

SUMIDAN 25 EC

Bula

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) sob nº 0339006

COMPOSIÇÃO:

(S) α -cyano-3-phenoxybenzyl (S)-2-(4-chloro phenil)-3-methylbutyrate
(ESFENVALERATO)..... 25 g/L (2,5% m/v)
XILENO.....776 g/L (77,6% m/v)
Outros ingredientes..... 90 g/L (9,0% m/v)

| | | |
|-------|----|------------|
| GRUPO | 3A | INSETICIDA |
|-------|----|------------|

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Inseticida de contato e ingestão

GRUPO QUÍMICO: Piretróides

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Emulsionável (EC)

TITULAR DO REGISTRO:

SUMITOMO CHEMICAL DO BRASIL REPRESENTAÇÕES LTDA.
Av. Paulista, 854 - 11º andar - conj. 112 (Edifício Top Center) - CEP: 01310-913 - São Paulo/SP - Tel.:
(11) 3174-0355 - CNPJ: 42.462.952/0001-77 - Insc. Estadual nº 113.103.435.118
Número do Registro do estabelecimento/Estado CDA/CFICS/SP nº 261

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

SUMIDAN TÉCNICO, registrado sob o nº 000292

SUMITOMO CHEMICAL COMPANY LTD.

Misawa Works, Sabishirotaí, Misawa, Misawa-shi, Misawa, 033-0022, 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

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/SP nº 477

| | |
|------------------------|----------------|
| 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.

Inflamável 1-B e Corrosivo ao Ferro

Indústria Brasileira

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 4 - PRODUTO POUCO TÓXICO

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL – CLASSE II –
PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE.**

Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C



INSTRUÇÕES DE USO:

“SUMIDAN 25 EC”, trata-se de um inseticida de contato e ingestão de uso exclusivo na agricultura.

| CULTURAS | PRAGAS | Doses (Produto Comercial) | Volume de calda* | Número Máximo de Aplicações |
|----------------|---|---------------------------|------------------|-----------------------------|
| Algodão | Lagarta-das-maçãs (<i>Heliothis virescens</i>) | 0,8 L/ha | 200 a 300 L/ha | 3 |
| | Lagarta-rosada (<i>Pectinophora gossypiella</i>) | 0,8 L/ha | | |
| | Curuquerê (<i>Alabama argillacea</i>) | 0,2 L/ha | | |
| | Pulgão-das-inflorescências (<i>Aphis gossypii</i>) | 0,3 L/ha | | |
| | Bicudo (<i>Anthonomus grandis</i>) | 1,0 L/ha | | |
| | Percevejo-manchador (<i>Dysdercus</i> spp.) | 0,8 L/ha | | |
| Arroz Irrigado | Lagarta-militar (<i>Spodoptera frugiperda</i>) | 1,0 L/ha | 200 L/ha | 2 |
| Cafê | Bicho-mineiro-do-café (<i>Leucoptera coffeella</i>) | 0,24 L/ha / 1000 covas | 200 a 500 L/ha | 2 |
| Feijão | Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i>) | 0,4 L/ha | 200 a 300 L/ha | 1 |
| | Tripos-do-fumo (<i>Thrips tabaci</i>) | 0,4 L/ha | | |
| | Cigarrinha-verde (<i>Empoasca kraemeri</i>) | 0,4 L/ha | | |
| | Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>) | 0,4 L/ha | | |
| Fumo | Pulga-do-fumo (<i>Epitrix fasciata</i>) | 0,2 L/ha | 240 L/ha | 3 |
| Milho | Lagarta-militar (<i>Spodoptera frugiperda</i>) | 0,6 - 0,8 L/ha | 300 L/ha | 2 |
| Rosa | Pulgão-roxo-da-roseira (<i>Macrosiphum rosae</i>) | 20 ml/100 d'água | 450 L/ha | 6 |
| Soja | Lagarta-da-soja (<i>Anticarsia gemmatilis</i>) | 0,3 - 0,4 L/ha | 150 L/ha | 2 |
| | Lagarta-falsa-medideira (<i>Pseudoplusia includens</i>) | 0,4 L/ha | | |
| Tomate | Broca-pequena-do-fruto (<i>Neoleucinodes elegantalis</i>) | 70 ml/100 d'água | 800 a 1.000 L/ha | 6 |
| | Traça-do-tomateiro (<i>Tuta absoluta</i>) | 75 ml/100 d'água | | |
| Trigo | Lagarta-do-trigo (<i>Pseudaletia sequax</i>) | 0,8 L/ha | 100 L/ha | 2 |
| | Pulgão-da-espiga (<i>Sitobion avenae</i>) | 0,3 L/ha | | |
| | Pulgão-verde-dos-cereais (<i>Rhopalosiphum graminum</i>) | 0,4 L/ha | | |

*Em baixo volume de calda utilizar de 5 a 50 L/ha

INÍCIO, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Iniciar o tratamento quando for observado o ataque das pragas.

Na cultura da soja, iniciar o tratamento quando as pragas atingirem o nível de dano econômico, ou seja, 40 lagartas por pano de batida.

Na cultura do algodão, iniciar a aplicação quando houver de 10 a 12% de botões florais ou maçãs atacadas pelas lagartas.

Na cultura do café, iniciar as aplicações quando a quantidade de folhas minadas atingir 20% de infestação da praga (Bicho-mineiro-do-café).

Repetir a aplicação toda vez que a infestação atingir novamente estes níveis.

INTERVALO DE APLICAÇÃO:

- Algodão: Recomenda-se fazer até 3 aplicações durante o ciclo da cultura, utilizando 1,0 litro de produto comercial por hectare para o controle do Bicudo, 0,8 litro de produto comercial por hectare para o controle da Lagarta-das-maçãs, Lagarta-rosada e Percevejo-manchador, 0,2 litro de produto comercial por hectare para o controle do Curuquerê, 0,3 litro de produto comercial por hectare para o controle do Pulgão-das-inflorescências;
- Arroz irrigado: Recomenda-se fazer 2 aplicações durante o ciclo da cultura, utilizando 1,0 litro de produto comercial por hectare;
- Café: Recomenda-se fazer 2 aplicações, utilizando 0,24 litro de produto comercial por 1000 covas;
- Feijão: Recomenda-se fazer 1 aplicação durante o ciclo da cultura, utilizando 0,4 litro de produto comercial por hectare;
- Fumo: Deve-se fazer até 3 aplicações, utilizando 0,2 litro de produto comercial por hectare para o controle da Pulga-do-fumo.
- Milho: Recomenda-se fazer 2 aplicações durante o ciclo da cultura, utilizando de 0,6- 0,8 litro de produto comercial por hectare;
- Rosa: Deve-se fazer até 6 aplicações, utilizando 20 mL de produto comercial por 100 L de água para o controle do Pulgão-roxo-da-roseira;
- Soja: Recomenda-se fazer 2 aplicações durante o ciclo da cultura, utilizando de 0,3 - 0,4 litro de produto comercial por hectare para o controle da Lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatilis*) e 0,4 litro de produto comercial por hectare para o controle de Lagarta-falsa-medideira (*Pseudoplusia includens*);
- Tomate: Deve-se fazer até 6 aplicações durante o ciclo da cultura, utilizando de 70mL de produto comercial por 100 L de água para o controle de Broca-pequena-do-fruto (*Neoleucinodes elegantalis*) e 75 mL de produto comercial por 100 L de água para o controle de Traça-do-tomateiro (*Tuta absoluta*).
- Trigo: Fazer no máximo 2 aplicações durante o ciclo da cultura utilizando 0,8 litro de produto comercial por hectare para o controle da Lagarta-do-trigo (*Pseudaletia sequax*), 0,3 litro de produto comercial por hectare para o controle de Pulgão-da-espiga (*Sitobion avenae*) e 0,4 litro de produto comercial por hectare para o controle do Pulgão-verde-dos-cereais (*Rhopalosiphum graminum*).

MODO DE APLICAÇÃO:

Diluir as doses recomendadas por hectare, na quantidade de água necessária para uma aplicação uniforme, em baixo volume (5 - 50 L/ha) ou volume normal (segundo instruções de uso por cultura), considerando o equipamento disponível na propriedade.

Pode ser aplicado por via terrestre utilizando pulverizadores tratorizados de barra, tratorizado com turbo-atomizador, costal, manual ou motorizado, usando-se bicos de jato cônico com ponta e difusor ou com bicos rotativos (CDA) produzindo 30 - 50 gotas/cm² e de tamanho de 250 - 400 micra.

O volume de calda varia de acordo com a cultura: Na cultura do tomate as doses recomendadas para diluição em 100 litros de água foram baseadas num volume de calda a aplicar de 800 - 1000 L/ha. Na cultura de rosa usar volume de 450 L/ha. Algodão: 200-300 L/ha. Arroz irrigado: 200 L/ha. Café: 200-500 L/ha. Feijão: 200-300L/ha. Fumo: 240 L/ha. Milho: 300 L/ha. Soja: 150 L/ha. Trigo: 100 L/ha.

Deve-se observar as condições climáticas ideais para aplicação do produto, tais como:

- Temperatura ambiente até 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 60%
- Velocidade do vento de no máximo 10 km/hora

INTERVALO DE SEGURANÇA:

| | |
|--------------|---------|
| Algodão..... | 7 dias |
| Arroz..... | 21 dias |
| Café..... | 21 dias |
| Feijão..... | 14 dias |
| Milho..... | 21 dias |

| | |
|-------------|---------|
| Soja..... | 7 dias |
| Trigo..... | 21 dias |
| Tomate..... | 4 dias |

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

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

LIMITAÇÕES DE USO:

- **Fitotoxicidade:** Não há, para as culturas indicadas e nas doses recomendadas.
- **Outras Restrições:** Não há.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

(De acordo com os 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:

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

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

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

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

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

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 25 EC 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 25 EC 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 25 EC ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de SUMIDAN 25 EC 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 25 EC, 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 25 EC 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.iraac-br.org), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (www.agricultura.gov.br).

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

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

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, bebidas, 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 próximo 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); 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); 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”

“Nocivo se inalado”

“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.

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

INTOXICAÇÕES POR “SUMIDAN 25 EC” INFORMAÇÕES MÉDICAS

| | |
|---------------------|--|
| Grupo Químico | Esfenvalerato: Piretroide Xileno: Hidrocarboneto aromático |
| Classe toxicológica | CATEGORIA 4 - PRODUTO POUCO TÓXICO |
| Vias de exposição | Oral, inalatória e dérmica |
| Toxicocinética | <p>Esfenvalerato: <u>Absorção:</u> 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><u>Metabolismo:</u> 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><u>Eliminação:</u> 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><u>Xileno:</u> É um hidrocarboneto aromático conhecido pelos efeitos sistêmicos e narcóticos produzidos pela intoxicação, especialmente através da exposição inalatória. Devido a suas 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</p> |

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>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> |
| Toxicodinâmica | <p>Esfenvalerato: 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.</p> <p>Os piretroides Tipo II (ex.: Esfenvalerato) possuem o grupo alfaciano 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.</p> <p>A interação 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>Xileno: 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> |
| Sintomas e sinais clínicos | <p>Esfenvalerato: 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>Toxicidade aguda</p> <p>Exposição Inalatória: 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>Exposição Oral: Pode causar náusea, vômito e dor abdominal.</p> <p>Exposição Ocular: Pode ocorrer irritação ocular com lacrimação e conjuntivite transitória, dano moderado ou severo da córnea, decréscimo da acuidade visual e edema periorbital.</p> <p>Exposição Dérmica: 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>Toxicidade Sistêmica: 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>Outros efeitos: Cardiovascular - Podem ocorrer hipotensão e taquicardia associados a anafilaxia. Respiratória - Podem ocorrer reações de hipersensibilidade caracterizadas por pneumonia, tosse, dispneia, dificuldade respiratória, dor no peito e broncoespasmo. Foram</p> |

| | |
|-------------|---|
| | <p>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. <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>Xileno: Toxicidade aguda Inalatória: Irritação nas vias aéreas e ocular, pneumonia, edema e hemorragia pulmonar e efeitos sistêmicos (via mais frequente de intoxicação). Oral: Irritação das mucosas e odinofagia. Ocular: Irritação, queimadura e conjuntivite. Dérmica: Dermatite, exantema, queimaduras e bolhas {especialmente quando a exposição é prolongada} (crianças são mais vulneráveis). Toxicidade sistêmica: 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. Toxicidade crônica: 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. Em trabalhadores de laboratórios expostos repetidas vezes foram descritos: cefaleia, dor torácica, anormalidades eletrocardiográficas, dispnéia, 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> |
| Diagnóstico | <p>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. Para intoxicações por xileno, o teste de dosagem do ácido metilhipúrico na urina (biomarcador) é importante para avaliar a exposição ao composto.</p> |
| Tratamento | <p>Esfenvalerato: 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"> 1. Remover roupas e acessórios e descontaminar a <u>pele</u> (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. 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. 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. 4. Emergência, suporte e tratamento sintomático: manter vias aéreas permeáveis, se necessário através de entubação oro-traqueal, aspirar secreções e oxigenar. Atenção especial para fraqueza de musculatura respiratória e parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias cardíacas. Adotar medidas de assistência ventilatória, se necessário. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria, ECG, amilase sérica). Tratar pneumonite, convulsões e coma se |

| | |
|---------------------------------|---|
| | <p>ocorrerem. Manter observações por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <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>Xileno: 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"> 1. Remover roupas e acessórios e descontaminar a pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. 2. Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. 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. 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. <p>Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), ECG, amilase sérica. Tratar pneumonite, convulsões e coma se ocorrerem. Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <p>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>Atropina - 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. Devido a esta complicação, manter a monitoração e tratamento sintomático. É indicado supervisão do paciente por pelo menos 48 horas.</p> <p>Oximas-Pralidoxima: 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> |
| Contraindicações | <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. Aminoácidos adrenérgicos só devem ser usados em indicações específicas, devido à possibilidade de hipotensão e fibrilação cardíaca (morfina, succinilcolina, teofilina, fenotiazinas e reserpina).</p> |
| Efeitos das interações químicas | <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</p> |

| | |
|----------------|---|
| | <p>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><u>Xileno</u>: Com produtos contendo solventes, aspirina. O álcool pode inibir o metabolismo do xileno, resultando em elevados níveis séricos deste.</p> |
| ATENÇÃO | <p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</p> |
| | <p>As Intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória.</p> <p>Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> |
| | <p>Telefone de Emergência da empresa: 0800-141-149</p> <p>Correio Eletrônico da Empresa: sac@sumitomochemical.com</p> |

Mecanismo de ação, absorção e excreção para o ser humano:

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

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

- DL50 oral em ratos: 1.600 mg/Kg p.c.
- DL50 dérmica em ratos: Maior que 2.000 mg/Kg p.c.
- CL50 inalatória em ratos: 1,57 mg/L
- Corrosão/irritação cutânea em coelhos: Causou irritação leve, reversível em 7 dias, à pele íntegra dos animais testados.
- Corrosão/irritação ocular em coelhos: não avaliada nas condições do teste.
- 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 AO 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 equipamento com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

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 DO BRASIL REPRESENTAÇÕES LTDA.** - telefone de Emergência: 0800-17-2020.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
 - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.
 - **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
 - **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, de CO₂ 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:

LAVAGEM DA EMBALAGEM

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

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ 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 Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

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

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

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM 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 guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

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

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

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

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

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

Caso este produto venha a se tornar impróprio para 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 câmara de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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