

**SUMIDAN 150 SC**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 00598

**COMPOSIÇÃO:**

(S)-a-cyano-3-phenoxybenzyl (S)-2-(4-chlorophenyl)-3-methylbutyrate  
(ESFENVALERATO).....**150 g/L (15% m/v)**  
XILENO.....**160 g/L (16% m/v)**  
Outros Ingredientes.....**720 g/L (72% m/v)**

GRUPO	<b>3A</b>	INSETICIDA
-------	-----------	------------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Inseticida de contato e ingestão.

**GRUPO QUÍMICO:** Piretroides

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão Concentrada (SC)

**TITULAR DO REGISTRO:**

**Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.**

Av. Wilson Camurça, 2138 – Distrito Industrial I – Maracanaú/CE – CEP: 61939-000 - Fone: (85) 4011-1000  
SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011, www.sumitomochemical.com – CNPJ: 07.467.822/0001-26  
Número de registro do estabelecimento/Estado: SEMACE Nº 358/2021 DICOP

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**Sumidan Técnico – Registro MAPA nº 000292**

**Sumitomo Chemical Company, Ltd.** - Misawa Works, Sabishirotai, Misawa, Misawa-shi, Aomori, Japão

**FORMULADOR:**

**Iharabras S.A. Indústrias Químicas** - Av. Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - CEP 18087-170 - Sorocaba/SP – Brasil, CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Número de registro do estabelecimento/Estado - CDA/CFICS/SP nº 008

**Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.** - Av. Wilson Camurça, 2138 – Distrito Industrial I - CEP: 61939-000 - Maracanaú/CE – Brasil - CNPJ: 07.467.822/0001-26 - Número de registro do estabelecimento/Estado - SEMACE nº 358/2021 - DICOP

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.** - Av. Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros CEP: 13140-000 - Paulínia/SP – Brasil, CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Número de registro do estabelecimento/Estado - CDA/CFICS nº 477

**MANIPULADOR:**

**Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.** - Av. Wilson Camurça, 2138 – Distrito Industrial I - CEP: 61939-000 - Maracanaú/CE – Brasil - CNPJ: 07.467.822/0001-26 - Número de registro do estabelecimento/Estado - SEMACE nº 358/2021 - DICOP

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 AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.  
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

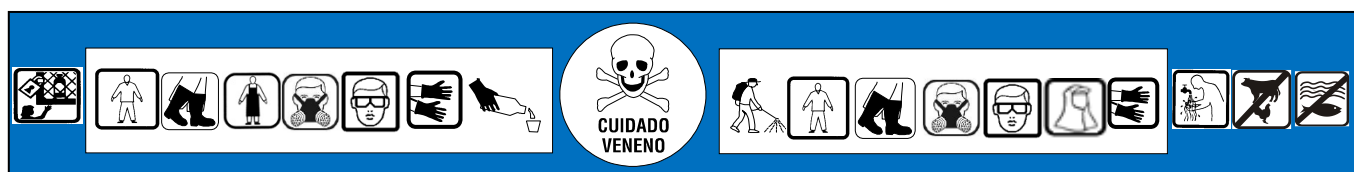
**AGITE ANTES DE USAR**

**Indústria Brasileira**

Inflamável 1-B e Corrosivo ao Ferro

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 4 - PRODUTO POUCO TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**INSTRUÇÕES DE USO:**

O SUMIDAN 150 SC é um inseticida Piretroide, Suspensão Concentrada, destinado ao controle de pragas nas culturas de Algodão, Batata, Citros, Soja e Tomate, conforme instruções de uso abaixo:

Cultura	Alvo biológico Nome Comum / Nome Científico	Doses (Produto Comercial)	Volume de calda		Número Máximo de Aplicações
			Terrestre	Aéreo	
ALGODÃO	Lagarta-das-maçãs ( <i>Heliothis virescens</i> )	100 - 135 mL/ha	200 a 400 L/ha	20 a 40 L/ha	4
	Curuquerê ( <i>Alabama argillacea</i> )	45 - 65 mL/ha			
	Lagarta-rosada ( <i>Pectinophora gossypiella</i> )	135 - 165 mL/ha			
	Bicudo ( <i>Anthonomus grandis</i> )	165 - 200 mL/ha			
BATATA	Pulgão ( <i>Myzus persicae</i> )	15 mL/ 100 L d'água	500 a 600 L/ha		2
CITROS	Cochonilha-ortezia ( <i>Orthezia praelonga</i> )	10 a 12,5 mL/100 L d'água	2.000 L/ha	20 a 40 L/ha	2
	Psilídeo ( <i>Diaphorina citri</i> )				
	Bicho-furão ( <i>Ecdyolopha aurantiana</i> )				
SOJA	Lagarta-da-soja ( <i>Anticarsia gemmatalis</i> )	50 - 65 mL/ha	200 a 400 L/ha		2
TOMATE	Broca-pequena-do-fruto ( <i>Neoleucinodes elegantalis</i> )	20 mL/100 L d'água	800 L/ha		8

**Nota:** É essencial adicionar óleo mineral emulsionável na concentração de 0,5% v/v para o controle da Cochonilha-Ortezia (*Orthezia praelonga*), na cultura do Citros.

**NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

Fazer aplicações de forma preventiva, ou no início da ocorrência das pragas, ou conforme o nível de infestação na cultura (ver detalhes em cada cultura). Dependendo da necessidade, repetir as aplicações respeitando-se os intervalos de segurança de cada cultura. Recomenda-se fazer as aplicações intercaladas com produtos devidamente registrados com modo de ação diferente para o controle da praga, dificultando-se o aparecimento da resistência dos insetos aos inseticidas.

- **ALGODÃO:** Aplicar de 200 a 400 litros de água por hectare. Fazer, no máximo, 4 pulverizações por ciclo da cultura, observando um período mínimo de 7 dias entre duas aplicações e respeitando-se o intervalo de segurança.

- **Bicudo** (*Anthonomus grandis*): Iniciar o tratamento quando for observado o aparecimento dos primeiros insetos adultos na lavoura. Repetir as aplicações sempre que atingir 2 a 5% de ataque dos botões florais. Para as demais pragas, iniciar o tratamento quando estas atingirem o nível de dano econômico.

- **Curuquerê** (*Alabama argillacea*): Iniciar o tratamento quando a infestação atingir 01 lagarta/planta ou quando houver 50% das plantas atacadas.

- **Lagarta-das-maçãs** (*Heliothis virescens*): Iniciar o tratamento quando a infestação atingir 10% das plantas com lagartas vivas.

- **Lagarta-Rosada** (*Pectinophora gossypiella*): Iniciar o tratamento quando a infestação atingir 6% das maçãs atacadas.

- **BATATA:** Aplicar logo no início do aparecimento da praga, utilizando-se de 500 a 600 litros de calda/ha, de acordo com o desenvolvimento da planta. Caso seja necessário, fazer mais uma aplicação (no máximo

2 por ciclo), observando-se um período mínimo de 7 dias entre as duas pulverizações e respeitando-se o intervalo de segurança.

**- CITROS:**

**Para todas as pragas recomendadas:** Respeitar as recomendações a seguir, fazendo no máximo 2 pulverizações por ciclo da cultura, com intervalo mínimo de 15 dias entre as aplicações.

- **Bicho-furão:** Fazer a aplicação quando cerca de 2% dos frutos do talhão estiverem atacados, e repetir caso seja necessário, respeitando-se o intervalo de segurança. Utilizar o volume máximo de calda de 2000 L/ha.

- **Psilídeo:** Aplicar quando for constatada a presença da praga (adultos e/ou ninfas), utilizando-se o volume de calda de 2000 L/ha. Caso seja necessário, fazer mais uma aplicação, respeitando-se o intervalo de segurança.

- **Cochonilha Orthezia:** Fazer 1 aplicação no início da infestação, utilizando-se o volume máximo de calda de 2000 L/ha, conforme o porte da mesma, de modo a conseguir um bom molhamento da planta, interna e externamente. Caso seja necessário, fazer mais uma aplicação, respeitando-se o intervalo de segurança. Se o ataque for em reboleiras, marcar as plantas e fazer as aplicações somente nestas.

- **SOJA:** Iniciar o tratamento quando a praga atingir o nível de dano econômico, ou seja, 40 lagartas por pano de batida. Repetir a aplicação se a infestação atingir novamente estes níveis. Fazer, no máximo, 2 pulverizações por ciclo da cultura, observando-se um período mínimo de 14 dias entre duas aplicações e respeitando-se o intervalo de segurança. Aplicar de 200 a 400 litros de água por hectare.

- **TOMATE:** Aplicar preventivamente desde o início do florescimento, em intervalos de 7 dias, fazendo no máximo 8 aplicações durante o ciclo da cultura. Utilizar volume de calda suficiente para proporcionar cobertura uniforme em toda planta, de acordo com seu estágio de desenvolvimento, utilizando no máximo 800 litros de calda/ha.

**MODO DE APLICAÇÃO:**

**Aplicação Terrestre:** Utilizar pulverizador costal manual ou motorizado, ou pulverizador tratorizado, munido de barra com bicos cônicos, espaçados de 50 cm entre si a uma pressão de 100 lb/pol<sup>2</sup>, ou outros tipos de equipamentos, obtendo-se uma cobertura uniforme de toda a parte aérea das plantas. O diâmetro de gotas deve ser ajustado para cada volume de aplicação (litros de calda/ha) para proporcionar a adequada densidade de gotas, sob condições climáticas adequadas. O sistema de agitação do produto no interior do tanque deve ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.

**Condições Climáticas:** Recomenda-se aplicar em temperaturas inferiores a 27°C, com umidade relativa acima de 55% e ventos com velocidade inferior a 8 km/h, visando reduzir perdas por deriva e evaporação. Na cultura de Citros, utilizar turbo-atomizador, equipado com os bicos apropriados.

**Pulverização Aérea:** Aeronaves equipadas com barra e bicos do tipo cônico com pontas de D6 a D12, disco (core) inferior a 45° ou atomizador rotativo Micronair. Volume de aplicação: 20 a 40 litros/ha. Altura de voo: com barra 4 a 5 m do alvo desejado. Largura da faixa de deposição efetiva: 15 m. Tamanho/densidade de gotas: 100 - 120 micra com mínimo de 40 gotas/cm<sup>2</sup>. O sistema de agitação do produto no interior do tanque deve ser mantido em funcionamento durante toda aplicação.

**Condições climáticas:** O diâmetro das gotas deve ser ajustado para cada volume de aplicação (L/ha), para proporcionar a densidade adequada de gotas, obedecendo ventos de até 8 km/h, temperatura inferior a 27°C e Umidade Relativa acima de 55%, visando reduzir ao mínimo, perdas por deriva ou evaporação.

OBS: Seguir as condições de aplicação acima indicadas e consultar um Engenheiro Agrônomo.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

- ALGODÃO e SOJA .....07 dias

- TOMATE.....04 dias
- BATATA e CITROS .....07 dias

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

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

**LIMITAÇÕES DE USO:**

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e na bula.

Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos às culturas indicadas.

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

Vide item: "DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA".

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

Vide item "MODO DE APLICAÇÃO".

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

Vide item: "DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE".

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

Vide item: "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 item: "DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE".

**RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A INSETICIDAS**

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 SUMIDAN 150 SC pertence ao grupo 3A (moduladores de canais de sódio - Piretroides e Piretrinas) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

Para manter a eficácia e longevidade do SUMIDAN 150 SC 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 3A Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar SUMIDAN 150 SC ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um "intervalo de aplicação" (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de SUMIDAN 150 SC 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 SUMIDAN 150 SC, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do Grupo 3A 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 SUMIDAN 150 SC ou outros produtos do

Grupo 3A quando for necessário;

- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;
- Utilizar as recomendações e da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR ([www.irac-br.org](http://www.irac-br.org)), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

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

**PRECAUCOES 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 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 de 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:**

- **Produto sensibilizante dérmico.**
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão 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 contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3, quando necessário); 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 DO PRODUTO:**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente 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 (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3, quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

- 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.

**PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite ao 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 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), 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 roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

**ATENÇÃO****“Nocivo se ingerido”****“Pode ser nocivo em contato com a pele”****“Provoca irritação ocular grave”****“Pode provocar reações alérgicas na pele”****PERIGO****Xileno****“Pode prejudicar a fertilidade ou o feto”****“Provoca danos aos órgãos (sistema respiratório, SNC) por exposição repetida ou prolongada”****“Pode provocar sonolência ou vertigem”**

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

**Ingestão:** se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

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



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

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

**ADVERTÊNCIA:** A pessoa que prestar atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeável, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.

### INTOXICAÇÕES POR “SUMIDAN 150 SC” INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<b>Esfenvalerato:</b> Piretroide <b>Xileno:</b> Hidrocarboneto aromático
<b>Classe toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 4 - PRODUTO POUCO TÓXICO</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória e dérmica
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>Esfenvalerato:</b> <b>Absorção:</b> A) Oral: os piretroides são prontamente e rapidamente absorvidos oralmente, com ampla distribuição por todo organismo. O pico de concentração sorológica da permetrina foi de 4 horas após ingestão em um caso relatado. B) Dérmica: geralmente os piretroides são absorvidos lentamente através da pele o que geralmente previne a toxicidade sistêmica. Contudo, um depósito significativo de piretroide pode permanecer ligado à epiderme. Os piretroides são altamente lipofílicos, passando através das membranas celulares; contudo, devido ao rápido metabolismo, a magnitude da toxicidade é amplamente diminuída.</p> <p><b>Metabolismo:</b> os piretroides são rapidamente hidrolisados no fígado ao seu ácido inativo e derivados alcoólicos, provavelmente pela carboxilesterase microsomal. Também ocorre degradação e hidroxilação do álcool da posição 4', e a oxidação produz grande quantidade de metabólitos. Há alguma estereoespecificidade no metabolismo, com os isômeros trans sendo hidrolisados mais rapidamente do que os isômeros cis, para os quais a oxidação é a mais importante via metabólica. Contudo os grupos alfaciano reduzem a suscetibilidade da molécula ao metabolismo hidrolítico e oxidativo; o grupo ciano é convertido ao aldeído correspondente (com liberação do íon cianeto), seguido por oxidação ao ácido carboxílico, suficientemente rápido para que ocorra uma excreção eficiente pelos mamíferos. Testes realizados em animais de laboratório mostram que o Esfenvalerato é absorvido, distribuído e metabolizado, sendo a maior parte dos metabólitos excretados 24 horas após sua administração.</p> <p>O caminho metabólico do produto envolve a clivagem da ligação éster pela hidroxilação, oxidação e conjugação dos ácidos e álcoois.</p> <p>Outras diferenças na estrutura química dos piretroides têm menos efeito na velocidade do metabolismo. Os padrões de metabolismo variam quando da administração oral ou dérmica em humanos. Por exemplo, após administração dérmica de cipermetrina (outro piretroide tipo II), a proporção de ácidos ciclopropano cis/trans excretados foi aproximadamente 1:1, comparada a 2:1 após administração oral. Essas medidas podem ser úteis na determinação da via de exposição. Estudos em animais mostraram que a hidrólise de piretroides é inibida por agentes dialquilfosforiladores tais como inseticidas organofosforados. Experimentos com galinhas mostraram que a toxicidade de piretroides (permetrina) também foi ampliada pelo brometo de pindostigmina e pelo repelente de insetos N,N-dietil-m-toluamida. Os autores levantaram a hipótese de que a competição dos compostos pelas esterases hepáticas e plasmáticas leve ao decréscimo da quebra de piretroides e aumento no transporte dos piretroides para os tecidos neurais.</p> <p><b>Eliminação:</b> ocorre uma metabolização rápida por éster hidrólise, resultando em metabólitos inativos que são excretados principalmente na urina. Uma proporção menor é excretada inalterada nas fezes. Os piretroides são eliminados dos animais rápida e completamente.</p> <p><b>Xileno:</b> É um hidrocarboneto aromático conhecido pelos efeitos sistêmicos e narcóticos produzidos pela intoxicação, especialmente através da exposição inalatória. Devido a suas</p>

	<p>propriedades lipofílicas, é rapidamente absorvido por todas as vias de exposição, rapidamente distribuído pelo corpo e, se não metabolizado, é eliminado pelo trato respiratório. Em humanos, estima-se que a absorção seja superior a 50% pelo trato respiratório e de 90% pela via oral. A absorção dérmica é menor, de aproximadamente 1-2% da quantidade absorvida pelos pulmões. Após exposição humana inalatória, a retenção nos pulmões é de aproximadamente 60% da dose inalada. É eficientemente metabolizado no fígado por oxidação do grupo metil e conjugação com glicina resultando em ácido metilhipúrico. Mais de 99% do xileno foi excretado na urina nas primeiras 24 horas como ácido metilhipúrico. Apenas pequena parte do xileno se converte em xilenol por hidroxilação aromática. Xileno não apresenta bioacumulação significativa no ser humano, porém, pela sua propriedade lipofílica, pode ser retido brevemente nos tecidos graxos e sua eliminação é mais lenta nos obesos</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b>Esfenvalerato:</b> o sítio primário de ação dos piretroides no sistema nervoso dos invertebrados é o canal de sódio da membrana neural. Os piretroides causam prolongamento da permeabilidade da membrana ao íon sódio durante a fase excitatória do potencial de ação. Isso diminui o limiar para ativação de mais potenciais de ação, conduzindo a uma excitação repetitiva das terminações sensoriais nervosas e podendo progredir para uma hiperexcitação de todo o sistema nervoso. Os piretroides Tipo II (ex.: Esfenvalerato) possuem o grupo alciano e são mais potentes e tóxicos, podendo produzir bloqueio da condução nervosa, com despolarização persistente e redução da amplitude do potencial de ação e colapso na condução axonal. A intenção com os canais de sódio não é o único mecanismo de ação proposto para os piretroides. Os efeitos causados no SNC levaram à sugestão de ações via antagonismo do ácido gama-aminobutírico (GABA) mediado por inibição, modulação da transmissão nicotínico-colinérgico, aumento na liberação de noradrenalina ou ações nos íons cálcio, mas é improvável que um desses efeitos represente o mecanismo primário de ação dos piretroides.</p> <p><b>Xileno:</b> Os mecanismos de toxicidade em humanos não são bem conhecidos. Devido à propriedade lipofílica, o xileno interfere com a integridade da membrana celular, responsável pelos efeitos irritantes e alteração das funções neuronais. Os efeitos anestésicos não são bem entendidos, mas provavelmente são associados à intercalação do xileno nas membranas celulares, alterando suas propriedades e assim, afetando a transmissão dos impulsos nervosos. O mecanismo poderia ser por alteração do ambiente lipofílico onde as proteínas da membrana funcionam ou por interação direta da conformação hidrofóbica/hidrofílica das proteínas na membrana neuronal. Outro mecanismo proposto é que altas concentrações de xileno no cerebelo poderiam incrementar a liberação de GABA e/ou estimular a função do receptor do GABA, o que poderia explicar os efeitos sobre a coordenação motora. Exposição aguda e subaguda de ratos a p-xileno (não para outros isômeros) pela via inalatória causou a morte das células ciliadas cocleares e perda da audição. Em outros estudos observou-se alteração nos níveis de neurotransmissores e na composição lipídica no cérebro. Não se sabe se esses efeitos são produzidos diretamente pela substância ou são secundários à depressão do sistema nervoso central (SNC). Alguns experimentos demonstraram inibição das enzimas microsossomiais pulmonares, mas não se conhece o mecanismo que leva a esse efeito. Xileno é tóxico ciliar e coagulante do muco do trato respiratório.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p><b>Esfenvalerato:</b> Baseado nos sinais de toxicidade em mamíferos e invertebrados, os piretroides podem ser classificados em dois tipos: Tipo I e Tipo II (alfa-ciano piretroides). Os piretroides do Tipo II (ex: esfenvalerato) têm mostrado produzir uma típica síndrome tóxica com ataxia, convulsões, hiperatividade, coreoatetose e salivação profusa.</p> <p><b>Toxicidade aguda</b></p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> A inalação é a principal via de exposição, sendo a irritação das vias respiratórias o efeito tóxico primário. Após inalação, é comum ocorrer tosse, dispneia moderada, rinorréia e sensação de garganta arranhada. Podem ser observadas reações de hipersensibilidade incluindo respiração ofegante, espirros e broncoespasmo.</p> <p><b>Exposição Oral:</b> Pode causar náusea, vômito e dor abdominal.</p> <p><b>Exposição Ocular:</b> Pode ocorrer irritação ocular com lacrimação e conjuntivite transitória, dano moderado ou severo da córnea, decréscimo da acuidade visual e edema periorbital.</p>

	<p><b>Exposição Dérmica:</b> Os sintomas mais comuns são formigamentos, prurido, eritema e queimação na face ou em outras áreas expostas. Esses compostos não são, em princípio, irritantes, contudo o efeito principal da exposição é a dermatite. A lesão usual é uma dermatite eritematosa moderada com vesículas, pápulas nas áreas úmidas e intenso prurido.</p> <p><b>Toxicidade Sistêmica:</b> Sintomas sistêmicos podem ser desenvolvidos após exposição de extensa superfície dérmica, inalação ou ingestão prolongada. Os sintomas incluem dor de cabeça, vertigem, anorexia e hipersalivação. A intoxicação severa não é comum e geralmente sucede ingestão considerável e causa comprometimento da consciência, fasciculações musculares, convulsões e, raramente, edema pulmonar não-cardiogênico.</p> <p><b>Outros efeitos:</b> <i>Cardiovascular</i> - Podem ocorrer hipotensão e taquicardia associados a anafilaxia. <i>Respiratória</i> - Podem ocorrer reações de hipersensibilidade caracterizadas por pneumonia, tosse, dispneia, dificuldade respiratória, dor no peito e broncoespasmo. Foram relatados casos raros de parada respiratória e cardiopulmonar. <i>Neurológica</i> - Parestesias, dores de cabeça e vertigens são comuns. Exposição substancial pode resultar em hiperexcitabilidade e convulsões, mas é raro. <i>Gastrintestinal</i> - Geralmente ocorrem náuseas, vômito e dor abdominal dentro de 10 a 60 minutos após a ingestão.</p> <p><i>Dermatológica</i> - Podem ocorrer irritação e dermatite de contata. Após exposição prolongada, também foi observado eritema semelhante àquele produzido por queimadura solar. <i>Imunológica</i> - Após inalação, foi relatado broncoespasmo repentino, inchaço das membranas mucosas da cavidade oral e da laringe e reações anafiláticas. Podem ser observadas: pneumonia por hipersensibilidade caracterizada por tosse, alterações respiratórias, dor no peito e broncoespasmo.</p> <p><b>Xileno:</b></p> <p><b>Toxicidade aguda</b></p> <p><b>Inalatória:</b> Irritação nas vias aéreas e ocular, pneumonia, edema e hemorragia pulmonar e efeitos sistêmicos (via mais frequente de intoxicação).</p> <p><b>Oral:</b> Irritação das mucosas e odinofagia.</p> <p><b>Ocular:</b> Irritação, queimadura e conjuntivite.</p> <p><b>Dérmica:</b> Dermatite, exantema, queimaduras e bolhas (especialmente quando a exposição é prolongada) (crianças são mais vulneráveis).</p> <p><b>Toxicidade sistêmica:</b> Exposição aguda a altas concentrações de xileno pode causar efeitos no SNC. Em estudos em voluntários humanos, causou leve deterioração da visão, da função sensorial, motora, vestibular e do processamento de informação após níveis de exposição de 200 a 300 ppm, durante 4 horas. Intoxicações pesadas podem causar efeitos no SNC (alterações do EEG, confusão, ataxia, tremores, coma, nistagmo, amnésia, convulsões), arritmias ventriculares, edema pulmonar, desequilíbrio hidroeletrólítico, alterações gastrointestinais com ou sem hemorragia, anemia, insuficiência respiratória, hepática e renal. Pode ocorrer óbito. A recuperação é completa nos casos não fatais. Tem-se relatado caso de tentativa de suicídio com injeção de xileno via intravenosa que causou graves lesões, mas a recuperação foi total.</p> <p><b>Toxicidade crônica:</b> Há evidências que sugerem que a exposição moderada a xileno cause efeitos crônicos no SNC (tonturas, perda de memória, cefaleia, tremores, irritabilidade), fraqueza, anorexia, náusea, sede, alterações hepáticas, bronquite crônica, insuficiência renal e anemia.</p> <p>Em trabalhadores de laboratórios expostos repetidas vezes foram descritos: cefaleia, dor torácica, anormalidades eletrocardiográficas, dispneia, cianose de mãos, leucopenia, mal-estar, deterioração da função pulmonar e confusão. Têm sido reportadas alterações no EEG, amnésia, confusão e nistagmo nos sobreviventes de intoxicação aguda. As mulheres podem sofrer alterações nos ciclos menstruais. Trabalhadoras expostas ao xileno (frequentemente em combinação com outros solventes), em concentrações que periodicamente ultrapassem os limites de exposição, também se viram afetadas por alterações durante a gravidez, hemorragia durante o parto e infertilidade. Xileno não é genotóxico ou mutagênico. Não é considerado carcinogênico para humanos. é suspeito de causar efeitos reprodutivos e sobre o desenvolvimento.</p>
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível, devendo ser feito baseado no exame clínico e informações disponíveis.

	<p>Para intoxicações por xileno, o teste de dosagem do ácido metilhipúrico na urina (biomarcador) é importante para avaliar a exposição ao composto.</p>
<p><b>Tratamento</b></p>	<p><b>Esfenvalerato:</b> as medidas abaixo relacionadas, especialmente aquelas voltadas para a adequada oxigenação do intoxicado, devem ser implementadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e à descontaminação.</p> <p>Utilizar luvas e avental durante a descontaminação.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remover roupas e acessórios e descontaminar a <u>pele</u> (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão.</li> <li>2. Se houver exposição <u>ocular</u>, irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas.</li> <li>3. Em caso de <u>ingestão</u> recente, proceder à lavagem gástrica. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluído em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água.</li> <li>4. Emergência, suporte e tratamento sintomático: manter vias aéreas permeáveis, se necessário através de intubação oro-traqueal, aspirar secreções e oxigenar. Atenção especial para fraqueza de musculatura respiratória e parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias cardíacas. Adotar medidas de assistência ventilatória, se necessário. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria, ECG, amilase sérica). Tratar pneumonite, convulsões e coma se ocorrerem. Manter observações por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</li> </ol> <p>Específico e antídotos: A administração de Atropina só deverá ser realizada na vigência de sintomatologia. Não deverá ser administrada se o paciente estiver assintomático.</p> <p><b>Xileno:</b> As medidas abaixo relacionadas, especialmente aquelas voltadas para a adequada oxigenação do intoxicado, devem ser implementadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e à descontaminação. Utilizar luvas e avental durante a descontaminação.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remover roupas e acessórios e descontaminar a pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão.</li> <li>2. Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas.</li> <li>3. Em caso de ingestão recente, proceder à lavagem gástrica. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água.</li> <li>4. Emergência, suporte e tratamento sintomático: manter vias aéreas permeáveis, se necessário através de intubação orotraqueal, aspirar secreções e oxigenar. Atenção especial para fraqueza de musculatura respiratória e parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias cardíacas. Adotar medidas de assistência ventilatória, se necessário. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), ECG, amilase sérica. Tratar pneumonite, convulsões e coma se ocorrerem. Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</li> </ol> <p>Específico e antídotos: a administração de Atropina só deverá ser realizada na vigência de sintomatologia. Não deverá ser administrada se o paciente estiver assintomático.</p> <p><b>Atropina</b> - agente antimuscarínico - é usada para reverter os sintomas muscarínicos, não os nicotínicos, na dose de 2,0 - 4,0 mg em dose de ataque (adultos), e 0,05 mg/kg em crianças, EV. Repetir se necessário a cada 5 a 10 minutos. As preparações de Atropina disponíveis no mercado, normalmente têm a concentração de 0,25 ou 0,50 mg/mL. O parâmetro para a manutenção ou suspensão do tratamento é clínico, e se baseia na reversão da ausculta pulmonar indicativa de broncorreia e na constatação do desaparecimento da fase hipersecretora, ou sintomas de intoxicação atropínica (hiperemia de pele, boca seca, pupilas dilatadas e taquicardia). Alcançados sinais de atropinização, ajustar a dose de manutenção destes efeitos por 24 horas ou mais.</p> <p>A presença de taquicardia e hipertensão não contraindica a atropinização. Manter em observação por 72 horas, com monitorização cardiorrespiratória e oximetria de pulso. A ação letal dos organofosforados pode ser comumente atribuída à insuficiência respiratória, pelos mecanismos de: broncoconstrição, secreção pulmonar excessiva, falência da musculatura respiratória e consequente depressão do centro respiratório por hipóxia.</p>

	<p>Devido a esta complicação, manter a monitoração e tratamento sintomático. É indicado supervisão do paciente por pelo menos 48 horas.</p> <p><u>Oximas-Pralidoxima</u>: é um antídoto específico para organofosforados. Sua ação visa restaurar a atividade da colinesterase, o que justifica coleta de amostra de sangue heparinizado prévia à sua administração, para estabelecimento da efetividade do tratamento. Age em todos os sítios afetados (muscarínicos, nicotínicos e provavelmente em SNC). Não reativa a colinesterase plasmática. Dose de ataque - Adultos: 1-2 g preferencialmente EV, podendo ser utilizada IM ou SC em doses não maiores que 200 mg/minuto, diluídos em Soro Fisiológico, podendo ser repetida a partir de 2 horas após a primeira administração, não ultrapassando a dose máxima de 12 g/dia. Crianças: 20 a 40 mg/Kg preferencialmente EV, podendo ser utilizada IM ou SC (não exceder 4 mg/Kg/min). Deve ser iniciada nas primeiras 24 h, para ser mais efetiva, mas pode ser realizada mais tarde, em especial para compostos lipossolúveis. Se ocorrerem convulsões, o paciente pode ser tratado com Benzodiazepínicos sob orientação médica.</p>
<b>Contra-indicações</b>	<p>A diálise e a hemoperfusão são contraindicadas. Provocar vômito é contraindicado em razão da presença de grande quantidade de xileno que aumenta o risco de aspiração e pneumonite química grave. Aminas adrenérgicas só devem ser usadas em indicações específicas, devido à possibilidade de hipotensão e fibrilação cardíaca (morfina, succinilcolina, teofilina, fenotiazinas e reserpina).</p>
<b>Efeitos sinérgicos</b>	<p>Esfenvalerato: A co-administração de piretroides com um inseticida organofosforado aumenta a eficácia do inseticida, mas também a toxicidade, diminuindo os valores de DL50. Estudos em animais demonstraram que a hidrólise do piretroide é inibida por inseticidas organofosforados e a excreção urinária de piretroides inalterados foi maior em pulverizadores usando metamidofós/deltametrina ou metamidofós/fenvalerato misturados do que quando o piretroide foi utilizado isoladamente. Os inseticidas organofosforados inibem ou competem pelas carboxiesterases responsáveis pela hidrólise do piretroide. É possível que também ocorra sinergismo quando do uso de piretroides com carbamatos.</p> <p>A ação da monooxigenase sobre os carbamatos poderia prevenir a degradação do piretroide, proporcionando então um nível de sinergismo através de inibição competitiva do substrato.</p> <p>Xileno: Com produtos contendo solventes, aspirina. O álcool pode inibir o metabolismo do xileno, resultando em elevados níveis séricos deste.</p>
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: <b>0800-722-6001</b> Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</p>
	<p>As Intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p>
	<p><b>Telefones de Emergência da empresa:</b> Toxiclin (emergência toxicológica): 0800-014-1149 Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.: (85) 4011-1000 SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011 Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.sumitomochemical.com">www.sumitomochemical.com</a> Correio Eletrônico da Empresa: <a href="mailto:sac@sumitomochemical.com">sac@sumitomochemical.com</a></p>

#### **Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:**

Vide quadro acima, item “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”.

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

##### **Efeitos agudos:**

- DL<sub>50</sub> oral em ratos: 500 mg/Kg p.c
- DL<sub>50</sub> dérmica em ratos: maior que 2.000 mg/Kg

- CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: não determinada nas condições do teste.
- Corrosão/irritação cutânea em coelhos: Não classificado. Em contato com a pele de coelhos foi observado eritema leves baseado em dados de estudos, sendo reversíveis em 72 horas.
- Corrosão/irritação ocular em coelhos: Causou opacidade da córnea reversível em até 72 horas. Os animais apresentaram também irritação conjuntival consistindo de hiperemia de leve a moderada, edema (quemose) de discreto a evidente e secreção entre leve e excessiva que também foram revertidos dentro de 7 dias. Um animal apresentou irrite que reverteu em até 7 dias.
- Sensibilização cutânea em cobaias: potencialmente sensibilizante.
- Sensibilização respiratória: dado não disponível
- Mutagenicidade: O produto não é mutagênico

**Efeitos crônicos:**

**Esfenvalerato:** Testes realizados em animais de laboratório mostram que o Esfenvalerato é absorvido, distribuído e metabolizado, sendo a maior parte dos metabólitos excretados 24 horas após sua administração. O caminho metabólico do produto envolve a clivagem da ligação éster pela hidroxilação, oxidação e conjugação dos ácidos e álcoois.

**Xileno:** A toxicidade crônica em animais é baixa. Entretanto, há evidências que sugerem que a exposição moderada a xileno cause efeitos crônicos no SNC (tonturas, perda de memória, cefaleia, tremores, irritabilidade), fraqueza, anorexia, náusea, sede, alterações hepáticas, bronquite crônica, insuficiência renal e anemia. Testes para genotoxicidade e mutagenicidade foram negativos. Os estudos sobre carcinogenicidade em animais foram inconclusivos, portanto, mais estudos são requeridos.

O ponto crítico da toxicidade crônica do xileno são os efeitos sobre a reprodução e o desenvolvimento. Em animais, o xileno produziu incremento na frequência de abortos a doses não tóxicas maternas e foi embriotóxico, fetotóxico e possivelmente teratogênico a doses tóxicas maternas produzindo: incremento no peso hepático materno, abortos, malformações e diminuição do peso fetal, incremento na incidência de fenda palatina nos filhotes e óbitos a altas doses.

**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 BIOCONCENTRÁVEL** em peixes
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (Microcrustáceos e peixes).
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamentos 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 ambiental.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona a contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute a 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 susceptível 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 CASO DE ACIDENTES**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.** - Telefone de Emergência: (85) 4011-1000 ou AMBIPAR: 0800-720-8000.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão de PVC, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara contra eventuais vapores).
- 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 o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não

deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante, através do telefone indicado no rótulo para sua devolução final;

- **Solo** - retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima;
  - **Corpos d'água** - interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO<sub>2</sub> ou pó químico, 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  $\frac{1}{4}$  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 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 Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE**

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

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

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

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

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

#### **TRANSPORTE**

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

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

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

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

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

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

#### **5. 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 esse tipo de operação, equipados com câmara de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente. Para desativação do produto, contate a empresa **Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.** e o Órgão Estadual do Meio Ambiente.

#### **6. 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 ORGÃO COMPETENTE ESTADUAL, DO DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

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