões de poliéster/algodão ou algodão devem ser utilizados sob a vestimenta de proteção química e deve ser lavada profissionalmente frequentemente. Se a vestimenta de proteção estiver com respingos ou significantemente contaminada, descontamine o mais rápido possível, e então remova cuidadosamente e descarte como orientado pelo fabricante.
Riscos térmicos	Não disponível.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



FLUDORA FUSION

Versão 1 / BRA
102000030433

7/12

Data da revisão: 26.07.2019
Data de impressão: 26.07.2019

SEÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado da matéria	sólido
Estado físico	WP-SB: pó em bolsas de plástico solúveis em água
Cor	bege
Odor	fraco, característico
Limite de Odor	Não disponível.
pH	3 - 6 em 1 % (23 °C) (água deionizada)
Ponto de fusão	Não disponível.
Ponto de congelamento/ faixa de congelamento	Não disponível.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebullição	Não disponível.
Temperatura de decomposição	Não disponível.
Ponto de inflamação	Não disponível.
Taxa de evaporação	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido, gás)	O produto não é altamente inflamável.
Limite superior de explosividade	Não disponível.
Limite inferior de explosividade	Não disponível.
Pressão de vapor	Não disponível.
Densidade relativa do vapor	Não disponível.
Densidade	Não disponível.
Solubilidade em água	Não disponível.
Solubilidade	Não disponível.
Coeficiente de partição (n- octanol/água)	Não disponível.
Temperatura de ignição	Não disponível.
Temperatura de autoignição	> 401 °C
Viscosidade, dinâmica	Não disponível.
Energia mínima de ignição	Não disponível.
Índice de combustão	Não disponível.
Classe de explosão do pó	Não disponível.
Sensibilidade ao impacto	Não disponível.
Explosividade	Não explosivo

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



FLUDORA FUSION

Versão 1 / BRA
102000030433

8/12

Data da revisão: 26.07.2019
Data de impressão: 26.07.2019

92/69/CEE, A.14 / OCDE 113

9.2 Outras informações

Não são conhecidas outras questões de segurança relacionadas com dados físico-químicos.

SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade

Decomposição térmica de 170 °C, Taxa de aquecimento: 3 K/min, Energia de decomposição: 1.031 kJ/kg
Decomposição exotérmica.

10.2 Estabilidade química

Estável sob as condições recomendadas de armazenagem.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Nenhuma reação perigosa quando armazenado e manuseado conforme as instruções prescritas.

10.4 Condições a serem evitadas

Temperaturas extremas e luz solar direta.

10.5 Materiais incompatíveis

Armazenar somente no recipiente original.

10.6 Produtos de decomposição perigosa

Não se esperam produtos de decomposição sob condições normais de uso.

SEÇÃO 11: INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda oral DL50 (Rato) 2.000 mg/kg
O teste foi efetuado com uma formulação similar.

Toxicidade aguda - Inalação CL50 (Rato) > 5,17 mg/l
Duração da exposição: 4 h
Determinado na forma de pó fino respirável.
O teste foi efetuado com uma formulação similar.

Toxicidade aguda - Dérmica DL50 (Rato) > 2.000 mg/kg
O teste foi efetuado com uma formulação similar.

Corrosão/irritação à pele. Não provoca irritação na pele (Coelho)
O teste foi efetuado com uma formulação similar.

Lesões oculares graves/irritação ocular Pequeno efeito irritante - rotulagem não obrigatória. (Coelho)
O teste foi efetuado com uma formulação similar.

Sensibilização respiratória ou à pele Não sensibilizante. (Rato)
OCDE Linha Directriz de Ensaios 429, ensaio de gânglio linfático local (LLNA)
O teste foi efetuado com uma formulação similar.

Avaliação de toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT)- exposição única

Não disponível.

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



FLUDORA FUSION

Versão 1 / BRA
102000030433

9/12

Data da revisão: 26.07.2019
Data de impressão: 26.07.2019

Avaliação de toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT)- exposição repetida

Não disponível.

Avaliação de mutagenicidade

Não disponível.

Avaliação de toxicidade para a reprodução

Não disponível.

Avaliação de toxicidade para o desenvolvimento

Não disponível.

Perigo por aspiração

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

SEÇÃO 12: INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Toxicidade

Toxicidade para os peixes	CL50 (Lepomis macrochirus (Peixe-lua)) > 117 mg/l Duração da exposição: 96 h O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo clotianidina. CL50 (Salmo spec.) 0,91 µg/l Duração da exposição: 96 h O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo deltametrina.
Toxicidade a invertebrados aquáticos	CE50 (Daphnia magna (Pulga-d 'água)) > 1.19 mg/l Duração da exposição: 48 h O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo clotianidina. CE50 (Daphnia magna (Pulga-d 'água)) 0,0035 mg/l Duração da exposição: 48 h O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo deltametrina.
Toxicidade crônica para invertebrados aquáticos	MATC (Daphnia magna (Pulga-d 'água)): > 6,8 - < 13 µg/ml O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo deltametrina.
Toxicidade a plantas aquáticas	CE50 (Chlorella vulgaris (alga de água-doce)) > 0,62 mg/l Duração da exposição: 96 h O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo deltametrina.
Toxicidade para outros organismos	DL50 (Colinus virginianus (Codorniz)) > 2.000 mg/kg O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo clotianidina. DL50 (Anas platyrhynchos (pato-real)) > 4.640 mg/kg O valor mencionado refere-se ao ingrediente ativo deltametrina.

12.2 Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade	Não disponível.
---------------------------	-----------------

12.3 Potencial bioacumulativo

Bioacumulação	Não disponível.
----------------------	-----------------

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



FLUDORA FUSION

Versão 1 / BRA
102000030433

10/12

Data da revisão: 26.07.2019
Data de impressão: 26.07.2019

12.4 Mobilidade no solo

Mobilidade no solo Não disponível.

12.5 Resultados da avaliação PBT e vPvB

Não disponível.

12.6 Outros efeitos adversos

Informações ecológicas adicionais Sem outros efeitos para serem mencionados.

SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto De acordo com a legislação vigente e, se necessário, após consulta ao site operador e/ou autoridade responsável, o produto pode ser destinado ao aterro de resíduos ou incineração.

Embalagens contaminadas As embalagens com restos de produto deverão ser eliminadas como resíduos perigosos.

SEÇÃO 14: INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestre:

Resolução no 5232, de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestre (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.

Hidroviário:

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2016).

Aéreo:

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation (IATA, 2018).

ANTT

14.1 Número ONU	3077
14.2 Nome apropriado para embarque	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E. (CLOTHIANIDINA, DELTAMETRINA MISTURA)
14.3 Classes de riscos de transporte	9
14.4 Grupo de embalagem	III
14.5 Marca de perigoso para o meio ambiente	SIM
Número de perigo	90

IMDG

14.1 Número ONU	3077
14.2 Nome apropriado para embarque	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (CLOTHIANIDIN, DELTAMETHRIN MIXTURE)

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ)

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT: de acordo com ABNT NBR 14725-4



FLUDORA FUSION

Versão 1 / BRA
102000030433

11/12

Data da revisão: 26.07.2019
Data de impressão: 26.07.2019

14.3 Classes de riscos de transporte	9
14.4 Grupo de embalagem	III
14.5 Poluente marinho	SIM

IATA

14.1 Número ONU	3077
14.2 Nome apropriado para embarque	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (CLOTHIANIDIN, DELTAMETHRIN MIXTURE)
14.3 Classes de riscos de transporte	9
14.4 Grupo de embalagem	III
14.5 Marca de perigoso para o meio ambiente	SIM

14.6 Precauções especiais para os usuários

Ver seções 6 a 8 dessa Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico.

14.7 Transporte em massa de acordo com o Anexo II de MARPOL 73/78 e do Código IBC
Não transportar a granel, de acordo com o código IBC.

SEÇÃO 15: REGULAMENTAÇÕES

15.1 Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura

Legislação nacional:

Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074 de janeiro de 2002.

Portaria no. 229, de 24 de maio de 2011.

Portaria no. 704, de 28 de maio de 2015.

ANVISA: Portaria nº 3 de 16 de janeiro de 1992.

IBAMA: Portaria Normativa nº 84 de 15 de outubro de 1996.

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com NBR 14725-4:2014 (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Abreviações e siglas

ADN	Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por vias navegáveis interiores
ADR	Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional Rodoviário de Mercadorias Perigosas
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
ATE	Toxicidade aguda estimada
CAS-Nr.	Número do CAS (Chemical Abstracts Service)
Conc.	Concentração
EC-No.	Número da comunidade europeia
ECx	Concentração efetiva para X%
EINECS	Inventário europeu das substâncias químicas comerciais existentes
ELINCS	Lista Europeia de substâncias químicas notificadas

Bayer CropScience



FICHA TÉCNICA FICAM VC®

Marca Comercial: Ficam VC®

Nome Técnico: Bendiocarbe

Grupo Químico: Carbamato

Registrado no Ministério da Saúde sob n.º: 3.3222.0010

N.º C.A.S.: 22781-23-3

Formulação: Pó molhável

Concentração de i.a.: Bendiocarbe 80% p/p

Inertes: Dispersantes e Diluente 20 % p/p

Denominação Química: 2,3-isopropylidenedioxophenyl methyl carbamato

Fórmula Bruta: C₁₁H₁₃NO₄

Dados Toxicológicos: DL50 oral (ratos) > 2000 mg/kg; DL50 dérmica (ratos) > 2000

mg/kg;

Classe: inseticida

Embalagem/Apresentação: Caixa com 10 displays, cada um contendo 10 sachês de 15g.

Indicação de Uso

Ficam® VC é um inseticida carbamato à base de Bendiocarbe, indicado para pulverizações residuais no intra e peri-domicílio das casas. Manter as pessoas e os animais domésticos longe das áreas tratadas até que as superfícies estejam secas.

Ficam® VC é eficaz contra baratas, pulgas e escorpiões, assim como também no controle de triatomíneos, culicídeos e phlebotomíneos, vetores da doença de Chagas, dengue, malária, filariose e leishmanioses. O **Ficam®** não possui efeito de repelência e não tem cheiro

Modo de Usar

Preparação da calda:

Preparar uma pré-mistura em um balde com 1 litro de água e agitar. Complete o volume conforme indicação de acordo com a praga.

Bayer CropScience



Forma de aplicação:

Diluir o produto em água na dosagem recomendada e através de pulverizador manual, com bico-leque (8002). Aplicar 1 litro de calda para cada 20 m² a uma distância de aproximadamente 40 cm da superfície a ser pulverizada. O produto deve ser reaplicado quando houver indícios de nova infestação, desde que seja feita análise técnica do ambiente tratado.

Locais de aplicação:

A pulverização da calda inseticida deverá ser realizada no intra e peri-domicílio, atingindo paredes, tetos, pisos, portas, janelas, batentes, galinheiros, cama de animais, currais, cercas, amontoados de madeiras e pedras, paredes externas de depósitos de água e qualquer superfície disponível para aplicação.

Doses e recomendações de uso

Praga	Dosagem (sachê de 15g)
Baratas, Pulgas, Carrapatos	01 sachê / 5L de água
Escorpiões	01 sachê / 2L de água
Triatomíneos (Barbeiros)	01 sachê / 2L de água
Culicídeos (<i>Anopheles, Aedes, Culex</i>)	01 sachê / 2L de água
Phlebotomíneos (Mosquito-palha)	01 sachê / 2L de água

Indicação para uso médico:

Antídoto/ Tratamento: Atropina e tratamento sintomático.

Telefone de Emergência: 0800 70 104 50

Observação:

ANTES DE USAR LEIA AS INSTRUÇÕES DO RÓTULO



Bayer CropScience

Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO:

FICAM VC

Data de elaboração: 12/11/2010

Página 1 de 7

1 – Identificação do produto e da empresaNome do produto: **FICAM VC**

Fornecedor/Fabricante

Nome da empresa: **Bayer S/A**

Endereço: Rua Domingos Jorge, 1100.

Bairro Socorro

CEP: 04779-900

São Paulo/SP – Brasil

Telefone de contato: 0800 01 79 966

Telefone de emergência: 0800 02 43 334

Telefone de emergência médica: 0800 70 10 450

E-mail: sauda.ambiental@bayer.com**2 – Identificação de perigos**

Perigos mais importantes:

O produto pode causar manifestações colinérgicas.

Efeitos do produto

Efeitos adversos à saúde humana:

Produto tóxico se inalado ou ingerido. Nocivo em contato com a pele. O contato do produto com a pele e com os olhos pode causar irritação. O produto pode causar manifestações colinérgicas como náuseas, vômitos, diarréia, diurese frequente e involuntária, mioses, broncoespasmo, secreção bronquiolar, dispneia, opressão torácica, lacrimejamento, salivação abundante e fasciculações. Em casos mais graves pode causar falência respiratória e coma.

Efeitos ambientais:

Produto tóxico para organismos aquáticos.

Perigos físicos e químicos:

Incêndios envolvendo esse produto podem gerar gases tóxicos e irritantes como óxidos de nitrogênio.

Classificação de perigo (*):

Classe de perigo	Categoria	Palavra de advertência	Frases de perigo	Frases de precaução	Pictograma
Perigo ao ambiente aquático – Toxicidade aguda	1	Atenção	Muito tóxico para a vida aquática	Não descarte no meio ambiente. Não deixe que esse produto químico atinja o meio ambiente.	
Toxicidade para certos órgãos-alvos	1	Perigo	Provoca danos no sistema nervoso central	Nunca aspire poeira. Lave as mãos cuidadosamente com água e sabão após o manuseio. Quando em uso, não fume, coma ou beba.	
Toxicidade aguda - Oral	2	Perigo	Fatal se ingerido	Lave bem as mãos após o manuseio. Lave a boca. Quando em uso, não fume, coma ou beba. Se ingerido, chame imediatamente o centro de assistência toxicológica ou um médico para tratamento.	

(*) ABNT NBR 14725-2, Produtos Químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 2: Sistema de classificação de perigo (2009).



PRODUTO:

FICAM VC

Data de elaboração: 12/11/2010

Página 2 de 7

3 – Composição e informações sobre os ingredientes

Mistura	Pó molhável.		
Natureza química:	Carbamato (Bendiocarbe).		
Classe:	Inseticida.		
Ingredientes que contribuam para o perigo:	Composto químico Bendiocarbe	CAS 22781-23-3	Concentração 80%

4 – Medidas de primeiros-socorros

Inalação:	Remover a vítima para local arejado. Procurar um serviço de saúde, levando a embalagem, o rótulo ou a bula do produto.
Contato com a pele:	Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar as áreas atingidas com água corrente e sabão em abundância. Procurar um serviço de saúde, levando a embalagem, o rótulo ou a bula do produto.
Contato com os olhos:	Retirar lentes de contato se presentes. Lavar os olhos com água corrente em abundância por 15 minutos elevando as pálpebras ocasionalmente. Procurar um serviço de saúde, levando a embalagem, o rótulo ou a bula do produto.
Ingestão:	NÃO PROVOCAR VÔMITO. Lavar a boca com água. Em caso de vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Procurar um serviço de saúde, levando a embalagem, o rótulo ou a bula do produto.
Notas para o médico:	Antídoto: atropina. Administrar atropina via intramuscular e/ou intravenosa até atropinização leve. Nunca administrar atropina antes do aparecimento dos sintomas de intoxicação.

5 – Medidas de combate a Incêndio

Melos de extinção apropriados:	Em caso de incêndio usar extintores de água em forma de neblina, dióxido de carbono (CO ₂), espuma ou pó químico seco, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.
Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio:	Utilizar roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento de respiração autônomo.
Perigos específicos:	Incêndios envolvendo esse produto podem gerar gases tóxicos e irritantes como óxidos de nitrogênio.

6 – Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais	
Remoção de fontes de ignição:	Afastar de qualquer fonte de ignição.
Controle de poeira:	Evitar a formação e inalação de poeira.
Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:	Utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI's). Evitar o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não tocar nem caminhar sobre o produto derramado.
Precauções ao meio ambiente:	Evitar a contaminação ambiental. Não aplicar o produto diretamente no ambiente aquático nem em áreas próximas. Em caso de derrame, estancar o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo: Corpos d'água: Interromper imediatamente a captação para o consumo humano ou animal e contatar o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas



dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Métodos para limpeza: Utilizar EPI. Isolar e sinalizar a área contaminada.

Piso pavimentado: Recolher o material preferencialmente com auxílio de aspirador industrial, ou com uma pá, e colocar em recipiente lacrado e identificado devidamente, para descarte posterior. Lavar o local com água e sabão, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental pelas águas residuais.

Solo: Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceder conforme indicado acima.

Para todos os casos de derramamento acima citados, o produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consultar a Bayer S/A para devolução e destinação final.

7 – Manuseio e armazenamento

MANUSEIO

Medidas técnicas apropriadas

Prevenção da exposição do trabalhador:

Utilizar EPI. Não manusear o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar formação e inalação de poeira.

Prevenção de incêndio e explosão:

Manusear o produto em local arejado e longe de qualquer fonte de ignição ou calor. Não fumar durante o manuseio do produto.

Precauções e orientações para o manuseio seguro:

Se houver contato do produto com os olhos, lave-os imediatamente e veja primeiros socorros. Caso o produto seja inalado ou aspirado, procure local arejado e veja primeiros socorros. Ao contato do produto com a pele, lave-a imediatamente e veja primeiros socorros. Não utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) danificados. Não utilizar equipamentos com vazamentos. Não desentupir bicos, orifícios, válvulas e tubulações com a boca. Não reutilizar a embalagem vazia. Não lavar embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Observar o prazo de validade.

Medidas de higiene apropriadas:

Não comer, não beber e não fumar durante o manuseio do produto. Lavar-se após o manuseio, principalmente antes das refeições. Após o dia de trabalho, remover as roupas protetoras e tomar banho.

ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas

Condições adequadas:

Armazenar o produto sempre na embalagem de origem bem fechada em local seco, fresco, bem ventilado e ao abrigo da luz. Manter o produto longe de alimentos, bebidas e outros materiais de consumo humano. Trancar o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Observar as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal.

Condições que devem ser evitadas:

Evitar temperaturas extremas para proteger a qualidade do produto.

Materiais para embalagem

Recomendados:

Não disponível.

8 – Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional:

Bendiocarbe: Não estabelecido pela ACGIH (2010).

Bendiocarbe: 0,2 mg/m³ (OES BCS).



PRODUTO:

FICAM VC

Data de elaboração: 12/11/2010

Página 4 de 7

* OES BCS: padrão de exposição ocupacional interno da Bayer CropScience.

Medidas de controle de engenharia:

Assegurar ventilação adequada no local de trabalho. Providenciar ventilação exaustora onde os processos exigirem. Chuveiro de emergência e lava-olhos.

Equipamento de proteção individual apropriado

Proteção dos olhos/face:

Óculos de segurança para produtos químicos.

Proteção da pele e do corpo:

Roupas de proteção, botas e luvas de borracha impermeáveis.

Proteção respiratória:

Máscara de proteção com filtro para partículas finas.

9 – Propriedades físicas e químicas

Estado físico:

Sólido (pó).

Cor:

Bege.

Odor:

Característico.

pH:

Não disponível.

Ponto de fusão:

Bendiocarbe: 129-130 °C (HSDB, 2010).

Ponto de ebulição:

Bendiocarbe: 315 °C (UNIVERSITY OF AKRON, 2010).

Ponto de fulgor:

Não aplicável por se tratar de um produto sólido.

Taxa de evaporação:

Não disponível.

Inflamabilidade:

Não inflamável.

Limites de explosividade superior/inferior:

Inferior: 30 g/m³.

Pressão de vapor:

Bendiocarbe: 0,0045996 Pa (3,45x10⁻⁵ mmHg a 25 °C) (HSDB, 2010).

Densidade de vapor:

Não disponível.

Densidade:

250 kg/m³.

Solubilidade em água:

Miscível.

Coeficiente de partição n-octanol/água:

Bendiocarbe: Log Kow = 1,7 (HSDB, 2010).

Temperatura de auto-ignição:

Não disponível.

Temperatura de decomposição:

Não disponível.

Viscosidade:

Não disponível.

10 – Estabilidade e reatividade

Estabilidade química:

Estável em condições adequadas de armazenamento e manuseio.

Reatividade:

Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.

Possibilidade de reações perigosas:

Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.

Condições a serem evitadas:

Umidade, fontes de ignição, calor e luz solar direta.

Materiais ou substâncias incompatíveis:

Ácidos e bases fortes.

Produtos perigosos da decomposição:

Óxidos de nitrogênio.

11 – Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:

DL₅₀ oral (ratos): 50 mg/kg.

DL₅₀ dérmica (ratos) > 2000 mg/kg.

CL₅₀ inalatória (ratos) 0,313 mg/L/6h.

Corrosão/irritação da pele:

Não irritante dérmico (coelhos).

Lesões oculares graves/Irritação ocular:

Não irritante ocular (coelhos).



PRODUTO:

FICAM VC

Data de elaboração: 12/11/2010

Página 5 de 7

Sensibilização da pele:

Não sensibilizante dérmico (cobaias).

Mutagenicidade:

Não há dados para o produto formulado.

Bendiocarbe: Não há evidência de mutagenicidade em testes *in vivo* e *in vitro* com esta substância (EPA, 1999).**Carcinogenicidade:**

Bendiocarbe: Não é carcinogênico em animais ou humanos (EPA, 1999).

Toxicidade à reprodução e lactação:

Bendiocarbe: Não é teratogênico em animais de experimentação (PSD, 1982).

Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo – exposição única:

Bendiocarbe: Causa efeitos no sistema nervoso central em humanos provocando manifestações colinérgicas (HSDB, 2010).

Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo – exposição repetida:

Bendiocarbe: Não há dados disponíveis referentes aos órgãos-alvo após repetidas exposições a esta substância.

Perigo por aspiração:

Não há dados disponíveis referentes ao perigo por aspiração do produto.

12 – Informações ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

Ecotoxicidade**Toxicidade para algas:**

Não há dados para o produto formulado.

Bendiocarbe:

CE₅₀ (48h) 0,408 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*).**Toxicidade para microcrustáceos:**

Não há dados para o produto formulado.

Bendiocarbe:

CE₅₀ (48h): 0,0377 mg/L (*Daphnia magna*).**Toxicidade para peixes:**CL₅₀ (96h): 0,87 mg/L (*Oncorhynchus mykiss*).**Persistência e degradabilidade:**

Bendiocarbe: É esperado que seja rapidamente degradado no solo (HSDB, 2010).

Potencial bioacumulativo:

Bendiocarbe: Apresenta baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (HSDB, 2010).

Mobilidade no solo:

Bendiocarbe: É esperado que ele apresente de alta a moderada mobilidade no solo (HSDB, 2010).

13 – Considerações sobre tratamento e disposição

Métodos recomendados para tratamento e disposição

Produto:

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consultar a Bayer S.A. através do telefone 0800 01 79 966 para a devolução e destinação final.

Restos de produtos:

Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Não descartar em sistemas de esgotos, cursos d'água e estações de tratamento de efluentes. Observar a legislação estadual e municipal. Para desativação do produto, contatar a empresa Bayer S.A.

Embalagens usadas:

EMBALAGEM NÃO LAVÁVEL: No prazo de até um ano da data da compra, o usuário deverá efetuar a devolução das embalagens vazias e respectivas tampas, quando houver, observando as instruções constantes dos rótulos e das bulas. A devolução deverá ser feita aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos os produtos ou qualquer posto de recebimento ou centro de recolhimento credenciados por este, indicados na nota fiscal de compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro do prazo de validade, será permitida a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu prazo de validade.



PRODUTO:

FICAM VC

Data de elaboração: 12/11/2010

Página 6 de 7

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação no solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

14 – Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

Transporte terrestre (*)

Número ONU: 2757

Nome apropriado para embarque: PESTICIDA A BASE DE CARBAMATOS, SOLIDO, TOXICO (BENDIOCARBE).

Classe ou subclasse de risco: 6.1

Número de risco: 60

Grupo de embalagem: II

Painel de segurança: 60/2757

*Decreto nº 96.044 de 18 de maio de 1988. Resolução nº 420 de 12 de fevereiro de 2004.

Transporte marítimo (*)

Número ONU: 2757

Nome apropriado para embarque: CARBAMATE PESTICIDE, SOLID TOXIC (BENDIOCARB)

Classe ou subclasse de risco: 6.1

Grupo de embalagem: II

Poluente marinho: Sim.

EmS: F-A, S-A

*IMDG Code 2008 (IMO – International Maritime Organization).

Transporte aéreo (*)

Número ONU: 2757

Nome apropriado para embarque: Carbamate pesticide, solid, toxic (Bendiocarb).

Classe ou subclasse de risco: 6.1

Grupo de embalagem: II

*DGR IATA 51st Edition, 2010 (Dangerous Goods Regulations – International Air Transport Association).

15 – Regulamentações

Nacionais:

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPO) foi preparada de acordo com NBR 14725-4/2010 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

16 – Outras informações

Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). Threshold Limit Values (TLVs[®]) and Biological Exposure Indices (BEIs[®]). Cincinnati, OH, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725-1: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 1: Terminologia. Rio de Janeiro, Brasil, 2010. Versão corrigida.



PRODUTO:

FICAM VC

Data de elaboração: 12/11/2010

Página 7 de 7

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725-2:
Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 2: Sistema de classificação de perigo. Rio de Janeiro, Brasil, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725-3:
Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 3: Rotulagem. Rio de Janeiro, Brasil, 2010. Versão corrigida.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725-4:
Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos. Rio de Janeiro, Brasil, 2010. Versão corrigida.

Banco de dados PLANITOX – *The Science-based Toxicology Company*.

BAYER CROPSCIENCE. Safety Data Sheet: Ficam WP 80 1X500 Kg FBC WW. Monheim am Rhein, Germany, 2010. Não publicado. Documento cedido por: BAYER S/A.

BRASIL. Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988. Aprova o Regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder executivo, Brasília, DF, 19 maio 1988.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004. Aprova as instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos. **Diário Oficial [da] União**, Poder executivo, Brasília, DF, 31 maio 2004.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Bendlocarb.** Bethesda, United States of America, 2010. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: 04 nov. 2010.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (USEPA). Pesticides Reregistration Status: **Bendlocarb**, United States of America, 1999. Disponível em: <<http://www.epa.gov>>. Acesso em: 04 nov. 2010.

UNIVERSITY OF AKRON. **Bendlocarb.** Akron, United States of America, 2010. Disponível em: <<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>>. Acesso em: 04 nov. 2010.

Limitações e Garantias:

As informações contidas nessa ficha correspondem ao estado atual do conhecimento técnico-científico Nacional e Internacional deste produto. As informações são fornecidas de boa fé, apenas como orientação, cabendo ao usuário a sua utilização de acordo com as leis e regulamentos federais, estaduais e locais pertinentes.

Abreviações:

CAS - Chemical Abstract Service.

CE₅₀ - Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle, nas condições de teste.

CL₅₀ - Concentração que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação.

DL₅₀ - Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação.

EPI - Equipamento de proteção individual.