

## VILORA

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária– MAPA sob nº 08724

3-(2,4-dichlorophenyl)-2-oxo-1-oxaspiro[4.5]dec-3-en-4-yl 2,2-dimethylbutyrate  
(ESPIRODICLOFENO).....240,00 g/L (24,00% m/v)  
Outros Ingredientes.....840,20 g/L (84,02% m/v)

<b>GRUPO</b>	<b>23</b>	<b>INSETICIDA/ACARICIDA</b>
--------------	-----------	-----------------------------

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Inseticida/Acaricida não sistêmico

**GRUPO QUÍMICO:** Cetoenol

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** SC – Suspensão Concentrada

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

**ALTA - AMÉRICA LATINA TECNOLOGIA AGRÍCOLA**

Avenida Silva Jardim, 2600 – 19º andar - Curitiba/PR – CEP: 80240-020

Tel. (41) 3071-9100 – Fax: (41) 3071-9100

CNPJ: 10.409.614/0001-85 – Inscrição Estadual: 90.463.291-01 - Registro Estadual nº 003483 – SEAB/PR

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

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**ESPIRODICLOFENO TÉCNICO ALTA (Registro MAPA nº 21018)**

**JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL Co., Ltd**

North Area of Dongsha Chem-Zone, Zhangjiagang, 215600, Jiangsu, China

**FORMULADOR:**

**JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL Co., Ltd**

North Area of Dongsha Chem-Zone, Zhangjiagang, 215600, Jiangsu, China

**SHAANXI TUNPSION BIOLOGICAL TECHNOLOGY CO., LTD.**

West Weier Road, New Material Industry Area, Luyanghu Development Zone, Shaanxi Province, Weinan City, China

**HUBEI IPROCHEM BIOTECH CO., LTD.**

No.2 Huaxiang Road, Salt Chemical Recycle Park, Geputan Town, Yunmeng County, Hubei Province, Xiaogan City, China

**NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO., LTD.**

BeiHai Road, no. 1165, Ningbo Chemical Industry Zone, Xiepu Town, Zhenhai District, Zhejiang Province, 315040, Ningbo, China

**LIANYUNGANG LIBEN CROP SCIENCE CO., LTD.**

Líanyungang Chemical Industrial. Park, Duigougang Town, Guannan County, Lianyungang, Jiāngsu, China

**HEBEI YETIAN AGROCHEMICALS CO., LTD.**

Industrial Zone, South Of Yuanshi County, Hebei, Shijiazhuang, China

**JADESHEEN BIOTECH CO., LTD.**

Fine Chemical Park, Caijiashan, Xinhang, Anhui, Guangde City, China

**YONGNONG BIOSCIENCES CO., LTD.**

No .3, Weiqi Rd (East), Hangzhou Gulf Economy and Technology Development Zone, 312369, Zhejiang, Shangyu, China

**AGROMOL BIOTECH CO., LTD.**

East side, middle section of Binhe Road, Shanxian County Chemical industry Park, Xieji Town, Shanxian County, Shandong Province, Heze City, China

**SHANGHAI HEBEN-EASTSUN MEDICAMENTS CO., LTD.**

No.2, Linbao Road, Tinglin Town, Jinshan, Shanghai, P.R. China

**SHANDONG KANGQIAO BIO-TECHNOLOGY CO., LTD.**

Lvyi Industrial Park, 256500, Boxing County, Shandong Province, China

**TRUST CROP PROTECTION TECHNOLOGY CO., LTD.**

Nº 168, South ZhaoQiaoHe Road, Nanjing Chemical Industry Park, 210047, Nanjing, P.R. China

**ZHEJIANG AVILIVE CHEMICAL CO., LTD.**

No. Two, 335 Jiangnan Road, Hengdian Town, Zhejiang, Dongyang, China

**HEBEI XINGBAI AGRICULTURAL TECHNOLOGY CO., LTD.**

Nanbaishe Bio-Industrial Park, Zhao County, Hebei Province, China

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 DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE**

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

**Produto Importado**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: Categoria 5: Produto Improvável de Causar Dano Agudo**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: Produto PERIGOSO ao meio ambiente – CLASSE III**



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA**

**VILORA** é um acaricida não sistêmico do grupo químico cetoenol, indicado para o controle das pragas mencionadas nas culturas abaixo:

**INSTRUÇÕES DE USO:**

Culturas	Nome comum Nome científico	Dose (p.c.)*	Nº de Aplicações	Intervalo entre Aplicações (dias)	Volume de Calda
Café	<b>Ácaro-da-leprose</b> <i>Brevipalpus phoenicis</i>	300 mL/ha	02	30	600 – 1000 L/ha
	<b>Ácaro-vermelho</b> <i>Oligonychus ilicis</i>				

**ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

A aplicação do produto deve ser iniciada no início da infestação, quando no monitoramento forem observadas as primeiras formas de desenvolvimento da praga. Em caso de reinfestação, reaplicar com intervalo de 30 dias. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo de cultivo, com volume de calda entre 600 – 1000 L/ha, variando de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura. Seguir as recomendações indicadas no modo de aplicação. Recomenda-se adicionar adjuvante (óleo mineral ou vegetal) na dose 0,25 a 0,5% v/v.

Citros	<b>Ácaro-da-leprose</b> <i>Brevipalpus phoenicis</i>	20 – 25 ml/100 L de água	01	-	2000 L/ha
	<b>Ácaro-da-falsa-ferrugem</b> <i>Phyllocoptruta oleivora</i>				
	<b>Ácaro-vermelho</b> <i>Tetranychus mexicanus</i>				
	<b>Ácaro-purpúreo</b> <i>Panonychus citri</i>	20 ml/100 L de água			
	<b>Ácaro-branco</b> <i>Polyphagotarsonemus latus</i>				

**ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

A aplicação do produto deve ser feita no início da infestação, quando no monitoramento forem observadas as primeiras formas de desenvolvimento das pragas:

**Ácaro-da-leprose:** quando em 3% dos frutos ou ramos examinados for constatada a presença do ácaro.

**Ácaro-da-falsa-ferrugem:** quando for observada a presença de 20 a 30 ácaros/cm<sup>2</sup> em 5% dos frutos ou folhas examinadas.

**Ácaro-purpúreo:** quando for constatada a presença do ácaro em 5% das folhas e frutos.

**Ácaro-branco:** quando for constatada a presença do ácaro em 5% dos frutos ou folhas jovens.

**Ácaro-vermelho:** quando for constatada a presença da praga.

As maiores doses devem ser utilizadas no período de maior infestação da praga. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo de cultivo, com volume de calda de 2000 L/ha. Seguir as recomendações indicadas no modo de aplicação.

Recomenda-se adicionar adjuvante (óleo mineral ou vegetal) na dose 0,25 a 0,5% v/v.

Coco	<b>Ácaro-da-necrose-do-coqueiro</b> <i>Eriophyes guerreronis</i>	30 ml/100 L de água	03	21	1000 L/ha
------	---	------------------------	----	----	-----------

**ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

A aplicação do produto deve ser feita no início da infestação, quando no monitoramento forem observadas as primeiras formas de desenvolvimento da praga. Em caso de reinfestação, reaplicar com intervalo de 21 dias. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo de cultivo, com volume de calda de 1000 L/ha. Seguir as recomendações indicadas no modo de aplicação.

Recomenda-se adicionar adjuvante (óleo mineral ou vegetal) na dose 0,25 a 0,5% v/v.

Culturas	Nome comum Nome científico	Dose (p.c.)*	Nº de Aplicações	Intervalo entre Aplicações (dias)	Volume de Calda
Maçã	Ácaro-vermelho-europeu <i>Panonychus ulmi</i>	20 ml/100 L de água	01	-	2000 L/ha
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar durante o ciclo vegetativo, quando no monitoramento forem constatadas a presença de 2 formas móveis por folha. Em caso de reinfestação, utilizar acaricidas de mecanismo de ação diferente. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo de cultivo. Seguir as recomendações indicadas no modo de aplicação. Recomenda-se adicionar adjuvante (óleo mineral ou vegetal) na dose 0,25 a 0,5% v/v.					
Mamão	Ácaro-branco <i>Polyphagotarsonemus latus</i>	300 ml/ha	03	14	500 – 1000 L/ha (variando de acordo com o estágio e a massa foliar da lavoura)
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> A aplicação do produto deve ser feita no início da infestação, quando no monitoramento observar as primeiras formas de desenvolvimento da praga. O produto deve ser aplicado visando os ponteiros e as brotações laterais das plantas. Em caso de reinfestação, reaplicar com intervalo de 14 dias. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo de cultivo. Seguir as recomendações indicadas no modo de aplicação.					
Seringueira	Ácaro <i>Tenuipalpus hevea</i>	20 ml/100 L de água	01	-	6 – 7 L/planta
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> A aplicação do produto deve ser feita no início da infestação, quando no monitoramento observar as primeiras formas de desenvolvimento da praga. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo de cultivo. Seguir as recomendações indicadas no modo de aplicação.					
Tomate	Ácaro-do-bronzeamento <i>Aculops lycopersici</i>	30 ml/100 L de água	03	07	1000 L/ha
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> A aplicação do produto deve ser feita no início da infestação, quando no monitoramento observar as primeiras formas de desenvolvimento da praga. Em caso de reinfestação, reaplicar com intervalo de 7 dias. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo de cultivo. Seguir as recomendações indicadas no modo de aplicação. Recomenda-se adicionar adjuvante (óleo mineral ou vegetal) na dose 0,25 a 0,5% v/v.					

\*p.c. produto comercial

## MODO DE APLICAÇÃO:

### Preparo de Calda:

Para o preparo da calda, deve-se utilizar água de boa qualidade, livre de coloides em suspensão (terra, argila ou matéria orgânica), a presença destes pode reduzir a eficácia do produto;

O equipamento de pulverização a ser utilizado para a aplicação do **VILORA** deve estar limpo de resíduos de outro defensivo.

Preencher o tanque do pulverizador com água até a metade de sua capacidade, inserir a dose recomendada do **VILORA**, completar a capacidade do reservatório do pulverizador com água, mantendo sempre o sistema em agitação e retorno ligado durante todo o processo de preparo e pulverização para manter homogênea a calda de pulverização.

Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizando logo após sua preparação.

Na ocorrência de algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agitá-la vigorosamente antes de reiniciar a aplicação.

### **Equipamento de aplicação:**

**Aplicação Terrestre:** Utilizar pulverizadores costais (manuais ou motorizados), tratorizados e/ou estacionários munidos de mangueiras ou turbo-atomizadores.

#### **Equipamentos Costais (manuais ou motorizados):**

Utilizar pulverizador costal dotado de ponta de pulverização do tipo leque (jato plano), calibrando de forma a proporcionar perfeita cobertura com tamanho de gota média a grossa e direcionando para o alvo desejado. Observar para que não ocorram sobreposições nem deriva por movimentos não planejados pelo operador.

#### **Equipamento estacionário manual (pistola):**

Utilizar pulverizador com pistola com gatilho de abertura e fechamento dotado de ponta de pulverização hidráulica, calibrar o equipamento para que a cada acionamento, do gatilho, a vazão seja constante. Manter velocidade de deslocamento constante modo que não se prejudique a condição da formação das gotas e mantenha o mesmo volume de calda em toda a área tratada. Realizar movimentos uniformes com a pistola, evitando a concentração de calda em um único ponto, gerando assim, escorrimento e desperdício da calda.

#### **Pulverizadores de Barra:**

Utilizar pulverizadores tratorizados de barra ou autopropelidos, com pontas de pulverização hidráulicas, adotando o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao alvo recomendados pelo fabricante das pontas.

Certificar-se que a altura da barra é a mesma com relação ao alvo em toda sua extensão, devendo esta altura ser adequada ao estágio de desenvolvimento da cultura de forma a permitir uma perfeita cobertura das plantas.

O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas médias a grossas.

#### **Hidropneumáticos (Turbo-atomizadores):**

Utilizar pulverizador tratorizado montado, semi-montado ou de arrasto, dotado de ponta do tipo cone vazio com espaçamento entre pontas determinado pelo fabricante. As pontas devem ser direcionadas para o alvo de acordo com cada cultura, as pontas superiores e inferiores podem ser desligados para que não seja feita a pulverização no solo ou acima do topo da cultura, além do emprego de pontas com perfil de gotas variando entre grossa e muito grossa nas posições superiores, a fim de evitar a perda dessas gotas por deriva. A regulagem do ventilador deve oferecer energia suficiente para que as gotas sejam impulsionadas para o interior do dossel da cultura, conferindo a melhor cobertura no interior da estrutura da planta.

O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas médias a grossas.

### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS RECOMENDADAS:**

**Temperatura:** menor que 30°C

**Umidade do ar:** maior que 55%

**Velocidade do vento:** entre 3 e 10km/h

#### **Recomendações gerais para evitar deriva:**

- Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental.
- Siga as restrições existentes na legislação pertinente.
- O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura).
- O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador.

#### **Diâmetro das gotas:**

- A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar com o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle, ou seja, de média a grossa.
- A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições climáticas, estágio de desenvolvimento da cultura, entre outros devem ser considerados como fatores que

podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando-se gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições desfavoráveis.

**Técnicas gerais para o controle do diâmetro de gotas:**

- Volume: use pontas de maior vazão para aplicar o maior volume de calda possível considerando suas necessidades práticas. Pontas com vazão maior produzem gotas maiores.
- Pressão: use a menor pressão indicada para a ponta. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use pontas de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.
- Tipo de Ponta: use o modelo de ponta apropriado para o tipo de aplicação desejada. Para a maioria das pontas, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de pontas de baixa deriva.
- O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos.

**Ventos:**

- A aplicação aérea deve ser realizada quando a velocidade do vento for superior a 3,0 km/h e não ultrapassar 10 km/h.

**Temperatura e Umidade:**

- Aplicação aérea deve ser feita quando a temperatura for inferior a 30°C e quando a umidade relativa do ar for superior à 55%.
- Em condições de clima quente e seco regule o equipamento para produzir gotas maiores a fim de evitar a evaporação.

**Inversão térmica:**

- O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanecem perto do solo e com movimento lateral.

Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser identificada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto que se a fumaça for rapidamente dispersa e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical de ar.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Cultura	Intervalo de Segurança (dias)
Café, Citros, Coco	21
Maçã, Mamão, Tomate	07
Seringueira	U.N.A.

U.N.A. = Uso Não Alimentar

**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:**

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula. Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos às culturas indicadas.

Os limites máximos e tolerâncias de resíduos para as culturas tratadas com este produto podem não ter sido estabelecidas em nível internacional ou podem divergir em outros países, em relação aos valores estabelecidos no Brasil. Para culturas de exportação verifique estas informações previamente à utilização deste produto.

Este produto deve ser utilizado em total conformidade com as recomendações de uso contidas nesta bula.

É de inteira responsabilidade do usuário do produto a verificação prévia destas informações, sendo ele o único responsável pela decisão da exportação das culturas tratadas com este produto. Caso tenha alguma dúvida, consulte seu exportador, importador ou a ALTA antes de aplicar este produto.

É recomendada a manutenção do registro de todas as atividades de campo (caderno de campo), especialmente para culturas de exportação.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**  
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**  
Vide Modo de Aplicação.

**DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:**  
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS:**  
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**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.

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA**

<b>GRUPO</b>	<b>23</b>	<b>INSETICIDA/ACARICIDA</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 **VILORA** contém o ingrediente ativo espiroclorfenol, pertencente ao grupo 23 (inibidores da acetil CoA carboxilase).

Para manter a eficácia e longevidade do **VILORA** 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 do Grupo 23. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar **VILORA** ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de **VILORA** 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 **VILORA**, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico dos Neonicotinóides 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 **VILORA** ou outros produtos do Grupo 23 (espiroclorfenol) quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- 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 e Pecuária ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:**

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;

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

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

**ANTES DE USAR 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 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 de nitrila.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

**PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- 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 combinado (filtro químico contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); touca árabe, óculos de segurança com proteção lateral 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.

**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 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 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 combinado (filtro químico contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); touca árabe, óculos de segurança com proteção lateral 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 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.
- 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 com tratamento 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, botas, avental, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.



**ATENÇÃO**

Pode ser prejudicial se ingerido  
 Pode ser prejudicial em contato com a pele  
 Pode ser nocivo se inalado  
 Causa danos aos órgãos (pulmão) por exposição prolongada ou repetida

**PRIMEIROS SOCORROS:**

Procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônomo do produto.

Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito. Caso o vômito ocorrer naturalmente, deite a pessoa de lado. Nunca dê nada para beber ou comer a uma pessoa inconsciente.

Olhos: Em caso de contato, lave com água corrente durante 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

Pele: Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

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

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

**INTOXICAÇÕES POR VILORA  
 - ESPIRODICLOFENO E ETILENOGLICOL -**

**INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</b>	Espirodiclofeno: cetoenol. Etilenoglicol: álcool glicólico.
<b>Classe toxicológica</b>	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica

<p><b>Toxicocinética</b></p>	<p><u>Espirodiclofeno</u>: Em estudos <i>in vitro</i> em pele de macacos, ratos e humanos a absorção dérmica foi baixa (cerca de 2 a 8% da dose foi absorvida em macacos). A absorção, a biotransformação e a eliminação do espirodiclofeno foi dose-dependente, e com diferença entre os sexos, em estudo em ratos pela via oral. Estudo também pela via oral em ratos, demonstrou que esta substância foi alta e rapidamente absorvida (cerca de 76%) com pico de concentração plasmática atingido entre 3-4 horas na dose mais baixa (1-2 mg/kg p.c.) e ≥8 horas na dose mais alta (100 mg/kg p.c.). Houve evidência de saturação da absorção com base na diminuição da excreção urinária na dose mais alta. Em ratos, pela via oral, o espirodiclofeno e/ou seus metabólitos foram amplamente distribuídos no organismo com as maiores concentrações sendo detectadas no fígado e nos rins. A biotransformação foi ampla, rápida e com diferença entre os sexos, em ratos. Não foi detectada a substância inalterada na urina nem na bile dos ratos, cerca de 11 metabólitos foram identificados representando 59 a 90% da dose administrada pela via oral. Nas fezes, foi detectada cerca de 16% da substância na forma inalterada. Nas fêmeas, o principal metabólito urinário foi o derivado enol (BAJ 2510) enquanto nos machos foram o 3-hidroxi-enol e 4-hidroxi-enol. Houve evidência de biotransformação do espirodiclofeno pelo trato gastrointestinal. A dose administrada em ratos, pela via oral, foi rapidamente eliminada com cerca de 90% da concentração sendo eliminada dentro de 48 horas. A excreção ocorreu principalmente através da urina (57-74%) após a administração da dose mais baixa, enquanto que após a administração da dose mais alta, a excreção ocorreu principalmente através das fezes (61%). Não houve evidência de bioacumulação no organismo.</p> <p><u>Etilenoglicol</u>: O etilenoglicol é rapidamente absorvido e distribuído após administração pelas vias oral e inalatória. Em ratos, a absorção gastrointestinal foi cerca de 90-100% com pico de concentração plasmática entre 1-4 horas, enquanto a absorção pela via inalatória foi cerca de 60% com pico de concentração plasmática dentro de 1 hora. A absorção pela via dérmica foi menos extensa, em ratos (20-30%), e ocorreu mais lentamente. Em animais e em humanos, a biotransformação do etilenoglicol ocorre através de uma série de reações de oxidação sucessivas gerando, primeiramente, glicolaldeído (em uma reação catalisada pela enzima álcool-desidrogenase) e, em seguida, o ácido glicólico, que é convertido em ácido glioxílico que é transformado em ácido oxálico, o mais tóxico metabólito. O ácido glioxílico é metabolizado rapidamente em uma série de produtos como malato, ácido fórmico e glicina. A quebra da glicina e do ácido fórmico gera dióxido de carbono, que é o principal metabólito do etilenoglicol. Na urina foram identificados o etilenoglicol, ácido glicólico, oxalato de cálcio e glicina (e seus conjugados). O etilenoglicol é excretado principalmente como dióxido de carbono (no ar exalado) e, na urina, como etilenoglicol inalterado e ácido glicólico e, em menor extensão, como ácido oxálico. O tempo de meia vida de eliminação, em humanos e animais, foi cerca de 1-4 horas, após administração pela via oral.</p>
<p><b>Mecanismos de toxicidade</b></p>	<p><u>Espirodiclofeno</u>: Estudos de mecanismo de toxicidade evidenciaram que o metabólito enol (BAJ 2510) desregula o metabolismo do colesterol, que é um precursor de uma série de hormônios, interferindo na síntese de hormônios esteroidais. Os estudos também demonstraram que este metabólito pode inibir a atividade da enzima malato desidrogenase, resultando em uma diminuição de redutores equivalentes, necessários por várias enzimas do citocromo P450 envolvidas no processo de estereogênese, o que leva a uma diminuição da síntese de hormônios. Desta forma, os efeitos causados pelo espirodiclofeno no sistema reprodutor e no sistema endócrino são consistentes com esta desregulação na síntese hormonal.</p>

	<p><b>Etilenoglicol:</b> Os efeitos tóxicos do etilenoglicol são principalmente devidos à formação de seus metabólitos. Há indícios de que os mecanismos relacionados aos efeitos de intoxicação sejam multifatoriais, como resultado o depósito de cristais de oxalato de cálcio na célula e na luz tubular, ou em consequência de acidose metabólica ou desregulação osmótica ou através de efeito citotóxico direto, com consequente insuficiência renal aguda, até comprometimento do sistema nervoso central (SNC) e de sintomas cardiopulmonares.</p>
<p><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p>Sintomas e sinais clínicos específicos do espiroclorofeno para seres humanos não são conhecidos.</p> <p>Sintomas gerais podem ocorrer. Em contato com a pele e com os olhos, pode causar irritação (ardência e vermelhidão).</p> <p>Se inalado, pode causar irritação no trato respiratório, manifestada por tosse, ardência e dor no nariz e garganta.</p> <p>A ingestão de grandes quantidades do produto pode causar irritação do trato gastrointestinal (com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia) e efeitos no sistema nervoso central (tontura, fraqueza e sonolência).</p> <p>O espiroclorofeno pode causar desregulação na síntese de hormônios esteroidais com consequentes efeitos no fígado, glândulas adrenais e testículos com base em estudos de toxicidade repetida em animais</p>
<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível</p>
<p><b>Tratamento</b></p>	<p>Descontaminação: visa limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><b>ADVERTÊNCIA:</b> 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. Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.</p> <p>O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p><b>ANTÍDOTO:</b> não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p><b>Exposição Oral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O tratamento é sintomático e de suporte. Não há antídoto específico.</li> <li>- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.</li> <li>- Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em caso de intoxicação por espiroclorofeno. Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se necessário, 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).</li> <li>- Lavagem gástrica: considerar a lavagem gástrica somente após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida, se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora).</li> <li>- Contraindicação: a indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. Não realizar lavagem gástrica em caso de perda dos reflexos protetores das vias respiratórias, nível diminuído de consciência; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas.</li> </ul> <p><b>Exposição Inalatória:</b></p> <p>Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações</p>

	<p>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><u>Exposição Dérmica:</u> Descontaminação: remover as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. Se a irritação ou dor persistir, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><u>Exposição ocular:</u> Descontaminação: 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>
<b>Contra-indicações</b>	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.</p> <p>A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidade não significativa</p>
<b>Efeitos sinérgicos</b>	Não são conhecidos.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> 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</p> <p>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN / MS)</p> <p><b>Centro do Controle de Envenenamento do Paraná:</b> 0800 41 0148 ALTA – América Latina Tecnologia Agrícola Ltda.: (41) 3071-9100</p>

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

**Espirodiclofeno:** A absorção dérmica foi baixa em estudos *in vitro* em pele de macacos e ratos (cerca de 2 a 8% da dose foi absorvida em macacos). Em estudos em ratos, pela via oral, o espirodiclofeno foi rapidamente absorvido, distribuído, biotransformado e eliminado. O pico de concentração plasmática foi atingido entre 2 a  $\geq 8$  horas e cerca de 90% da dose administrada foi eliminada dentro das primeiras 48 horas através da urina e das fezes principalmente na forma de metabólitos enol (BAJ 2510), 3-hidroxi-enol e 4-hidroxi-enol. Estudos de mecanismo de toxicidade evidenciaram que o metabólito enol (BAJ 2510) desregula o metabolismo do colesterol, que é um precursor de uma série de hormônios, interferindo na síntese de hormônios esteroidais.

**Etilenoglicol:** O etilenoglicol é rapidamente absorvido e distribuído após administração pelas vias oral e inalatória. Em ratos, a absorção gastrointestinal foi cerca de 90-100% com pico de concentração plasmática entre 1-4 horas, enquanto a absorção pela via inalatória foi cerca de 60% com pico de concentração plasmática dentro de 1 hora. A absorção pela via dérmica foi menos extensa, em ratos (20-30%), e ocorreu mais lentamente.

O etilenoglicol é excretado principalmente como dióxido de carbono (no ar exalado) e, na urina, como etilenoglicol inalterado e ácido glicólico e, em menor extensão, como ácido oxálico. O tempo de meia vida de eliminação, em animais, foi cerca de 1-4 horas, após administração pela via oral.

Os efeitos tóxicos do etilenoglicol são principalmente devidos à formação de seus metabólitos. Há indícios de que os mecanismos relacionados aos efeitos de intoxicação sejam multifatoriais, como resultado o depósito de cristais de oxalato de cálcio na célula e na luz tubular, ou em consequência de acidose metabólica ou desregulação osmótica ou através de efeito citotóxico direto, com consequente insuficiência renal aguda, até comprometimento do sistema nervoso central (SNC) e de sintomas cardiopulmonares.

### **Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório**

DL<sub>50</sub> oral (ratos fêmeas): >2000 mg/kg p.c.

DL<sub>50</sub> dérmica (ratos machos e fêmeas): >2000 mg/kg p.c.

CL<sub>50</sub> inalatória (ratos machos e fêmeas): >6,97 mg/L/4 horas.

Irritação dérmica (coelhos): Não irritante. A substância-teste aplicada na pele de coelhos não apresentou sinais clínicos de irritação dérmica durante o período de avaliação de 72 horas.

Irritação ocular (coelhos): A substância-teste aplicada no olho dos coelhos produziu hiperemia (grau 1) em 3/3 dos olhos testados. Houve regressão da reação ocular na leitura de 24 horas para todos os animais e o estudo foi concluído após a avaliação de 72 horas.

Sensibilização cutânea (cobaias): não sensibilizante.

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.

**Espirodiclofeno:** Os principais alvos da toxicidade do espirodiclofeno em ratos, cães e camundongos foram os testículos (hipertrofia das células Leydig, vacuolização, aumento do peso dos órgão, descoloração, degeneração e hiperplasia das células intersticiais) e a glândula adrenal (vacuolização do córtex adrenal acompanhado de um aumento do peso da glândula). Os animais apresentaram, também, alterações adaptativas no fígado e nos rins (aumento do peso dos órgãos e indução das enzimas hepáticas). Os efeitos nos testículos e na glândula adrenal estão potencialmente relacionados à desregulação da estereogênese causada por esta substância.

Outro efeito observado em ratos, cães e camundongos foi um aumento dos níveis de colesterol consistente com o mecanismo de ação deste pesticida e que foi acompanhado de uma diminuição dos níveis de triglicerídeos em ratos.

O Espirodiclofeno apresentou resultados negativos em estudos de mutagenicidade *in vitro* e *in vivo*.

Em estudos de carcinogenicidade em camundongos foram observados adenomas e carcinomas hepatocelulares. Em ratos, foram observados um aumento dos adenomas nas células Leydig em machos e adenocarcinomas uterinos em fêmeas.

Como esta substância não apresentou potencial genotóxico e os achados em camundongos e ratos ocorreram em altas doses, limites seguros de exposição foram estabelecidos.

O espirodiclofeno não apresentou potencial teratogênico em ratos e camundongos. Esta substância também não apresentou efeitos neurotóxicos em estudos em ratos.

**Etilenoglicol:** A exposição repetida a grandes quantidades desta substância pode causar efeitos nos rins (lesões microscópicas, hiperplasia, nefrite, necrose, hematuria, fibrose e deposição de cristais em túbulos renais) e depressão do sistema nervoso central. O etilenoglicol não apresentou potencial cancerígeno em estudos em ratos e camundongos. Em estudos conduzidos em ratos e camundongos, o etilenoglicol causou aumento da mortalidade fetal e da incidência de malformações externas e esqueléticas. No entanto, estes efeitos ocorreram apenas após a ingestão ou inalação de altas concentrações desta substância. Há indícios de que este efeito para o desenvolvimento pré-natal seja devido à formação do metabólito ácido glicólico.

#### **EFITOS ADVERSOS CONHECIDOS:**

Por não ser produto com finalidade terapêutica, não há como caracterizar efeitos adversos.

#### **SINTOMAS DE ALARME:**

Irritação ocular leve com ardência e vermelhidão; irritação do trato gastrointestinal (náusea, vômito e diarreia), tontura, fraqueza e sonolência.

#### **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

#### **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 PERSISTENTE** no meio ambiente;

- 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 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos animais e vegetação susceptível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental – Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamento.
- Não aplique o produto com 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 e 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 placas 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, devem ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa ALTA – AMÉRICA LATINA TECNOLOGIA AGRÍCOLA LTDA.
- Telefone de Emergência: (0xx41) 3071-9100.
- 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 a seguir:
  - Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para 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 indicado.
  - 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, de CO<sub>2</sub>, ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

### **PROCEDIMENTO 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 deve estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

- **Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):**

Esta embalagem deve 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  $\frac{1}{4}$  do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque 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 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 a 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 aberto, 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**

### **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 FRACIONAMENTO E REEBALAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU RESTOS DE PRODUTOS.
- 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 órgãos ambientais competentes.



### **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.

### **RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

Restrição no estado do Paraná na cultura de citros para o alvo *Tetranychus mexicanus* e na cultura da seringueira.