



ADAMA

**VORAZ**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 10915.

**COMPOSIÇÃO:**

S-methyl N-(methylcarbamoyloxy)thioacetimidate (METOMIL) .....**440 g/L (44,0% m/v)**  
(RS)-1-[3-chloro-4-(1,1,2-trifluoro-2-trifluoromethoxyethoxy)phenyl]-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea  
(NOVALUROM) .....**35 g/L (3,5% m/v)**  
Outros Ingredientes .....**679,3 g/L (67,93% m/v)**

<b>GRUPO</b>	<b>1A</b>	<b>INSETICIDA</b>
<b>GRUPO</b>	<b>15</b>	<b>INSETICIDA</b>

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Inseticida sistêmico com ação de contato e ingestão dos grupos químicos Metilcarbamato de oxima + Benzoilureia.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Emulsionável (EC)

**TITULAR DO REGISTRO (\*):**

**ADAMA BRASIL S/A**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400, Parque Rui Barbosa, CEP: 86031-610 - Londrina/PR.

Tel.: (43) 3371-9000 - Fax: (43) 3371-9017 - CNPJ: 02.290.510/0001-76

Inscrição Estadual 601.07287-44 - Registro Estadual nº 003263 - ADAPAR/PR

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**METHOMEX TÉCNICO - Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 03494.**

**ADAMA LTD. (PLANTA 2)**

Nongji Road, Jingzhou Development Zone, Shashi, Jingzhou City, Hubei Province – China.

**ADAMA MAKHTESHIM LTD.**

Neot Hovav, Eco-Industrial Park, Beer-Sheva – Israel.

**METOMIL TÉCNICO ADAMA - Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 33819.**

**ADAMA LTD. (Planta 2)**

Nongji Road, Jingzhou Development Zone, Shashi, Jingzhou, Hubei Province – China.

**METOMIL TÉCNICO ADAMA BR - Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 10518.**

**SINON CORPORATION**

1F Nº 101, Nanrong Road, Da-Du District, Taichung City, 43245, Taiwan – R.O.C.

**SINON CHEMICAL (CHINA) CO., LTD.**

Nº 28, Beicun Road, Zhelin, Fengxian, Shangai – China.

**METOMIL TÉCNICO MIL - Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 17318.**  
**SHANDONG HUAYANG PESTICIDE CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO., LTD.**  
Ciyao Town, Ningyang County, 271411, Shandong – China.

**RIMON AGRICUR TÉCNICO - Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 03800.**  
**ADAMA MAKHTESHIM LTD.**  
Neot Hovav, Eco-Industrial Park, Beer-Sheva – Israel.

**METHOMYL TÉCNICO - Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 00428203.**  
**SINON CORPORATION**  
1F Nº 101, Nanrong Road, Da-Du District, Taichung City, 43245, Taiwan – R.O.C.  
**SINON CHEMICAL (CHINA) CO., LTD.**  
Nº 28, Beicun Road, Zhelin, Fengxian, Shanghai – China.  
**SHANDONG HUAYANG PESTICIDE CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO., LTD.**  
Ciyao Town, Ningyang County, Shandong Province – China.  
**HUNAN HAILI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.**  
Nº 198, Haide Road, Changde Economic and Technological Development Zone, Hunan, China.

**METOMIL TÉCNICO YC - Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 23219.**  
**HAILI GUIXI CHEMICAL PESTICIDE CO., LTD.**  
Baili Industry Area, Guixi, Jiangxi – China  
**SAERFU (HENAN) AGROCHEMICAL CO., LTD.**  
High and New Technology Industrial Area, Mengzhou, Henan – China.

**FORMULADOR:**

**ADAMA BRASIL S/A**  
Rua Pedro Antônio de Souza, 400, Parque Rui Barbosa, CEP: 86031-610 – Londrina/PR.  
Tel.: (43) 3371-9000 - CNPJ: 02.290.510/0001-76  
Registro Estadual nº 003263 - ADAPAR/PR

**ADAMA BRASIL S/A**  
Av. Júlio de Castilhos, 2085 - CEP: 95860-000 – Taquari/RS.  
Tel.: (51) 3653-9400 - CNPJ: 02.290.510/0004-19  
Registro Estadual nº 00001047/99 - SEAPA/RS

**ADAMA ANDINA B. V. SUCURSAL COLOMBIA**  
Calle 1C, nº 7-53, Interior Zona Franca, Barranquilla – Colômbia.

**ADAMA MAKHTESHIM LTD.**  
Neot Hovav, Eco-Industrial Park, Beer-Sheva – Israel.

**OURO FINO QUÍMICA S.A.**  
Av. Filomena Cartafina, 22335 - Quadra 14 - lote 5 - Dist. Industrial III - CEP: 38044-450 – Uberaba/MG.  
Tel.: (34) 3331-0218 - CNPJ: 09.100.671/0001-07  
Registro Estadual nº 701-4896/2012 - IMA/MG



**INSTRUÇÕES DE USO:**

O **VORAZ** é um inseticida sistêmico com ação de contato e ingestão, recomendado para o controle de pragas nas culturas do: algodão, amendoim, arroz irrigado, arroz de sequeiro, aveia, batata, café, centeio, cevada, coco, dendê, feijão, milho, soja, sorgo, tomate envarado, trigo e triticales.

**CULTURAS, ALVOS BIOLÓGICOS, DOSES, ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

Cultura	Alvo Biológico		Dose	Época, número, e intervalo de aplicação
	Nome Comum	Nome Científico		
ALGODÃO	Curuquerê	<i>Alabama argillacea</i>	400 a 500 ml/ha	As aplicações com <b>VORAZ</b> deverão ser iniciadas quando for encontrado 1 lagarta de até 1 cm por planta ou um desfolhamento de, no máximo, 10% no terço superior das plantas (ponteiro). <b>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b>
	Lagarta-da-maçã	<i>Heliothis virescens</i>	500 – 600 mL/ha	As aplicações com <b>VORAZ</b> deverão ser iniciadas quando forem encontrados 10% dos botões florais e/ou maçãs com lagartas menores que 1 cm. As menores doses são recomendadas em áreas com menor pressão e histórico da praga. <b>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b>
	Lagarta-militar	<i>Spodoptera frugiperda</i>		As aplicações com <b>VORAZ</b> deverão ser iniciadas quando for encontrado 1 lagarta por pano de batida ou por metro linear. Iniciar o monitoramento logo após a emergência da cultura. <b>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b>
	Helicoverpa	<i>Helicoverpa armigera</i>		
AMENDOIM	Lagarta do pescoço vermelho	<i>Stegasta bosquella</i>	400 – 500 mL/ha	O <b>VORAZ</b> deve ser aplicado quando for constatada a presença de lagartas na lavoura. A dose menor deverá ser aplicada em condições de baixa infestação. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b>
	Lagarta-do-cartucho	<i>Spodoptera frugiperda</i>	300 – 500 mL/ha	O <b>VORAZ</b> deve ser aplicado quando for constatada a presença de lagartas na lavoura. A dose menor deverá ser aplicada em condições de baixa infestação. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b>
ARROZ IRRIGADO	Lagarta-do-trigo	<i>Pseudaletia sequax</i>	500 – 700 mL/ha	Aplicar <b>VORAZ</b> no início da infestação da praga. A menor dose deve ser aplicada em condições de baixa infestação. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 10 dias.</b>
ARROZ DE SEQUEIRO	Lagarta-do-trigo	<i>Pseudaletia sequax</i>	500 – 700 mL/ha	
AVEIA	Lagarta-do-trigo	<i>Pseudaletia sequax</i>	300 – 400 mL/ha	Aplicar <b>VORAZ</b> no início da infestação da praga. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.</b>
	Lagarta-militar	<i>Spodoptera frugiperda</i>	400 mL/ha	

Cultura	Alvo Biológico		Dose	Época, número, e intervalo de aplicação
	Nome Comum	Nome Científico		
<b>BATATA</b>	Traça-da-batata	<i>Phthorimaea operculella</i>	400 – 500 mL/ha	Aplicar <b>VORAZ</b> logo após constatar a presença da praga na lavoura. A menor dose deverá ser aplicada em condições de baixa infestação ou menor histórico da praga na região. <b>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b>
<b>CAFÉ</b>	Bicho-mineiro-do-café	<i>Leucoptera coffeella</i>	500 – 700 mL/ha	Aplicar <b>VORAZ</b> quando houver níveis de infestação (% de folhas do cafeeiro atacadas com larvas vivas) de no máximo 3%. A menor dose deverá ser aplicada em áreas com menor pressão e histórico da praga. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por safra da cultura com intervalos de 30 dias.</b>
<b>CENTEIO</b>	Lagarta-do-trigo	<i>Pseudaletia sequax</i>	300 – 400 mL/ha	Aplicar <b>VORAZ</b> no início da infestação da praga. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.</b>
	Lagarta-militar	<i>Spodoptera frugiperda</i>	400 mL/ha	
<b>CEVADA</b>	Lagarta-do-trigo	<i>Pseudaletia sequax</i>	300 - 400 mL/ha	Aplicar <b>VORAZ</b> no início da infestação da praga. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.</b>
	Lagarta-militar	<i>Spodoptera frugiperda</i>	400 mL/ha	
<b>COCO</b>	Lagarta-do-coco	<i>Brassolis sophorae</i>	500 - 700 mL/ha	Aplicar <b>VORAZ</b> logo no início do aparecimento da praga. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por safra da cultura com intervalos de 7 dias.</b>
<b>DENDÊ</b>	Lagarta-do-coco	<i>Brassolis sophorae</i>	500 - 700 mL/ha	Aplicar <b>VORAZ</b> logo no início do aparecimento da praga. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por safra da cultura com intervalos de 7 dias.</b>
<b>FEIJÃO</b>	Vaquinha-verde-amarela	<i>Diabrotica speciosa</i>	400 - 500 mL/ha	Iniciar a aplicação de <b>VORAZ</b> quando for constatado 20 insetos/pano de batida ou 30% de desfolha antes da floração e 15% de desfolhas após a floração. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b>
	Lagarta-falsa-medideira	<i>Chrysodeixis includens</i>	300 - 500 mL/ha	O controle com <b>VORAZ</b> deverá ser iniciado, quando for constatado até 10 lagartas menores que 1,5 cm por batida de pano. A menor dose deve ser aplicada em condições de baixa infestação. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b>
<b>MILHETO</b>	Lagarta-do-cartucho	<i>Spodoptera frugiperda</i>	400 - 500 mL/ha	Aplicar <b>VORAZ</b> antes das lagartas penetrarem no cartucho, quando 20% das plantas apresentarem o sintoma de folha raspada. A menor dose deverá ser aplicada em condições de baixa infestação ou menor histórico da praga na região. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b>

Cultura	Alvo Biológico		Dose	Época, número, e intervalo de aplicação
	Nome Comum	Nome Científico		
MILHO	Lagarta-do-cartucho	<i>Spodoptera frugiperda</i>	400 - 500 mL/ha	<p>Aplicar <b>VORAZ</b> antes das lagartas penetrarem no cartucho, quando 20% das plantas apresentarem o sintoma de folha raspada. A menor dose deverá ser aplicada em condições de baixa infestação ou menor histórico da praga na região.</p> <p><b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b></p> <p><b>Aplicação em pré-plantio:</b> Deve-se monitorar a ocorrência da lagarta-do-cartucho nas plantas daninhas, na palhada e no solo da área a ser cultivada. <b>VORAZ</b> deve ser aplicado antes da semeadura do milho, quando constatada a presença da lagarta. <b>OBS:</b> Se realizar aplicação em pré-plantio do milho, deve-se realizar apenas uma aplicação foliar em pós emergência da cultura.</p>
SOJA	Lagarta-falsa-medideira	<i>Chrysodeixis includens</i>	400 - 500 mL/ha	<p>O controle com <b>VORAZ</b> deverá ser iniciado, quando for constatado até 10 lagartas menores que 1,5 cm por batida de pano. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b></p>
SOJA	Lagarta-das-folhas	<i>Spodoptera eridania</i>	400 - 500 mL/ha	<p>As aplicações com <b>VORAZ</b> deverão ser iniciadas no início da infestação, quando as lagartas encontram-se nos primeiros estágios de desenvolvimento. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b></p>
	Lagarta-da-soja	<i>Anticarsia gemmatilis</i>	200 - 300 mL/ha	<p>Antes da floração: aplicar <b>VORAZ</b> quando atingir 30% de desfolhamento ou 20 lagartas (maiores que 1,5 cm) por batida de pano. Após a floração: aplicar quando atingir 15% de desfolhamento ou 20 lagartas (maiores que 1,5 cm) por batida de pano. A menor dose deverá ser aplicada em condições de baixa infestação ou menor histórico da praga na região.</p> <p><b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b></p>
	Helicoverpa	<i>Helicoverpa armigera</i>	500 mL/ha	<p><b>VORAZ</b> deverá ser aplicado quando for encontrado 1 lagarta por pano de batida ou por metro linear. Iniciar o monitoramento logo após a emergência da cultura.</p> <p><b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b></p> <p><b>Aplicação em pré-plantio:</b> Deve-se monitorar a ocorrência da lagarta Helicoverpa nas plantas daninhas, na palhada e no solo da área a ser cultivada. <b>VORAZ</b> deve ser aplicado antes da semeadura da soja, quando constatada a presença da lagarta.</p> <p><b>OBS:</b> Se realizar aplicação em pré-plantio da soja, deve-se realizar apenas uma aplicação foliar em pós emergência da cultura.</p>

Cultura	Alvo Biológico		Dose	Época, número, e intervalo de aplicação
	Nome Comum	Nome Científico		
SORGO	Lagarta-do-cartucho	<i>Spodoptera frugiperda</i>	400 - 500 mL/ha	Aplicar <b>VORAZ</b> antes das lagartas penetrarem no cartucho, quando 20% das plantas apresentarem o sintoma de folha raspada. A menor dose deverá ser aplicada em condições de baixa infestação ou menor histórico da praga na região. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b>
	Broca-pequena-do-tomateiro	<i>Neoleucinodes elegantalis</i>	50 - 100 mL/100 L de água	A pulverização com <b>VORAZ</b> deve ser iniciada quando os frutos estiverem pequenos, aplicando o produto principalmente no local da postura (sépalas). <b>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b>
TOMATE ENVARADO	Traça-do-tomateiro	<i>Tuta absoluta</i>	75 - 100 mL/100 L de água	A aplicação com <b>VORAZ</b> deve ser iniciada quando forem constatados a presença de adultos na lavoura ou os primeiros sintomas de ataque das pragas a campo. A dose menor deverá ser aplicada em condições de baixa infestação ou menor histórico da praga na região. <b>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b>
	Lagarta-do-trigo	<i>Pseudaletia sequax</i>	300 - 400 mL/ha	Aplicar <b>VORAZ</b> na fase da maturação fisiológica (grão leitoso) no início da infestação da praga. A dose menor deverá ser aplicada em condições de baixa infestação ou menor histórico da praga na região. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b>
TRIGO	Lagarta-militar	<i>Spodoptera frugiperda</i>	400 mL/ha	A lagarta-militar ocorre na fase de início de desenvolvimento da cultura do trigo, desde a emergência até o perfilhamento. Aplicar <b>VORAZ</b> no início da infestação. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalos de 7 dias.</b>
	Lagarta-do-trigo	<i>Pseudaletia sequax</i>	300 - 400 mL/ha	Aplicar <b>VORAZ</b> no início da infestação da praga.
TRITICALE	Lagarta-militar	<i>Spodoptera frugiperda</i>	400 mL/ha	<b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.</b>

### MODO DE APLICAÇÃO

A aplicação do inseticida **VORAZ** poderá ser efetuada através de pulverização terrestre ou aérea.

### APLICAÇÃO TERRESTRE:

Para as culturas de **algodão, amendoim, arroz irrigado, arroz de sequeiro, aveia, batata, centeio, cevada, feijão, milho, soja, sorgo, tomate envarado, trigo e triticale**, **VORAZ** pode ser aplicado na parte aérea das plantas com equipamento terrestre (costal, tratorizado ou autopropelido).

Na cultura do **café, coco e dendê**, o produto poderá ser aplicado com equipamento tratorizado turboatomizador, buscando atingir a parte externa e interna das plantas, bem como utilizar pulverizador costal, manual ou motorizado.

Utilizar equipamentos com pontas de pulverização (bicos) do tipo cônico ou leque, que proporcionem uma vazão adequada para se obter uma boa cobertura das plantas. Procurar utilizar equipamentos e pressão de trabalho que proporcionem tamanhos de gotas que apresentem pouca deriva:

- Diâmetro de gotas: 150 a 300 µ (micra) VMD;
- Densidade de gotas: mínimo de 40 gotas/cm<sup>2</sup>;
- Volume de calda:
  - Algodão, amendoim, aveia, centeio, cevada, feijão, milho, soja, sorgo, trigo e triticales: 150 a 300 L/ha
  - Arroz irrigado e arroz de sequeiro: 150 L/ha
  - Batata: 200 a 500 L/ha
  - Café: 300 a 500 L/ha
  - Coco e dendê: 600 L/ha
  - Tomate envarado: 500 a 1000 L/ha

### **APLICAÇÃO AÉREA:**

Para as culturas de **algodão, amendoim, arroz irrigado, arroz de sequeiro, aveia, café, centeio, cevada, feijão, milho, milho, soja, sorgo, trigo e triticales, VORAZ** pode ser aplicado via aérea através de aeronaves agrícolas equipadas com barra contendo bicos hidráulicos Spraying Systems D8, core 46 ou atomizadores rotativos (Micronair AU 5000 ou semelhante) apropriados para proporcionar a densidade e diâmetro de gota fina a média. O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos.

Altura de vôo: A altura do vôo depende das características da aeronave, das condições da área-alvo, em especial da altura da vegetação e dos obstáculos ao vôo, do diâmetro das gotas e das condições atmosféricas, em especial temperatura, vento e umidade relativa do ar. Como regra geral, a altura de vôo situa-se entre 2 a 4 metros acima da vegetação a controlar, sendo maior quanto maior o porte da aeronave.

Largura da faixa de deposição: 12 a 15 metros. Deve ser determinada mediante testes de deposição com as aeronaves e equipamentos que serão empregados na aplicação. Varia principalmente com a altura de vôo, porte da aeronave e diâmetro das gotas.

Diâmetro de gotas: 150 a 300 µ (micra) DMV. Usar o diâmetro maior nas condições mais críticas de evaporação e/ou deriva, monitorando sempre as variáveis meteorológicas.

Densidade de gotas: mínimo de 40 gotas/cm<sup>2</sup> variando com o tamanho da gota e/ou volume de aplicação.

Volume de aplicação: Deve ser estabelecido em função do diâmetro e densidade de gotas. Como orientação geral, aplicar de 20 a 40 litros/hectare de calda.

### **MODO DE PREPARO DA CALDA:**

Colocar água limpa até aproximadamente 2/3 da capacidade do tanque de pulverização. Em seguida, adicionar **VORAZ** nas doses recomendadas, completando o tanque com água e mantendo a agitação da calda durante o processo de preparo. Realizar a aplicação em seguida, mantendo o sistema de agitação do tanque em funcionamento durante a aplicação.

Realizar o processo da tríplice lavagem das embalagens durante o processo de preparo da calda.

### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:**

Devem-se observar as condições climáticas ideais para a aplicação via terrestre e aérea do produto, tais como:

- Temperatura ambiente até 30°C;
- Umidade relativa do ar no mínimo de 50%;
- Velocidade do vento entre 3 e 10 km/h;

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação de um Engenheiro Agrônomo.

### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Algodão .....	93 dias
Amendoim.....	21 dias
Arroz irrigado .....	14 dias
Arroz de sequeiro .....	14 dias
Aveia.....	14 dias
Batata .....	9 dias
Café .....	21 dias
Centeio.....	14 dias
Cevada.....	14 dias
Coco .....	10 dias
Dendê .....	10 dias
Feijão .....	21 dias

Milheto .....	83 dias
Milho .....	83 dias
Soja .....	53 dias
Sorgo .....	83 dias
Tomate envarado.....	7 dias
Trigo .....	14 dias
Triticale.....	14 dias

**INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:**

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

- Uso exclusivo para culturas agrícolas.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**

Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana - ANVISA/MS.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**

Vide item **MODO DE APLICAÇÃO**.

**DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:**

Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA.

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

<b>GRUPO</b>	<b>1A</b>	<b>INSETICIDA</b>
<b>GRUPO</b>	<b>15</b>	<b>INSETICIDA</b>

A resistência de pragas a agrotóxicos ou qualquer outro agente de controle pode tornar-se um problema econômico, ou seja, fracassos no controle da praga podem ser observados devido à resistência.

O inseticida **VORAZ** pertence ao Grupo **1A+15** (antagonista de receptores muscarínicos) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

Para manter a eficácia e longevidade do **VORAZ** como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as seguintes estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência: Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto dos Grupos **1A+15**. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar **VORAZ** ou outro produto dos mesmos grupos químicos somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de **VORAZ** podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo.

- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas. No caso específico do **VORAZ** o período total de exposição a inseticidas dos grupos químicos dos **Metilcarbamato de oxima + Benzoilureia** não deve exceder 50% do ciclo da cultura ou 50% do número total de aplicações recomendadas na bula.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do **VORAZ** ou outros produtos dos Grupos **1A+15**, quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;
- Utilizar as recomendações e da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR ([www.irac-br.org.br](http://www.irac-br.org.br)), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:**

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das pragas, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, inseticidas, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

## **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA**

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.**

### **NOVA FÓRMULA**

#### **PRECAUÇÕES GERAIS**

- **Produto para uso exclusivamente agrícola;**
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas;
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante;
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência;
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas;
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

## **PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO OU PREPARAÇÃO DA CALDA**

- Utilize Equipamento de Proteção Individual Recomendado (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila;
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

## **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região;
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

## **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA." e manter os avisos até o final do período de reentrada;
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação;
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entrem em áreas tratadas logo após a aplicação;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas;
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis;
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;

- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança, avental, botas, macacão, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



**PERIGO**

**Fatal se ingerido**  
**Nocivo de inalado**  
**Pode ser nocivo em contato com a pele**  
**Provoca irritação ocular grave**  
**Pode causar sonolência ou vertigem**

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônômico do produto.

**Ingestão:** Se engolir o produto, não provoque vômito. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

**Olhos:** ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** Em caso de contato, tire a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

**Inalação:** Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

## – INTOXICAÇÕES POR VORAZ –

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<b>Metomil:</b> Metilcarbamato de oxima <b>Novalurom:</b> Benzoilureia
<b>Classe toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 2 – PRODUTO ALTAMENTE TÓXICO</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, dermal, inalatória e ocular.
<b>Toxicocinética</b>	<b>Metomil:</b> após uma dose única de 5 mg/kg de metomil radiomarcado, em ratos, foi observada rápida absorção (> 95%) e metabolização em ambos os sexos. Aproximadamente 53% da dose foi eliminada na urina, 22-23% no ar expirado como 14CO <sub>2</sub> , 12-13% expirado como 14C-acetonitrila e apenas 2-3% foram eliminados nas fezes. A meia-vida de eliminação foi cerca de 5 horas. O principal metabólito encontrado na urina foi ácido mercaptúrico derivativo de metomil (aproximadamente 18% da dose). Mais de 10 metabólitos menores foram encontrados, incluindo sulfato conjugado de metomil oxima (4%), acetato (2%), acetonitrila (2%) e acetamida (0,2-0,4%). <b>Novalurom:</b> Em ratos utilizando doses de 2 mg/kg e 1000 mg/kg, foi observado que o pico de concentração plasmática foi 5-8 horas para a menor dose e 2-5 horas para a maior dose. A substância não foi detectada 96 horas após a administração. Com a maior dose, cerca de 20% foi absorvido, a excreção ocorreu pela urina (17- 20%) e, principalmente, pelas fezes (76-70%). Após a absorção houve distribuição para tecido adiposo, fígado, rins, pâncreas e linfonodos. A meia-vida da substância no tecido adiposo foi de 52 horas para machos e 56

	<p>horas para fêmeas. Dentre os componentes identificados na urina está o metabólito, 3-cloro-4-(1,1,2-trifluoro-2- trifluorometoxietoxi) anilina, que pode estar relacionado com a hematotoxicidade.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b>Metomil:</b> carbamatos inibem competitivamente a pseudocolinesterase e acetilcolinesterase, impedindo a hidrólise e inativação da acetilcolina. A acetilcolina se acumula na junção dos nervos causando a superestimulação das terminações nervosas, tornando inadequada a transmissão de seus estímulos às células musculares, glandulares, ganglionares e do Sistema Nervoso Central (SNC).</p> <p><b>Novalurom:</b> Estudos em animais (camundongos ratos, cães) mostraram que o alvo de ação do Novalurom é o eritrócito maduro. O mecanismo exato não foi elucidado, porém é provável que o produto cause dano oxidativo ao eritrócito maduro. A produção de eritrócitos não está diminuída, ao contrário, está incrementada para compensar a perda de células na circulação. A hematopoiese está incrementada nos ossos e nas reservas funcionais do baço e do fígado. Ação oxidativa nos eritrócitos foi evidente pela presença de metahemoglobina, sulfahemoglobina e corpos de Heinz, resultantes da oxidação da hemoglobina.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p><b>Metomil:</b> Os efeitos da intoxicação podem incluir efeitos muscarínicos: braquicardia, salivação, lacrimação, diaforese, vômito, diarreia, urinação e miose; efeitos nicotínicos: taquicardia, hipertensão, midríase e câimbra muscular. Quando a intoxicação é severa os efeitos muscarínicos incluem broncorreia, broncoespasmo e dano agudo pulmonar, fasciculação muscular, fraqueza, falência respiratória; efeito no Sistema Nervoso Central: depressão do SNC, agitação, confusão, delírio, coma e convulsões. Hipotensão, disritmia ventricular, acidose metabólica, pancreatite e hiperglicemia também podem se desenvolver. Em crianças podem ocorrer depressão do sistema nervoso central, estupor, coma, dispneia e convulsões. Crianças podem apresentar alguns sinais muscarínicos e nicotínicos de intoxicação (secreções, braquicardia, fasciculações e miose).</p> <p><b>Oral:</b> Em ratos que receberam doses de 5 mg/kg foram observados fasciculação muscular e convulsões, a temperatura corpórea estava abaixo do normal.</p> <p><b>Inalatória:</b> vapores produzem irritação rapidamente na membrana mucosa e no trato respiratório superior, além de broncoespasmo seguido de efeitos sistêmicos muscarínicos, nicotínicos e central se ocorrer exposição a concentrações significativas.</p> <p><b>Novalurom:</b> Não há casos conhecidos de intoxicação para o ser humano. Em estudos com animais de laboratório, o produto demonstrou irritabilidade dérmica causando leve irritação. Quando os animais foram submetidos a altas doses, foram observados sintomas como: letargia, diminuição da frequência respiratória, palidez nas extremidades, diarreia e aumento da salivação.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial. O decréscimo de 25% ou mais da atividade da colinesterase plasmática indica exposição importante. Queda de 50% é geralmente associada com exposição intensa. O decréscimo da atividade da pseudocolinesterase é um indicador sensível, mas não específico. Dosagem de metahemoglobina deve ser feito em todos os pacientes com cianose.</p>
<b>Tratamento</b>	<p><b>Tratamento geral:</b> as medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e do "status mental", a efetividade da respiração e circulação, manutenção de vias aéreas patentes e adequada oxigenação, remoção da fonte de exposição ao produto com a descontaminação do paciente, administração de antídotos, medidas para aumentar a eliminação do tóxico do organismo, medidas sintomáticas e de manutenção.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Usar vasopressores na hipotensão severa (<b>evitar adrenalina pelo risco de fibrilação</b>). Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> Garantir uma via aérea patente.</p>

Sucção de secreções orais se necessário. Intubação e ventilação conforme necessário, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico.

Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.

**Medidas de descontaminação:**

**Exposição oral:** Tratamento de suporte vital, monitorização cardíaca e respiratória. Controlar convulsões anteriormente a qualquer método de descontaminação gastrointestinal. A lavagem gástrica deve ser indicada se a dose ingerida for acima de 40 mg/Kg de ingrediente ativo (adulto), seguido de carvão ativado.

**Lavagem gástrica:** Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora). Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com *cuff*.

**Contraindicações:** perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou alteração de consciência em pacientes não-intubados; pacientes com risco de hemorragia (alterações prévias de coagulação) ou perfuração gastrointestinal; e ingestão de quantidade não significativa do produto.

**Carvão ativado:** liga-se à maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a sua absorção sistêmica, se administrado logo após a ingestão (1 h).

**Dose:** administre uma suspensão de carvão ativado em água (240 ml de água/30 g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos/adolescentes, 25 a 50 g (ou 0,5 a 1,0 g/Kg) em crianças de 1 a 12 anos e 10 a 25g (ou 0,5 a 1,0 g/Kg) em crianças com menos de 1 ano.

**Contraindicações:** pacientes neurologicamente comprometidos e com as vias aéreas desprotegidas, perfuração do trato gastrointestinal e quando o carvão ativado pode aumentar o risco de aspiração.

Na presença de vômito, pode ser administrado através de um tubo orogástrico ou tubo nasogástrico. Nos casos moderados a severos, a administração repetida de carvão ativado a cada 2-4 horas pode ser benéfica na tentativa de diminuir a absorção e a circulação entero-hepática, mas o uso de formulações contendo sorbitol (um catártico) deve ser evitada após a primeira dose.

- Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses desse composto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos.

**ATENÇÃO:** nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.

**Exposição ocular:** Lave os olhos expostos abundantemente com água ou solução salina 0,9% à temperatura ambiente por cerca de 20 a 30 minutos. Assegure que não fiquem partículas na conjuntiva. Evitar que a água da lavagem contamine o outro olho. Pode-se utilizar colírio anestésico no início da descontaminação ocular. Realizar avaliação oftalmológica de urgência.

**Exposição dérmica:** Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta, não negligenciando unhas e dobras cutâneas, com água abundante e sabão por cerca de 20 a 30 minutos para remover resíduos de agrotóxicos da pele e cabelo. Muitos agrotóxicos são corrosivos e irritantes e causam processo inflamatório local que pode se intensificar com a exposição ao sol. Podem ocorrer queimaduras químicas. Tratamento dos sintomas de acordo com as manifestações clínicas.

**Exposição inalatória:** Remover o paciente para um local arejado e fornecer adequadas ventilação e oxigenação. Muitos agrotóxicos possuem solventes derivados de petróleo e outras substâncias, como surfactantes, agravando a irritação de mucosas e os efeitos da intoxicação, podendo causar pneumonite e pneumonia química. Administrar oxigênio, corticoides, broncodilatadores, antagonistas H1, antibioticoterapia conforme indicação clínica.

**Antídoto:** Atropina - antagonista dos efeitos muscarínicos, a atropina não age sobre os efeitos nicotínicos. Dose de 1,0 - 4,0 mg em fase de ataque (adultos), e 0,01 a 0,05 mg/kg em crianças, via EV, diluída em soro fisiológico na proporção

	<p>de 1:2. As preparações de Atropina disponíveis no mercado, normalmente têm a concentração de 0,25 a 0,50 mg/mL. Repetir, se necessário, a cada 5 a 10 minutos. O parâmetro para a manutenção ou suspensão do tratamento é clínico e se baseia ou na reversão da ausculta pulmonar indicativa de broncorreia e na constatação do desaparecimento da fase hipersecretora, ou no aparecimento de sintomas de intoxicação atropínica ligeira (hiperemia de pele, boca seca, pupilas dilatadas e taquicardia). Alcançados sinais de atropinização, ajustar a dose de manutenção destes efeitos por 24 horas ou mais. A presença de taquicardia e hipertensão não contraindica a atropinização. São indicados a supervisão e o tratamento sintomático do paciente por pelo menos 48 horas, mas aconselha-se mantê-lo em observação por 72 horas, com monitoramento cardiorrespiratório e oximetria de pulso. A administração de atropina só deverá ser realizada na vigência de sintomatologia.</p> <p><b>Oximas (pralidoxima)</b> - Ela desfosforiliza e reativa a acetilcolinesterase. Seu efeito é importante na regressão dos efeitos nicotínicos e a prevenção da Síndrome Intermediária, mas ela não age sobre os efeitos muscarínicos. A pralidoxima não substitui a atropina. Nos casos de contaminação importante seu uso deve ser iniciado desde as primeiras 24 horas para ser mais efetivo, mas a pralidoxima pode ser aportada mais tarde, em especial em intoxicações por compostos lipossolúveis.</p> <p>Dose de ataque: Adultos: 1g, preferencialmente EV, podendo ser utilizada IM ou SC, em doses não maiores que 200 mg/minuto, diluídas em soro fisiológico. Pode ser repetida a partir de 2 horas após a primeira administração, não ultrapassando a dose máxima de 12 g/dia.</p> <p>Crianças: 20 a 40 mg/kg, preferencialmente EV, podendo ser utilizada IM ou SC. Não exceder 4 mg/kg/min. A pralidoxima pode causar bloqueio neuromuscular se utilizada em altas doses, com taquicardia, laringoespasma, rigidez muscular, náusea, cefaleia e tontura.</p> <p>Se houver convulsões, o paciente pode ser tratado com benzodiazepínicos, sob controle médico. Atenção especial para parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias. Monitorar funções vitais frequentemente. Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <p><b>ADVERTÊNCIA:</b> a pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeável de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração, porém, se ocorrer 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.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Com outros organofosforados ou carbamatos N-metilpirrolidona pode aumentar a absorção de outras substâncias
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b>. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS).</p> <p>As intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória.</p> <p>Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS).</p> <p>Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p><b>Telefone de Emergência da Empresa: 0800-200-2345</b></p>

#### **MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

“Vide item Toxicocinética” e “Vide item Toxicodinâmica”.

#### **EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** 5 - 50 mg/kg de peso corpóreo.

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 4000 mg/kg de peso corpóreo.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** > 2,306 mg/L em um período de 4h de exposição.

**Corrosão/Irritação cutânea em coelhos:** Produto não irritante para a pele de coelhos. Eritema e edema foram observados apenas na avaliação de 1 hora com reversão total das lesões em 24 horas.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Provoca irritação ocular grave. Foi observado hiperemia nos três animais testados, com reversibilidade total em 24 horas. Todos os animais apresentaram opacidade, irite, hiperemia e quemose, com reversão total em 14 dias.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** O produto não é sensibilizante.

**Mutagenicidade:** O produto foi considerado não mutagênico conforme os testes *in vivo* e *in vitro*.

#### **EFEITOS CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

**Metomil:** estudos em cães por 2 anos utilizando metomil (31,12 e 32,67 mg/kg/dia para machos e fêmeas, respectivamente) na dieta mostraram sinais clínicos de inibição de acetilcolinesterase, aumento de mortalidade, anemia leve a moderada, evidência de hematopoiese compensatória no baço e medula óssea, depósitos de hemosiderina, aumento epitelial dos túbulos renais. Em ratos machos alimentados com metomil (200 e 400 mg/kg/dia) foram observados diminuição no consumo de alimentos e menor crescimento em relação ao grupo controle; em fêmeas alimentadas com 200 e 400 mg/kg/dia de metomil foram observados aumento da incidência e severidade de hematopoiese extramedular; em ambos os sexos a dose de 400 mg/kg/dia foram observadas alterações renais (vacuolização de células epiteliais e hipertrofia dos túbulos convolutos proximais); o NOEL na dieta para ratos foi estimado em 100 mg/kg/dia.

**Toxicidade reprodutiva:** Em ratos alimentados com 17 mg/kg/dia de metomil por 2 meses mostraram diminuição no nível de testosterona e aumento nos níveis de hormônio folículo estimulante, hormônio luteinizante e prolactina, além de alterações nos testículos de grau variável até a destruição total de túbulos seminíferos. As alterações hormonais persistiram por 30 dias após a última exposição, indicando efeito persistente. O estudo conclui que a exposição crônica de metomil tem efeitos deletérios em testículos de ratos.

**Novalurom:** Em ratos tratados com novalurom na dieta por 90 dias, em doses maiores que 10000 ppm, foram observados aumento da hematopoiese extramedular no baço, da concentração de metahemoglobina, do número de reticulócitos e do peso relativo do baço; diminuição da hemoglobina e do número de eritrócitos.

Em camundongos tratados com novalurom foram observados diminuição na contagem de glóbulos vermelhos e hematócrito, aumento do peso relativo do baço e do número de reticulócitos.

Estudos crônicos com ratos e camundongos mostraram alterações hematológicas, aumento da concentração de hemoglobina corpuscular, do número de reticulócitos, pigmentação das células de Kupffer, diminuição da contagem de células vermelhas, do conteúdo de hemoglobina e deposição de hemossiderina no baço. O NOAEL para ratos foi calculado em 1,1 e 1,4 mg/kg/dia (machos e fêmeas, respectivamente) e para camundongos 3,6 e 4,3 mg/kg/dia (machos e fêmeas, respectivamente).

### **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

#### **PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

- Este produto é:

**ALTAMENTE PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE I)**

Muito Perigoso Ao Meio Ambiente (CLASSE II)

Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)

Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente – parâmetro global de persistência I.
- Este produto é **ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL** em peixes.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (microcrustáceos).

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas podendo atingir outros insetos benéficos. Não aplique o produto no período de maior visitação das abelhas.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza**.
- Não utilize equipamentos com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

#### **INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:**

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- Tranque 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.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

#### **INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa: **ADAMA BRASIL S/A** - Telefone da empresa: **0800-400-7070**.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
  - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.
  - **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
  - **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate 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.

- Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO<sub>2</sub> OU PÓ QUÍMICO, ETC., ficando a favor do vento para evitar intoxicações.

## **PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

#### **LAVAGEM DA EMBALAGEM**

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's - Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

#### **Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):**

**Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:**

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

#### **Lavagem sob Pressão:**

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

#### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

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

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

#### **TRANSPORTE**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

#### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

##### **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

##### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

##### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

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

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

#### **TRANSPORTE**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

#### **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

##### **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

##### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário ao estabelecimento, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

##### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário ao estabelecimento, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

#### **TRANSPORTE**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

##### **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

**É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.**

**EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:**

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

**PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO**

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

**TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

**RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ORGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes às atividades agrícolas.

**Ceará:** é vetada a pulverização aérea de agrotóxicos no Estado, conforme Lei nº 16.820, de 08 de janeiro de 2019.