

# **METAFÓS**

## **VERIFICAR AS RESTRIÇÕES CONSTANTES NA LISTA DE AGROTÓXICOS DO ESTADO DO PARANÁ**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 000989

### **COMPOSIÇÃO:**

O,S-dimethyl phosphoramidothioate (METAMIDOFÓS).....600 g/L (60,0% m/v)  
Ingredientes Inertes.....576 g/L (57,6% m/v)

### **CONTEÚDO: VIDE ROTULO**

**CLASSE:** Inseticida sistêmico, com ação de contato, ingestão e residual, do grupo químico organofosforado.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado solúvel.

### **TITULAR DO REGISTRO:**

#### **MILENIA AGRO CIÊNCIAS S.A.**

Rua Pedro Antonio de Souza, 400 – Parque Rui Barbosa – CP 2025

Londrina / PR – CEP: 86031-610

Tel.: (43) 3371 9000 – Fax.: (43) 3371 9011

CNPJ.: 74.075.490/0001-21 – SEAB/PR

### **FABRICANTES DO PRODUTO TÉCNICO:**

#### **FERSOL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.**

Rodovia Presidente Castelo Branco, km 68,5 – CP 203

Mairinque / SP – CEP.: 18120-970

Tel.: (11) 4026 6200 – Fax.: (11) 4026 1273

CNPJ.: 47.226.493/0001-46

Registro estadual nº 031 CDA/SP

### **BAYER CROPSCIENCES S.A.**

Estrada da Boa Esperança, 650 – Prédio 6201

Belford Roxo/RJ – CEP: 26000-000

Tel.: (21) 2762-5700 – Fax: (21) 2761-3452

CNPJ: 14.372.981/0014-27 – Inscrição Estadual: 80.311.664

Registro Estadual (CRA) nº 014/2000 – FEEMA

### **PILLARQUIM CORP.**

P.O. Box 7-777, Taipei, Taiwan

Tel: 886-2 2362-222 – Fax: 886-2 2362-0000

### **FORMULADORES:**

#### **MILENIA AGRO CIÊNCIAS S.A.**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 – Parque Rui Barbosa – C.P. 2025

Londrina/PR – CEP 86031-610

Tel. (43) 3371-9000 – Fax: (43) 3371-9011

CNPJ: 74.075.490/0001-21 – Inscrição Estadual: 60.107.287-44

Registro Estadual nº 002538 – SEAB/PR

#### **MILENIA AGRO CIÊNCIAS S.A.**

Av. Julio de Castilhos, 2085

Taquari / RS – CEP.: 95860-000

Tel.: (51) 653 1277 – Fax.: (51) 653 1100  
CNPJ.: 74.075.490/0007-17 – Inscrição Estadual: 142/00034917  
Registro Estadual nº 02/95 DL- FEPAM/RS

**AGRIPEC QUÍMICA E FARMACÊUTICA S.A.**

Av. Parque Sul, 2.138 – 1º Distrito Industrial  
Maracanaú/CE – CEP 61.939-000  
Tel. (85) 215-1000 – Fax: (85) 297-2192  
CNPJ: 07.467.822/0001-26  
Registro Estadual LO Nº 1396/2003 – SEMACE/CE

**FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**

Rodovia Presidente Castelo Branco, km 68,5 – C.P. 203  
Mairinque/SP – CEP 18120-970  
Tel. (11) 4026-6200 – Fax: (11) 4026-1273  
CNPJ: 47.226.493/0001-46  
Registro Estadual nº 031 – CDA/SP

**BAYER CROPSCIENCES S.A.**

Estrada da Boa Esperança, 650 – Prédio 6201  
Belford Roxo/RJ – CEP: 26000-000  
Tel.: (21) 2762-5700 – Fax: (21) 2761-3452  
CNPJ: 14.372.981/0014-27 – Inscrição Estadual: 80.311.664  
Registro Estadual (CRA) nº 014/2000 – FEEMA

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E  
CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.**

**É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

Inflamável – 1B

Indústria Brasileira

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA I – EXTREMAMENTE TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL III –  
PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**

**1. INSTRUÇÕES DE USO:**

**1.1 CULTURAS, PRAGAS CONTROLADAS E DOSES:**

CULTURAS	PRAGAS CONTROLADAS		DOSE			
	Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo		Produto comercial	
			.g/há	.g/100L água	L/há	.mL/100 L água
Algodão	Curuquerê	<i>Alabama argillacea</i>	240-360	-	0,40-0,60	-
	Pulgão do algodoeiro	<i>Aphis gossypii</i>	210-420	-	0,35-0,70	-
Amendoim	Tripés do amendoim	<i>Enneothrips flavens</i>	420	-	0,70	-
Batata	Pulgão verde	<i>Myzus persicae</i>	-	60	-	100 usar 500-1000 de calda /há.
Feijão	Cigarrinha verde	<i>Empoasca kraemeri</i>	300-600	-	1,0	-
	Tripés do fumo	<i>Thrips tabaci</i>	600			
	Tripés do feijoeiro	<i>Caliothrips phaseoli</i>				
	Tripés do prateamento	<i>Caliothrips brasiliensis</i>				
Soja	Lagarta da soja	<i>Anticarsia gemmatalis</i>	300	-	0,5	-
	Lagarta falsa medideira	<i>Pseudoplusia includens</i>	450	-	0,75	-
	Percevejo verde	<i>Nezara viridula</i>	300-600	-	0,5-1,0	-
	Percevejo verde pequeno	<i>Piezodorus guildinii</i>				
Tomate (*)	Broca pequena do fruto	<i>Neoleucinodes elegantalis</i>	-	60	-	100 usar 500 – 1000 de calda/há

(\*) Uso autorizado somente para tomate rasteiro, com fins industriais.

## 1.2 NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

A época de aplicação de agrotóxicos é determinada através da amostragem e conhecimento do nível de controle da espécie. Estes níveis são obtidos experimentalmente e determinados por órgãos de pesquisa para cada praga e cultura e podem variar, estritamente nas doses indicadas acima, a critério do Engenheiro Agrônomo ou do Técnico responsável, dependendo basicamente das condições ambientais do local, comportamento e danos econômicos das pragas para cada região.

Num programa de manejo de pragas, a amostragem é fundamental para uma aplicação correta e segura. É muito importante estabelecer a área de amostragem, número de levantamentos em função do estágio de desenvolvimento da cultura, número de pontos de amostragem e amostras necessárias para se determinar o nível de controle.

Devem ser realizadas inspeções periódicas na lavoura, observando a flutuação populacional da praga.

Quando for atingido o nível de controle, a aplicação deverá ser feita imediatamente. A aplicação do produto poderá ser repetida até duas vezes no mesmo ciclo da cultura, de forma intercalada com outros produtos de grupo químico e mecanismo de ação diferentes.

Culturas	Pragas	Época de ocorrência	Nível de Controle (aplicar quando)
----------	--------	---------------------	------------------------------------

<b>Algodão</b>	Curuquerê	Dos 90 aos 140 dias após a emergência (pode ser antecipada).	<p>Encontrar uma lagarta (maior que 1,5 cm) por planta (para lavoura sem maçã aberta – até 110 dias da emergência da cultura).</p> <p>Encontrar duas lagartas (maiores que 1,5 cm) por planta e/ou desfolhamento de até 10% no terço superior das plantas (início da abertura das maçãs após 110 dias da emergência da cultura).</p> <p>As duas aplicações deverão ser realizadas com intervalo de 15 dias.</p>
	Pulgão-do-algodoeiro	Pode causar danos durante toda a fase de desenvolvimento vegetativo da cultura. As maiores populações ocorrem dos 35 aos 70 dias após a emergência.	<p>Encontrar até 5% das plantas com pulgões (mais de 20 pulgões por folha). Os pulgões devem ser combatidos antes que aumentem e formem colônias.</p> <p>Observar a última folha desenvolvida no ponteiro da planta. Amostragem 25 plantas/há.</p> <p>O acompanhamento das áreas é fundamental, principalmente em variedades susceptíveis à viroses. As duas aplicações deverão ser realizadas com intervalo de 15 dias.</p>
<b>Amendoim</b>	Tripes-do-amendoim	Até 30 dias da emergência da cultura.	<p>Encontrar 5 tripes ou mais por planta, em 5 feixes de 10 plantas por hectare. As duas aplicações deverão ser realizadas com intervalo de 30 dias.</p>
<b>Batata</b>	Pulgão-verde	Ocorre no período que corresponde ao início do desenvolvimento da cultura, causando o engruvinhamento dos brotos ou das folhas. São facilmente encontrados na face inferior das folhas mais velhas. Portanto, as amostragens devem ser feitas, primeiramente, nas fileiras externas da lavoura, observando as infestações nas folhas mais velhas (bordas da lavoura). A temperatura ótima para seu desenvolvimento está entre 20 a 30° C além de umidade relativa em torno de 80%.	<p>Para campos de produção de tubérculos para consumo, o controle deve ser iniciado quando forem observados 30 pulgões ápteros (sem asas) por 105 folhas. Para campos de produção de batata-semente, iniciar o controle quando o nível populacional atingir 10 pulgões ápteros por 105 folhas, dependendo das condições climáticas, da região, da presença de outras solanáceas, dentre outros; as duas aplicações poderão ser semanais ou com intervalo de 10 dias, a partir de 15 dias da emergência da cultura, caso seja necessário. Realizar no máximo duas aplicações.</p>

<b>Feijão</b>	Cigarrinha-verde	Na safra da seca o ataque é antecipado. Pode ocorrer na fase inicial e posterior do desenvolvimento (inclusive no florescimento).	Forem encontradas 2 a 3 ninfas por trifólio, coletado na parte média das plantas. As duas aplicações deverão ser realizadas com intervalo de 15 dias.
	Tripes-do-fumo	No início do desenvolvimento da cultura (maior frequência em época de seca).	Encontrar mais que 5 ninfas (preferencialmente na face inferior das folhas) por círculo de 2 cm de diâmetro por folíolo, nos primeiros 15 dias após a emergência da cultura. As duas aplicações deverão ser realizadas com intervalo de 15 dias.
	Tripes-do-feijoeiro		
	Tripes-do-prateamento		
<b>Soja</b>	Lagarta-da-soja	Antes e após a floração.	Antes da floração: encontrar 30% de desfolhamento ou 40 lagartas (maiores que 1,5 cm) por batida de pano. Após a floração: encontrar 15% de desfolhamento ou 40 lagartas (maiores que 1,5 cm) por batida de pano. As duas aplicações deverão ser realizadas com intervalo de 15 dias.
	Lagarta-falsa-medideira		
		Percevejo-verde	Da formação das vagens até a maturação fisiológica.
	Percevejo-verde-pequeno		
<b>Tomate</b>	Broca-pequena-do-fruto	Apresenta predominância de ataque nos plantio em janeiro e fevereiro, que entram em colheita no período que precede o inverno (maio/junho).	O controle deverá ser realizado de forma preventiva, após o início da floração. Pulverizar os frutos novos e botões florais com aplicações semanais ou a cada 10 dias. Realizar no máximo duas aplicações.

### 1.3 MODO DE APLICAÇÃO:

#### 1.3.1 Modalidade de emprego:

o produto deve ser aplicado nas partes aéreas das culturas de algodão, amendoim, batata, feijão, soja e tomate (rasteiro), por meio de pulverização em mistura com água exclusivamente via trator ou pivô central de irrigação.

### **1.3.2 Equipamento:**

usar pulverizador de barra do tipo tratorizado, equipado com bicos cônicos, da série D e X, com densidade de 60 a 100 gotas/cm<sup>2</sup>, com pressão de 40 a 100 lib/pol<sup>2</sup>, proporcionando gotas entre 100 e 300 micra e volume de calda de 150 a 300 L/há.

### **Notas:**

- O volume de aplicação depende do tamanho da área foliar, do estágio de desenvolvimento da cultura, para que se obtenha uma correta cobertura e atinja o alvo biológico (praga).
- Para as culturas de tomate e batata, o volume de calda deve ser de 500 a 1000 L/há.
- Observações locais deverão ser feitas visando reduzir ao máximo as perdas por deriva e volatilização.

### **1.3.3 Condições climáticas:**

para obter uma melhor eficiência do produto, a aplicação deverá ocorrer dentro dos seguintes parâmetros:

- Umidade Relativa do Ar: superior a 50%
- Temperatura: até 30° C
- Vento: inferior a 10 km/hora

### **1.4 INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Algodão.....	21 dias
Amendoim.....	21 dias
Batata.....	21 dias
Feijão.....	21 dias
Soja.....	23 dias
Tomate.....	21 dias

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

Até 48 horas após a aplicação, caso seja necessário reentrar na área tratada, utilizar macacão de mangas compridas, luvas e botas de borracha.

### **1.6 LIMITAÇÕES DE USO:**

O produto deve ser aplicado somente nas doses recomendadas, nas culturas registradas e épocas indicadas.

Deve-se sempre observar o período de carência para cada cultura conforme indicações na bula do produto.

Não aplicar o produto na presença de ventos fortes, nem quando houver possibilidade de ocorrência de chuvas logo após a aplicação.

Para a cultura do tomate, o uso está autorizado somente para as formas de cultivo rasteiro para uso industrial.

### **1.7 INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana – ANVISA/MS).

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

Vide Modo de Aplicação.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

### **1.12 INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

Qualquer agente de controle de inseto pode ficar menos efetivo ao longo do tempo se o inseto alvo desenvolver algum mecanismo de resistência. Implementando as seguintes estratégias de manejo de resistência a inseticidas (MRI) poderíamos prolongar a vida útil dos inseticidas:

- Qualquer produto para controle de inseto da mesma classe ou modo de ação não deve ser utilizado em gerações consecutivas da mesma praga.
- Utilizar somente as dosagens recomendadas no rótulo/bula.
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para direcionamento sobre as recomendações locais para o MRI.

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

Incluir outros métodos de controle de insetos (ex. Controle Cultural, Biológico, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponível e apropriado.

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

### **2 – PRECAUÇÕES DE USO E RECOMENDAÇÕES GERAIS, QUANTO A PRIMEIROS SOCORROS, ANTÍDOTOS E TRATAMENTOS:**

<b>ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES</b>
---

<b>PRODUTO PERIGOSO, EVITE EXPOSIÇÃO ORAL, INALATÓRIA, OCULAR E DERMAL, USE OS EPI's COMO INDICADO.</b>
---

#### **PRECAUÇÕES GERAIS**

- Produto para uso **exclusivamente agrícola**.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamento com vazamento ou com defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não distribua o produto com as mãos desprotegidas.

#### **PRECAUÇÕES NO MANUSEIO:**

- PRODUTO EXTREMAMENTE IRRITANTE OCULAR
- Se houver contato do produto com os olhos, lave-os imediatamente, **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**.

-Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, touca árabe, avental impermeável, máscara com filtro para vapores orgânicos, protetor ocular, luvas e botas de borracha.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

-Aplique somente as doses recomendadas e observe o intervalo de segurança;

-Evite o máximo possível o contato com a área de aplicação;

-Não aplique o produto **a favor do vento** e nas horas mais quentes do dia, quando realizar aplicação tratorizada;

-Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, touca árabe, máscara com filtro para vapores orgânicos, protetor ocular, luvas e botas de borracha.

#### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

-Não reutilize a embalagem vazia.

-Mantenha o restante do produto adequadamente fechado na embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.

-Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto. Fique atento ao período de vida útil dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

-Tome banho, troque e lave suas roupas de proteção separado das roupas domésticas.

-Ao lavar as roupas utilizadas/contaminadas, utilize luvas e avental impermeável;

-No descarte de embalagens vazias use EPI (macacão de algodão hidrórepelente com mangas compridas, luvas e botas).

-Evitar entrar nas áreas tratadas até o término do intervalo de reentrada estabelecida para o produto.

#### **PRIMEIROS SOCORROS:**

-**Ingestão:** Não provoque vômito e procure o serviço médico de emergência, levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônômico do produto.

-**Olhos:** Lave com água corrente em abundância e procure o serviço de emergência, levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônômico do produto.

-**Pele:** Lave com água corrente e sabão em abundância e procure o serviço de emergência, levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônômico do produto.

-**Inalação:** Procure local arejado, ir ao serviço médico de emergência, levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônômico do produto.

#### **ANTÍDOTO E TRATAMENTO MÉDICO DE EMERGÊNCIA:**

##### **ANTÍDOTO:**

Sulfato de atropina é o antídoto de emergência em caso de intoxicação. **Nunca administre Sulfato de Atropina antes do aparecimento dos sintomas de intoxicação.**

#### **INTOXICAÇÕES POR ORGANOFOSFORADOS**

-**Informações Médicas –**



Grupo químico:	Organofosforados.
Classe toxicológica:	<b>I – Extremamente Tóxico</b>
Mecanismos de toxicidade:	Inibem permanentemente a enzima acetilcolinesterase através de sua fosforilação, causando acúmulo de acetilcolina e conseqüente superestimulação das terminações nervosas, tornando inadequada a transmissão de seus estímulos às células musculares, glandulares, ganglionares e do Sistema Nervoso Central (SNC).
Vias de absorção:	Oral, inalatória, dérmica e mucosas.
Sintomas e sinais clínicos:	Os efeitos podem ocorrer minutos ou horas após exposição. As manifestações <b>agudas</b> são classificadas como: <b>Muscarínicas (síndrome parassimpaticomimética, muscarínica ou colinérgica)</b> : vômito, diarreia, cólicas abdominais, broncoespasmo, miose puntiforme e parálitica, bradicardia, hipersecreção (sialorréia, lacrimejamento, broncorréia e sudorese), cefaléia, incontinência urinária, visão borrada. Diaforese severa pode provocar desidratação e hipovolemia graves, resultando em choque. <b>Nicotínicas (síndrome nicotínica)</b> : midríase, mialgia, hipertensão arterial, fasciculações musculares, tremores e fraqueza, que são, em geral, indicativos de gravidade. Pode haver paralisia de musculatura respiratória levando à morte. Taquicardia e hipertensão arterial podem manifestar-se, e serem alteradas pelo efeito muscarínico. <b>Efeitos em SNC (síndrome neurológica)</b> : ansiedade, agitação, confusão mental, ataxia, depressão de centros cardio-respiratórios, convulsões e coma. Também podem ocorrer manifestações <b>tardias</b> : - <b>Síndrome intermediária</b> : aparece 24 dias após a exposição e a resolução da crise colinérgica aguda. É caracterizada por paresia dos músculos respiratórios e debilidade muscular que acomete principalmente face, pescoço e porções próximas dos membros. Também pode haver comprometimento de pares cranianos e diminuição de reflexos tendinosos. A crise cede após 4-21 dias de assistência ventilatória adequada, mas pode prolongar-se, às vezes, por meses após a exposição. - <b>Neuropatia Retardada Induzida por Organofosforados</b> : ela aparece em 14 a 28 dias após a exposição e é desencadeada por dano aos axônios de nervos periféricos e centrais. A crise se caracteriza por paresias ou paralisias de extremidades, sobretudo inferiores, podendo persistir durante semanas ou anos. São casos raros, após exposições agudas e intensas. - <b>Outros efeitos sobre o Sistema Nervoso Central</b> : um déficit residual de natureza neuro-psiquiátrica, com depressão, ansiedade, irritabilidade, comprometimento da memória, concentração e iniciativa podem observar-se.
Metabolismo/toxicocinética:	Após absorção, os Organofosforados são distribuídos por todos os tecidos do organismo, atingindo altas concentrações no fígado, onde são metabolizados, e nos rins, que os excretam. A meia-vida destes inseticidas varia muito, dependendo da natureza do composto. Alguns metabólitos são mais tóxicos que a substância que os originou. Nas primeiras 48 horas a acetilcolinesterase pode ser desfosforilada pela pralidoxima, recuperando sua atividade.
Diagnóstico:	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição, de quadro clínico compatível, associados ou não a queda na atividade das colinesterases. Queda em 25% ou mais de sua atividade original indica exposição importante. Queda de 50% é geralmente associada com exposição intensa. A pseudocolinesterase é um indicador sensível, mas não específico. Ambas podem demorar de 3-4 meses para se normalizar. A identificação das substâncias e seus metabólitos em sangue e urina pode evidenciar exposição, mas não são facilmente realizáveis. Outros controles incluem: eletrólitos, glicemia, creatinina, amilase pancreática, enzimas hepáticas, gasometria, ECG (prolongamento de QT) RX tórax (edema pulmonar e aspiração). Convém considerar a possibilidade de associação do organofosforado as

	<p>outros tóxicos, o que pode alterar ou potencializar o perfil clínico esperado. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento a confirmação laboratorial.</p>
<p><b>Tratamento:</b></p>	<p>As medidas abaixo relacionadas, especialmente aquelas voltadas para a adequada oxigenação do intoxicado, devem ser implementadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e a descontaminação. Use luvas e avental durante a <b>descontaminação</b>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remover roupas e acessórios e descontaminar a <u>pele</u> (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado.</li> <li>2. Se houver exposição <u>ocular</u>, irrigar abundantemente com Soro Fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas.</li> <li>3. Em caso de <u>ingestão</u> recente, proceder à lavagem gástrica. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 ml de água.</li> </ol> <p><b>4. Emergência, suporte e tratamento sintomático:</b> Manter vias aéreas permeáveis, se necessário através de entubação oro-traqueal, aspirar secreções e oxigenar. Atenção especial para fraqueza de musculatura respiratória e parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias cardíacas. Adotar medidas de assistência ventilatória, se necessário. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), ECG, amilase sérica. Tratar pneumonite, convulsões e coma se ocorrerem. Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <p><b>Específico e antídotos:</b> A administração de Atropina só deverá ser realizada na vigência de sintomatologia. Não deverá ser administrada se o paciente estiver assintomático.</p>
	<p><u>Atropina</u> – agente antimuscarínico – é usada para reverter os sintomas muscarínicos, não os nicotínicos, na dose de 2,0-4,0 mg em dose de ataque (adultos), e 0,05 mg/kg em crianças, EV. Repetir se necessário a cada 5 a 10 minutos. <i>As preparações de Atropina disponíveis no mercado, normalmente tem a concentração de 0,25 ou 0,50 mg/ml.</i> O parâmetro para a manutenção ou suspensão do tratamento é clínico, e se baseia na reversão da ausculta pulmonar indicativa de broncorrêia e na constatação do desaparecimento da fase hipersecretora, ou sintomas de intoxicação atropínica (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 contra-indica a atropinização. Manter em observação por 72 horas, com monitorização cardiorespiratória e oximetria do pulso.</p> <p>A ação letal dos organofosforados pode ser comumente atribuída a insuficiência respiratória, pelos mecanismos de : broncoconstrição, secreção pulmonar excessiva, falência da musculatura respiratória e conseqüente depressão do centro respiratório por hipóxia. Devido a esta complicação, manter a monitoração e tratamento sintomático.</p> <p><b>É indicado supervisão do paciente por pelo menos 48 horas.</b></p> <p><u>Oximas-Pralidoxima</u> – é um antídoto específico para organofosforados. Sua ação visa restaurar a atividade da colinesterase, o que justifica coleta de amostra de sangue heparinizado prévia a sua administração, para estabelecimento da efetividade do tratamento. Age em todos sítios afetados (muscarínicos, nicotínicos e provavelmente em SNC). Não reativa a colinesterase plasmática.</p> <p>Dose de ataque: Adultos: 1-2 g preferencialmente EV, podendo ser utilizada IM ou SC, em doses não maiores que 200 mg/minuto, diluídos em Soro Fisiológico, podendo ser repetida a partir de 2 horas após a primeira administração, não ultrapassando a dose máxima de 12 g/dia. Crianças: 20 a 40 mg/kg preferencialmente EV, podendo ser utilizada IM</p>

	ou SC (não exceder 4 mg/kg/min). Deve ser iniciada nas primeiras 24 h, para ser mais efetiva, mas pode ser realizada mais tarde, em especial para compostos lipossolúveis. Se ocorrer convulsões, o paciente pode ser tratado com Benzodiazepínicos sob orientação médica.
Contra-indicações:	Emese – em razão do risco potencial de aspiração. Morfina, succinilcolina, teofilina, fenotiazinas e reserpina. Aminas adrenérgicas só devem ser usadas em indicações específicas devido a possibilidade de hipotensão e fibrilação cardíaca.
Efeitos sinérgicos:	Com outros organofosforados ou carbamatos.
Atenção:	As Intoxicações por Agrotóxicos estão incluídas entre as Enfermidades de Notificação Compulsória. Comunique o caso e obtenha informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento através dos telefones: <b>TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:</b> Disque Intoxicações 0800-580-1000; Centro de Informações Toxicológicas do Paraná: 0800-410148 Empresa: 0800-4007505.

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

O produto formulado apresenta dose letal oral aguda (DL<sub>50</sub>) para ratos fêmeas de 25 mg/kg. Dois animais que morreram na dose de 50 mg/kg apresentaram convulsão. Na autópsia dos animais encontrados mortos foi evidenciado congestão pulmonar, severa congestão renal e hepática. Nos animais que foram sacrificados, não houve alteração na necropsia.

A DL<sub>50</sub> dérmica para o produto formulado é de 2.800,00 mg/kg, os animais apresentaram ataxia, dificuldade respiratória, mancha de sangue ao redor dos olhos e apatia. Na autópsia dos animais que morreram durante o experimento foi evidenciado manchas de sangue ao redor dos olhos, alterações pulmonares, intestinais, renais e hepáticas. Os que sobreviveram ao teste e forma sacrificados não apresentaram alterações.

Em estudo sobre irritação ocular em coelhos, o produto causou diminuição do brilho natural, leves e moderadas alterações nas conjuntivas (hiperemia e vermelhidão, edema e secreção) reversíveis em até 7 dias. No exame clínico, foi notado constrição pupilar (miose), tremores e apatia, dificuldade respiratória (dispnéia) e diarreia.

A CL 50 inalatória do produto formulado em animais de laboratório é de 0,85 mg/L, os animais apresentaram dispnéia, apatia, dificuldade locomotora, perda de peso, prostração e bradipnéia. Macroscopicamente alguns animais apresentaram atelectasia pulmonar moderada, congestão hepática e pulmão congesto. Microscopicamente foram encontradas alterações no rim, traquéia, pulmão, fígado e cavidade nasal.

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

Nos estudos realizados com ratos durante 2 anos, nas doses mais elevadas foram observados redução na atividade da colinesterase e redução no ganho de peso nos animais. A dose sem efeito tóxico foi de 2 ppm.

Os efeitos agudos e crônicos são relacionados com efeitos muscarínicos, nicotínicos e neurológicos.

### **SINTOMAS DE ALARME:**

Fraqueza, dor de cabeça, opressão no peito, visão turva, pupilas não reativas, salivação abundante, suores, náuseas, vômitos, diarreias e cólica abdominal.

### **TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:**

Disque Intoxicações: 0800 580 1000

Centro de Informações Toxicológicas do Paraná: 0800-410148

Centro de Controle de Intoxicações: (11) 5012-5311 (SP)

Empresa: 0800-4007505.

## 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).
- (X) PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III).**
- ( ) Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** quando ingerido por mamíferos.
- 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.

### 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 a 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 **MILENIA AGRO CIÊNCIAS S/A.**- telefone de emergência: **0800-4007505.**
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, óculos protetor e máscaras 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 recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme o 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 pó químico seco (PQS), CO<sub>2</sub>, neblina de água ou espuma ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

## **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 suas paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar o equipamento independente para lavagem sob pressão seguir 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 nesta 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 a devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são 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 (EMBALAGENS DE GRANDE VOLUME RETORNÁVEIS)**

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

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

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem 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, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

## **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, 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 a utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a 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 ou outros materiais.