



**INSTRUÇÕES DE USO:**

MALATHION PRENTISS é um inseticida de contato e ingestão utilizado para controle de pragas conforme recomendações abaixo:

Cultura	Pragas controladas	Dose kg ia/ha	Kg/100 L calda	L p.c./ha	mL/100 L água
<b>Algodão</b>	Pulgão do algodoeiro ( <i>Aphis gossypii</i> )	0.5-1.0		1.0-2.0	600 a 800 L de calda por ha
	Tripes ( <i>Frankliniella schultzei</i> )	0.6-1.0		1.2-2.0	
	Percevejo-manchador ( <i>Dysdercus ruficollis</i> )	0.9-1.5		1.8-3.0	
	Percevejo rajado ( <i>Horcias nobilellus</i> )	0.9-1.5		1.8-3.0	
	Bicudo ( <i>Anthonomus grandis</i> )	1.0-2.0		2.0-4.0	
	Curuquerê ( <i>Alabama argillacea</i> )	0.75-1.5		1.5-3.0	
<b>Couve/couve-flor/brócolis</b>	Pulgão da couve ( <i>Brevicoryne brassicae</i> )	0.6-1.0	0.1	1.2-2.0	200 mL em alvo volume
	Curuquerê da couve ( <i>Ascia manuste orseis</i> )	0.6-1.0	0.1	1.2-2.0	
<b>Repolho</b>	Pulgão da couve ( <i>Brevicoryne brassicae</i> )	0.6-0.9	0.15	1.2-1.8	300 mL em alto volume (400-600 L de calda por ha)
	Curuquerê da couve ( <i>Ascia manuste orseis</i> )	0.6-1.0	0.1	1.2-2.0	200 mL em alto volume
<b>Pepino</b>	Pulgão do algodoeiro ( <i>Aphis gossypii</i> )	0.6-1.0	0.1	1.2-2.0	200 mL em alto volume (300-600 L de calda por ha)
	Vaquinha verde-amarela ( <i>Diabrotica speciosa</i> )	0.6-1.0	0.1	1.2-2.0	
	Broca das curcubitáceas ( <i>Diaphanis nitidalis</i> )	0.6-1.0	0.1	1.2-2.0	
	Mosca das frutas ( <i>Anastrepha grandis</i> )	0.6-1.0	0.1	1.2-2.0	
<b>Citros</b>	Mosca das frutas ( <i>Anastrepha grandis</i> )		0.2		400 mL + 5kg de melação em alto volume (350-500 L de calda/ha aplicação terrestre)
	Mosca das frutas ( <i>Ceratitis capitata</i> )		0.2		400 mL + 5kg de melação em alto volume (600-800 L de calda/ha aplicação terrestre)
	Cochonilha cabeça de prego ( <i>Chrysomphalus ficus</i> )		0.15		300 mL + 1L de óleo mineral em alto volume (350-500 L de calda/ha aplicação terrestre)
	Cochonilha escama virgule ( <i>Lepidosaphes beckii</i> )		0.15		
	Cochonilha verde ( <i>Coccus viridis</i> )		0.15		
	Cochonilha australiana ( <i>Icerya purchase</i> )		0.15		
<b>Maçã/Pêssego</b>	Mosca das frutas ( <i>Anastrepha grandis</i> )		0.2		400 mL + 5kg de melação em alto volume (350-500 L de calda/ha aplicação terrestre)
	Mosca das frutas ( <i>Ceratitis capitata</i> )		0.2		
<b>Maçã</b>	Pulgão lanígero ( <i>Eriosoma lanigerum</i> )	0.6-0.8	0.1	1.2-1.6	200 mL em alto volume (600-800 L de calda/ha aplicação terrestre)
<b>Feijão</b>	Lagarta da soja ( <i>Anticarsia gemmatilis</i> )	0.6-1.0		1.2-2.0	
	Pulgão do feijoeiro ( <i>Aphis rumicis</i> )	0.6-1.0		1.2-2.0	
	Tripes do fumo ( <i>Thrips tabaci</i> )	0.6-1.0		1.2-2.0	
	Vaquinha verde amarela ( <i>Diabrotica speciosa</i> )	0.6-1.0		1.2-2.0	
	Cigarrinha verde ( <i>Empoasca kraemerii</i> )	0.6-1.0		1.2-2.0	
<b>Trigo</b>	Lagarta do trigo ( <i>Pseudaletia sequax</i> )	0.8-1.2		1.6-2.4	
	Lagarta militar ( <i>Spodoptera frugiperda</i> )	0.8-1.2		1.6-2.4	
	Curuquerê dos capinzais ( <i>Mocis latipes</i> )	0.8-1.2		1.6-2.4	

Cultura	Pragas controladas	Dose kg ia/ha	Kg/100 L calda	L p.c./ha	mL/100 L água
Tomate	Percevejo rendado ( <i>Corythaica cyathicollis</i> )	0.6-1.0	0.1	1.2-2.0	200 mL em alto volume (300-600 L de calda/ha)
	Percevejo do tomate ( <i>Phthia picta</i> )	0.6-1.0	0.1	1.2-2.0	
	Broca grande dos frutos ( <i>Helicoverpa zea</i> )	0.6-1.0	0.1	1.2-2.0	
	Pulgão verde ( <i>Myzus persicae</i> )	0.4-0.6	0.1	0.8-1.2	200 mL em alto volume (400-600 L de calda/ha)
	Broca pequena dos frutos ( <i>Neoleucinodes elegantalis</i> )	0.6-0.9	0.15	1.2-1.8	300 mL em alto volume (400-600 L de calda/ha)
	Vaquinha verde amarela ( <i>Diabrotica speciosa</i> )	0.4-0.6	0.1	0.8-1.2	200 mL em alto volume (400-600 L de calda/ha)

i.a. = ingrediente ativo  
p.c. = produto comercial

### NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Iniciar os tratamentos imediatamente após constatar a presença das pragas e tartar até a sua eliminação total com intervalos variáveis de acordo com a intensidade dos ataques, condições climáticas e resistência dos insetos, observando que para:

**Bicudo:** Na cultura do algodão, efetuar a aplicação no início da infestação, repetindo-se até 3 aplicações com intervalo médio de 7 dias.

**Pulgão:** Nas culturas de algodão, couve, couve-flor, brócolis, repolho, pepino, feijão e tomate, iniciar o tratamento no início da infestação, antes da praga provocar "engruvinhamento" das folhas. Efetuar 2 a 3 aplicações com intervalos de 15 dias.

**Tripes:** Nas culturas de algodão e feijão geralmente o ataque se inicia quando as plantas apresentam 2-4 folhas. Efetuar 2 aplicações com intervalos de 5-6 folhas.

**Percevejos:** Nas culturas de algodão, couve, couve-flor, brócolis, repolho e tomate, iniciar o tratamento quando em 100 batidas de rede ou em 100 botões examinados forem encontrados 5 ou mais percevejos. Efetuar em média 3 aplicações com intervalos de 7 a 10 dias.

**Curuquerê:** Na cultura de algodão, couve, couve-flor, brócolis e repolho efetuar iniciar o tratamento quando do aparecimento das primeiras lagartas ou mesmo dos primeiros ovos. Efetuar 1 aplicação, repetindo, se necessário, com intervalo de 7 dias.

**Mosca das Frutas:** Nas culturas de citros, maçã e pêsego, visando identificar o início do ataque, preparar "iscas" utilizando pequenas garrafas (boca estreita) contendo mistura de melaço com o produto. Iniciar o tratamento quando da maior incidência de moscas fêmeas repetindo, se necessário, semanalmente.

### MODO DE APLICAÇÃO:

Aplicações aéreas e terrestres com equipamentos tratorizados de barra ou pulverizadores costais.

#### Aplicação aérea:

Volume de calda: 15 a 20 litros/ha

Altura de coo: 3 a 5 metros

Largura de faixa de deposição: 15 metros

Tamanho da gota: DMY 80 - 125 micra.

Densidade da gota: 60 - 80 gotas/cm<sup>2</sup>.

Tipos de Bicos: Micronair.

Pressão do trabalho: 15 - 30 libras.

Condições climáticas: Observações locais deverão ser efetuadas visando evitar a deriva e evaporação do produto. Não pulverizar quando a temperatura estiver acima de 27-28 °C. Evitar as aplicações nas horas mais quentes e na presença de ventos fortes. Umidade relativa do ar: em torno de 60%. Velocidade do vento: no máximo 10 km/hora.

#### Aplicação terrestre:

Equipamentos tratorizados de barra: Utilizar os bicos série X e D (tipo cônico – media X4), aplicando-se 100 a 200 litros/ha, com pressão entre 150 e 500 libras (4-8 km/h), observando que esteja ocorrendo uma boa cobertura.

Pulverizadores costais:

Seguir as instruções do fabricante, usando bicos adequados para uma cobertura boa e uniforme nas plantas, consultando sempre um Engenheiro Agrônomo.

### INTERVALO DE SEGURANÇA:

#### Culturas

Algodão, brócolis, citros, couve, couve-flor, maçã, pêsego, repolho e trigo .....

Feijão, pepino e tomate .....

#### Intervalo de Segurança

7 dias

3 dias

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

Até 24 horas após a aplicação do produto, deve-se utilizar macacão hidrorrepelente, luvas e botas para reentrar na área tratada.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

- Uso exclusivamente agrícola.
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.
- O produto deve ser utilizado somente nas culturas para as quais está registrado, respeitando o intervalo de segurança para cada cultura.
- Fitotoxicidade: Desde que sejam seguidas as recomendações de uso, o produto não causa fitotoxicidade nas culturas registradas.

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

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

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

(Vide modo de aplicação)

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA)

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA)

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA)

**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 na bula.
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para direcionamento sobre as recomendações locais para o MRI.

GRUPO	1B	INSETICIDA
-------	----	------------

O inseticida MALATHION PRENTISS pertence ao Grupo 1B (inibidores da acetilcolinesterase – Organofosforados) 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.

**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.

**MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:  
ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.  
PRODUTO PERIGOSO  
USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

**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 a 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 de 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 A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão com tratamento hidro-repelente 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 combinado 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.

**PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

- 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 permaneça 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 na névoa do produto;
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão com tratamento hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

**PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

- 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 não autorizada permaneça em áreas tratadas logo após a aplicação;
- Antes de retirar os equipamentos de proteção (EPI), sempre 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 suas 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 lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão com tratamento hidro-repelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara;
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante;
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança;
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

**ATENÇÃO**

**“Nocivo se ingerido.”**  
**“Pode ser nocivo se inalado.”**  
**“Pode provocar reações alérgicas na pele.”**

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure logo 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:** 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:** PODE PROVOCAR REAÇÕES ALÉRGICAS NA PELE. Em caso de contato, tire toda 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 proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

### INTOXICAÇÕES POR "MALATHION PRENTISS" INFORMAÇÕES MÉDICAS

As informações presentes nesta tabela são para uso exclusivo do profissional de saúde. Os procedimentos descritos devem ser realizados somente em local apropriado (hospital, centro de saúde, etc.).

<b>Grupo químico</b>	Organofosforado
<b>Classe toxicológica</b>	<b>Categoria 4 – Produto Pouco Tóxico</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<b>Malationa:</b> foi absorvida através da pele, pelo trato respiratório e gastrointestinal, e sua absorção é favorecida pelos solventes presentes na formulação. As principais vias de exposição são a respiratória e a cutânea. A absorção cutânea é maior em temperaturas elevadas ou quando existem lesões na pele. Após absorvida, a malationa e seus produtos de biotransformação são rapidamente distribuídos por todos os tecidos. Não há bioacumulação. Para ser ativa como agente anticolinesterásico, a Malationa precisa de sua conversão para Malaoxona (1000 vezes mais ativo) pelo sistema monooxidase microsossomial hepático. No entanto, a Malationa é menos tóxica para humanos que a maioria de agentes anticolinesterásicos devido a que sua metabolização no fígado a compostos menos tóxicos e mais polares (que são eliminados facilmente do organismo) é mais rápida que sua conversão a Malaoxona. Em ratos, a eliminação ocorre principalmente através da urina (80-90%) e das fezes (6%), sendo que 80 a 90% da dose absorvida é eliminada em 48 horas. Uma pequena proporção destas substâncias e de suas formas ativas (oxons) é eliminada, sem modificação, na urina.
<b>Toxicodinâmica</b>	<b>Malationa:</b> O mecanismo clássico de ação é por inibição da enzima acetilcolinesterase, o que impede a inativação do neurotransmissor acetilcolina (ACh), permitindo assim, sua ação mais intensa e prolongada nas sinapses nervosas (superestimulação colinérgica). Isso afeta a transmissão dos estímulos nervosos causando efeitos muscarínicos (SN parassimpático), nicotínicos (SN simpático e motor) e no sistema nervoso central (SNC). A duração dos efeitos é determinada pelas propriedades do produto solubilidade em lipídeo, estabilidade da união à acetilcolinesterase e se o envelhecimento da enzima já ocorreu). A inibição da ACh é feita no início por uma ligação iônica temporária, mas a enzima é gradativamente fosforilada por uma ligação covalente, em 24 a 48 horas ("envelhecimento da enzima") e quando isso ocorre, a enzima não mais se regenera, desaparecendo os sintomas.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>Não são conhecidos sintomas específicos do produto formulado em humanos.          Em animais de experimentação, o produto causou sensibilização na pele, irritação ocular e irritação cutânea.  <b>Malationa:</b> a exposição oral, dérmica e/ou inalatória a grandes quantidades de inseticidas pertencentes à classe dos organofosforados pode produzir sinais e sintomas resultantes da estimulação colinérgica excessiva. Os sintomas podem se desenvolver rapidamente ou pode haver um atraso de algumas horas após a exposição. São eles:  <b>Efeitos muscarínicos (síndrome muscarínica, colinérgica ou parassimpaticomimética):</b> hipersecreção glandular (sialorreia, lacrimejamento, hipersecreção brônquica e sudorese), vômito, diarreia, cólicas abdominais, broncoespasmo, tosse, miose com visão borrada, bradicardia, incontinência urinária, edema pulmonar e dispneia. A exposição a altas doses pode provocar desidratação, hipovolemia, hipotensão e edema pulmonar graves (devido à hipersecreção).  <b>Efeitos nicotínicos (síndrome nicotínica):</b> hipertensão arterial, mialgia, fasciculações musculares, tremores, fraqueza, depressão cardiorrespiratória, que são, em geral, indicativos de gravidade. Pode haver paralisia de musculature respiratória.  <b>Efeitos sobre o SNC (síndrome neurológica):</b> cefaleia, tonturas, desconforto, agitação, ansiedade e tremores. Podem ser seguidos de ataxia, vertigem, confusão mental, torpor, convulsões e, em casos mais graves, coma e morte. Também podem ocorrer hipotermia e depressão do centro respiratório. Em alguns casos, pode haver o desenvolvimento de sintomas tardios, como:  <b>Síndrome intermediária:</b> é considerada uma complicação comum em indivíduos expostos a organofosforados altamente lipofílicos e se manifesta entre 24 e 96 horas após a recuperação aparente. É caracterizada por manifestações nicotínicas, como oftalmoparesia, movimentos oculares lentos, dificuldade em engolir, fraqueza muscular difusa, principalmente dos músculos respiratórios e músculos proximais de membros, podendo evoluir rapidamente para uma falência respiratória e óbito. Em geral, os sintomas regredem espontaneamente.  <b>Polineuropatia tardia:</b> desenvolve-se entre 6-21 dias após a exposição, podendo variar até 5 semanas. Caracterizada por dormência distal e parestesias, seguida de fraqueza progressiva e diminuição dos reflexos tendinosos. Posteriormente pode ocorrer ataxia, flacidez muscular distal que, em casos graves, também acomete membros superiores (tetraplegia). A recuperação requer meses e pode não ser completa.  <b>Exposição cutânea:</b> o contato de grandes quantidades da substância com a pele, pode causar manifestações clínicas constituídas pelas síndromes muscarínica, nicotínica e/ou neurológica, porém em menor intensidade. Pode causar irritação com ardência e vermelhidão. Pode ocorrer, ainda, irritação da pele com coceira e vermelhidão.</p>

	<p><b>Exposição respiratória:</b> a inalação de grandes quantidades também pode causar manifestações clínicas constituídas pelas síndromes muscarínica, nicotínica e/ou neurológica.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. Podem ocorrer manifestações colinérgicas locais como aumento de secreções oculares.</p> <p><b>Exposição oral:</b> a ingestão pode resultar no mesmo quadro clínico constituído pelos efeitos muscarínicos, nicotínicos e do sistema nervoso central.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> os principais efeitos da exposição tanto aguda quanto repetida são decorrentes da inibição da acetilcolinesterase. Os organofosforados são rapidamente biotransformados e excretados, e a intoxicação sobreaguda ou crônica são raras. No entanto, intoxicações agudas e a exposição crônica podem levar a efeitos adversos tardios. Como a reversibilidade da inibição da acetilcolinesterase ocorre de forma lenta para os organofosforados, pode haver um acúmulo deste efeito. Assim, um indivíduo pode experimentar uma inibição progressiva da acetilcolinesterase até atingir níveis críticos que geram sinais e sintomas que se assemelham aos produzidos pela exposição aguda. A interrupção da exposição normalmente resulta em recuperação completa do indivíduo.</p>
<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p><b>Malationa:</b> O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição, de quadro clínico compatível, associados ou não à queda na atividade das colinesterases. A identificação da substância e seus metabólitos no sangue e na urina pode evidenciar a exposição, mas não são largamente utilizados. Havendo sinais e sintomas indicativos de intoxicação moderada a grave, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação diagnóstica.</p> <p>Exames complementares incluem: eletrólitos, glicemia, creatinina, amylase pancreática, enzimas hepáticas, gasometria, eletrocardiograma (ECG com prolongamento do intervalo QT) e radiografia de tórax (edema pulmonar e aspiração).</p> <p>Na exposição ocupacional, a depressão de 30% da atividade inicial da acetilcolinesterase eritrocitária no sangue, de 50% da colinesterase plasmática e de 25% da colinesterase eritrocitária e plasmática (sangue total) caracterizam nível de risco.</p>
<p><b>Tratamento</b></p>	<p><b>CAUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</b> Evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> <p><b>Tratamento geral e estabilização do paciente:</b> As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p><b>Medidas de Descontaminação e tratamento:</b> O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p><b>Exposição oral:</b> - Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada. Entretanto, também não é indicada a sua inibição, caso ele ocorra de forma espontânea em pacientes intoxicados. - Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. - Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em caso de intoxicação por malationa. Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se necessário, quando a ingestão for recente e paciente ainda assintomático, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade). - Lavagem gástrica: a lavagem gástrica não é recomendada devido ao risco de aspiração. Somente cogitar a descontaminação gastrointestinal após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida e se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora).</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> Remover as roupas e acessórios contaminados e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios), unhas e cabelos. Lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><b>ANTÍDOTO:</b> <b>Malationa: Atropina</b> - antagonista dos efeitos muscarínicos; a atropina não age sobre os efeitos nicotínicos, principalmente de origem muscular ou na depressão respiratória. A dose de atropina é variável entre indivíduos, sendo também determinada de acordo com o agente tóxico e a realização concomitante de outras intervenções. O regime de dose a ser aplicado deve ser avaliado pelo médico de acordo com a gravidade do caso clínico. <b>Nunca administre atropina antes do aparecimento dos sintomas de intoxicação.</b> <b>Oximas (pralidoxima)</b> – A pralidoxima constitui um antídoto específico para organofosforados. Ela desfosforiliza e reativa a acetilcolinesterase. Seu efeito é importante na regressão dos efeitos nicotínicos e da Síndrome Intermediária. Porém, a variabilidade nas respostas clínicas obtidas após a sua utilização e a ausência de um regime de dosagem definido faz com que as oximas levantem controversas em relação à sua eficácia. <b>A</b></p>

	<p><b>pralidoxima não substitui a atropine e deve ser usada somente em associação com a mesma.</b> Se ocorrer convulsões, o paciente pode ser tratado com benzodiazepínicos sob controle médico.</p> <p><b>Medidas sintomáticas e de manutenção:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorar o paciente cuidadosamente para o começo da toxicidade por atropina, a qual se manifesta por meio de taquicardia, ausência de sons intestinais, hipertermia, delírio e retenção urinária.</li> <li>- Se ocorrer convulsões, o paciente pode ser tratado com benzodiazepínicos sob controle médico.</li> </ul>
<b>Contraindicações</b>	<p><b>Não administrar morfina, succinilcolina, suxametônio e demais relaxants musculares despolarizantes, teofilina, fenotiazinas e reserpina.</b></p> <p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e pneumonite química.</p>
<b>Efeitos das interações químicas</b>	<p>Malationa: outras substâncias inibidoras da acetilcolinesterase (organofosforados ou carbamatos) podem potencializar os efeitos tóxicos.</p>
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800 722 6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT - ANVISA/MS. Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN / MS)</p> <p>Telefone de emergência da empresa: 41 3370-3700 e 0800-707-7022 /0800-17-2020</p>

#### MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

“Vide item Toxicocinética e Toxicodinâmica no quadro acima”.

#### EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

##### EFEITOS AGUDOS:

**DL<sub>50</sub> oral aguda em ratos:** 1650 mg/Kg de peso corpóreo

**DL<sub>50</sub> cutânea em ratos:** 8000 mg/Kg de peso corpóreo

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos (machos e fêmeas):** Não foi determinada nas condições de teste (CL<sub>50</sub> > 20,0 mg/L/4 horas, não foram observados mortes até a máxima concentração atingida na câmara)

**Corrosão/Irritação cutânea em coelhos:** Não classificado.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** O produto aplicado no olho dos coelhos causou opacidade na córnea reversível em 7 dias.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** Sensibilizante. O produto pode causar reações alérgicas na pele.

**Mutagenicidade:** O produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa (Teste de Ames) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos

##### EFEITOS CRÔNICOS:

Malationa: ratos alimentados com doses de (5-25) mg/kg/dia por período de 2 anos não mostraram sintomas associados à inibição da atividade acetilcolinesterase. Quando pequenas quantidades de Malationa foram administradas por 8 semanas também não houve sintomatologia. Estudos em ratas prenhas mostraram que a administração de altas doses (240 mg/kg/dia) de Malationa causou incremento na taxa de mortalidade neonatal mas não efeitos teratogênicos. O mesmo não aconteceu a baixas doses. Malationa e seus metabólitos podem cruzar a placenta de caprinos e deprimir a atividade da acetilcolinesterase do feto. Galinhas alimentadas com o produto a baixas doses por 2 anos não mostraram efeitos na eclosão dos ovos. Ratas com doses na dieta de 500 mg/kg/dia de Malation por 2 anos não desenvolveram tumores. Tumores adrenais se desenvolveram a baixas doses, mas não a altas doses. Outros estudos obtiveram resultados negativos. Ainda há evidências insuficientes sobre carcinogenicidade em animais.

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

##### 1. 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 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 contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**

- Não utilize equipamento com vazamentos.

- 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.

## 2. 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.

## 3. INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **PRENTISS QUÍMICA LTDA**. Telefone de Emergência: (41) 3370-3700 e 0800-707-7022 /0800-17-2020.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor 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 a empresa 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 pelo telefone 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, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

## 4. 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 EPIs – 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 1/4 do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água da 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 triplíce lavagem ou lavagem sob pressão, essa 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 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 em até 6 (seis) 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.

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, pelo usuário, 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 em até 6 (seis) 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.

**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 RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA 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.

**5. 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.

**6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DO DISTRITO FEDERAL OU DO MUNICÍPIO:**

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