

**SUMIGRAN 500 EC**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 01388909

**COMPOSIÇÃO:**

O,O-dimethyl O-4-nitro-m-tolyl phosphorothioate (FENITROTIONA).....**500,0 g/L (50,00% m/v)**  
XILENO.....**469,6 g/L (46,96% m/v)**  
Outros ingredientes.....**107,4 g/L (10,74% m/v)**

GRUPO	<b>1B</b>	INSETICIDA
-------	-----------	------------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO**CLASSE:** Inseticida de contato e ingestão**GRUPO QUÍMICO:** Fenitrotiona: Organofosforado  
Xileno: Hidrocarboneto aromático**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Emulsionável (EC)**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:****Sumithion Técnico - Registro MAPA nº 0628798****Sumitomo Chemical Co., Ltd.** - Oita Works, 2200, Tsurusaki, Oita-shi, Oita - 870-0106 - 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**Fersol Indústria e Comércio Ltda.** - Rodovia Presidente Castelo Branco, km 68,5 - CEP: 18120-970 - Mairinque/SP - Brasil, CNPJ: 47.226.493/0001-46 - Número de registro do estabelecimento/Estado - CDA/CFICS/SP nº 031**Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.** - Av. Wilson Camurça, 2138 - Distrito Industrial I - CEP: 61939-000 - Maracanaú/CE - CNPJ: 07.467.822/0001-26 - Número de registro do estabelecimento/Estado: SEMACE Nº 358/2021 DICOP**MANIPULADOR****Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.** - Av. Wilson Camurça, 2138 - Distrito Industrial I - CEP: 61939-000 - Maracanaú/CE - CNPJ: 07.467.822/0001-26 - Número de registro do estabelecimento/Estado: SEMACE Nº 358/2021 DICOP



**INSTRUÇÕES DE USO**

**SUMIGRAN 500 EC** - trata-se de um inseticida organofosforado emulsionável em água, empregado no controle de pragas de grãos armazenados.

Grãos Armazenados	Praga Nome Comum (Nome científico)	Doses	Volume de Calda (L/tonelada de grãos)	Nº Máximo de Aplicações
Milho	<b>Gorgulho</b> ( <i>Sitophilus zeamais</i> )	10 - 20 mL/ton. grãos	2,0	1
Trigo	<b>Gorgulho</b> ( <i>Sitophilus oryzae</i> )			

(Cada litro de **SUMIGRAN 500 EC** corresponde a 500 g/L do ingrediente ativo FENITROTIONA)

**NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO**

**SUMIGRAN 500 EC** trata-se de um inseticida com largo espectro de ação, agindo por contato, ingestão e profundidade indicado para tratamento preventivo dos grãos armazenados, complementar ao expurgo com inseticidas fumigantes.

Deve-se aplicar de 10 a 20 mL de **SUMIGRAN 500 EC** por tonelada de grãos, diluídos em 2 litros de água ou menos, na forma de atomização direta sobre os grãos, através de equipamentos próprios, procurando dar uma cobertura uniforme sobre os grãos.

Pode ser utilizado em grãos destinados a sementes sem afetar a sua germinação. Não causa danos aos equipamentos utilizados na pulverização. De acordo com a necessidade, mantém os grãos protegidos por até 6 meses após a aplicação.

**MODO DE APLICAÇÃO**

Para grãos armazenados a granel (graneleiros e silos):

Utilizar os equipamentos próprios para pulverização dos grãos sobre as esteiras transportadoras.

A aplicação deve ser efetuada em pulverização direta dos grãos em toda a largura da esteira de transporte em movimento, no início do armazenamento.

Recomenda-se colocar de preferência o bico cônico a uma altura de 40 a 50 cm da esteira transportadora de forma que pulverize toda a massa de grão. Em esteira transportadora com mais de um bico, recomenda-se colocar um par de pás tombadoras em cada bico para homogeneização de forma que todo o grão receba o inseticida.

Deve-se utilizar sempre filtro antigotas para evitar o pingamento da calda inseticida pelos bicos sobre a esteira, após o desligamento do pulverizador.

**INTERVALO DE SEGURANÇA**

Milho (produto armazenado).....180 dias

Trigo (produto armazenado).....120 dias

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

Não há necessidade de observância de intervalo de reentrada, desde que as pessoas estejam calçadas ao entrarem na área tratada.

**LIMITAÇÕES DE USO**

- Fitotoxicidade: Não especificado devido ao modo de aplicação.
- Outras restrições: Não há

**INFORMAÇÕES SOBRE OS 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 **SUMIGRAN 500 EC** pertence ao Grupo 1B (inibidores da acetilcolinesterase – Organofosforados) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

Para manter a eficácia e longevidade do **SUMIGRAN 500 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 dos Grupos 1B. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo;
- Usar outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias;
- 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 e Pecuária ([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.**

**PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e a aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente, botas de borracha, avental impermeável, máscara facial ou respirador, viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral, touca ou boné árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

**PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3 quando necessário); viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral e luvas de proteção contra produtos químicos.
- 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 ao máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2 (ou P3 quando

necessário) / máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3 quando necessário); viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca ou boné árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.

#### **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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): botas de borracha, avental impermeável; máscara facial ou respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca ou boné árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca ou boné árabe, viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral, avental impermeável, botas de borracha, macacão ou blusa e calça, luvas de proteção contra produtos químicos e máscara facial ou respirador.
- 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.
- Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

**Nocivo se ingerido**

**Pode ser nocivo em contato com a pele**

**Tóxico se inalado**



**PERIGO**

**Pode ser fatal se ingerido e entrar nas vias respiratórias <sup>(1)</sup>**

**Pode provocar irritação das vias respiratórias <sup>(1)</sup>**

**Provoca danos aos órgãos por exposição repetida ou prolongada <sup>(1)</sup>**

<sup>(1)</sup> Referente ao componente xileno

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

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

**Olhos:** em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** em caso de contato, tire a roupa contaminada 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 SUMIGRAN 500 EC INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<b>Fenitrotiona</b> - Organofosforado <b>Xileno:</b> Hidrocarboneto aromático
<b>Classe toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 3 - PRODUTO MODERADAMENTE TÓXICO</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>Fenitrotiona:</b> Após administração oral em mamíferos, a fenitrotiona é rápida e extensivamente absorvida pelo trato intestinal dos mamíferos (cerca de 90-100% da dose) e eliminado, predominantemente na urina (até cerca de 93% da dose) e nas fezes (6-15% da dose), dentro de 24 horas. Após aplicação dérmica, aproximadamente 45% da dose aplicada foi absorvida em 24 horas. A fenitrotiona é rapidamente metabolizada por oxidases de função mista em fenitrooxon altamente reativo por dessulfuração oxidativa. O oxon é então metabolizado por desmetilação e hidrólise em 3-metil-4-nitrofenol e dimetilfosfato. Uma via metabólica menor envolve oxidação adicional em 3-carboxil-4-nitrofenol. Após doses orais baixas, os metabólitos urinários consistiam principalmente de compostos fenólicos conjugados, como o sulfato e o glucuronídeo de 3-metil-4-nitrofenol, enquanto em doses mais altas compostos desmetilados, como desmetil fenitrotion e desmetil fenitrooxon, foram excretados em quantidades crescentes. A fenitrotiona apresenta baixo potencial de bioacumulação.</p> <p>Em humanos, o tempo para a concentração plasmática máxima após ingestão oral com 12 horas de intervalo de duas cápsulas contendo fenitrotiona a 0,09 ou 0,18 mg/kg de peso corporal durante 4 dias, foi de 1 hora, e o intervalo de eliminação variou de 2 a 3 horas, independentemente da dose. A área integrada sob a curva concentração-tempo e a concentração máxima, entretanto, aumentaram com a frequência da dosagem. A concentração máxima no plasma 1 dia após uma dose única de 0,09 mg/kg de peso corporal foi de 0,54 ng/ml, enquanto no dia 4 foi de 0,84 ng/ml. Na dose mais elevada, a concentração máxima aumentou de 1,8 ng/ml no dia 1 para 7,7 ng/ml no dia 4.</p> <p><b>Xileno:</b> O xileno é rapidamente absorvido e distribuído por todo o corpo pela circulação sistêmica. A absorção ocorre majoritariamente pelas vias inalatória e oral. Estima-se que, em humanos, a absorção seja de aproximadamente 60% pelo trato respiratório e 90% pela via oral, com menor absorção pela via cutânea. Sua metabolização principal acontece no fígado através da oxidação do grupo metil e conjugação com glicina, produzindo o ácido metil hipúrico (AMH), cujo valor</p>

	<p>excretado na urina de humanos é superior a 90% do xileno absorvido. Apenas 2% são encontrados na urina como xilenol, após sofrer hidroxilação aromática. O xileno não possui potencial de bioacumulação, mas tende a se acumular mais em tecidos adiposos, o que torna sua eliminação mais lenta em indivíduos com alto teor lipídico. Os dados de toxicocinética são similares para os três isômeros de xileno.</p>
<p><b>Toxicodinâmica</b></p>	<p><b>Fenitrotiona:</b> Fenitrotiona é um inibidor da colinesterase ou acetilcolinesterase (AChE) em insetos e mamíferos. A fenitrotiona liga-se a uma serina no sítio ativo da acetilcolinesterase, inibindo completamente a enzima. O resultado da inibição da acetilcolinesterase é que a acetilcolina se acumula e continua a agir de modo que quaisquer impulsos nervosos sejam continuamente transmitidos e as contrações musculares não parem. Em ratos e cobaias foi observado. Devido à sua função essencial, os produtos químicos que interferem na ação da acetilcolinesterase são neurotoxinas potentes, causando salivação excessiva e lacrimejamento em doses baixas, seguidas de espasmos musculares e, por fim, morte. Não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade da fenitrotiona em humanos.</p> <p><b>Xileno:</b> Os mecanismos de toxicidade do xileno em humanos não são bem conhecidos. Devido às suas propriedades lipofílicas, o xileno interfere na integridade da membrana celular, provocando irritação nos olhos, mucosas e pele e alteração da função neuronal. Essas propriedades também podem ser responsáveis pelos efeitos narcóticos e anestésicos, provavelmente relacionados à intercalação da substância química nas membranas das células neuronais, afetando a transmissão dos impulsos nervosos, o que pode ocorrer pela ruptura do ambiente lipídico onde as proteínas da membrana atuam ou por interação direta com a conformação hidrofóbica/hidrofílica das proteínas na membrana neuronal. Além disso, estudos sugerem que altas concentrações de xileno no cerebelo poderiam aumentar a liberação de GABA e/ou estimular a função do receptor do GABA, explicando os efeitos sobre a coordenação motora.</p>
<p><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p><b>Fenitrotiona:</b> Em casos de intoxicação por fenitrotiona foram observados os seguintes sintomas: náuseas, tonturas, confusão, fraqueza muscular afetando os músculos do pescoço, membro proximal e sistema respiratório, e em exposições muito elevadas, foi observada paralisia respiratória e morte em humanos.</p> <p><b>Xileno:</b> Por se tratar de um solvente, quando inalado, pode causar irritação nasal e respiratória e efeitos no sistema nervoso central, incluindo tonturas, fraqueza, fadiga, náuseas, dores de cabeça e possivelmente inconsciência e até mesmo a morte. A ingestão de solventes pode causar irritação gastrointestinal, náuseas, vômitos e diarreia. Exposições dérmicas prolongadas ou repetidas podem causar irritação, vermelhidão e inchaço se entrar em contato com a pele ou os olhos.</p> <p>As informações abaixo foram obtidas através de estudos agudos com animais de experimentação, tratados com a formulação à base de fenitrotiona, <b>SUMIGRAN 500 EC:</b></p> <p><b>Exposição oral:</b> Em um estudo de toxicidade aguda oral em ratos, os animais foram expostos às doses de 500, 1000, 1500 e 2000 mg/kg de p.c. da substância-teste. Na dose de 500 mg/kg p.c., dois de oito animais morreram dentro de 24 horas após a administração da dose. Sinais clínicos como perda de equilíbrio, tremores, exoftalmia, aumento na atividade respiratória, sangramento nasal, alteração do tônus muscular, prostração com andar lento foram observados e revertidos em até 7 dias nos animais sobreviventes. Na dose de 1000 mg/kg p.c.,</p>

um animal morreu até a observação de 5 horas, dois animais morreram até a observação de 72 horas. Sinais clínicos como perda de equilíbrio, tremores, exoftalmia, prostração, aumento na atividade respiratória, piloereção, incoordenação motora, sangramento ocular e dispneia foram observados e revertidos em até 7 dias nos animais sobreviventes. Na dose de 1500 mg/kg p.c., um animal morreu até a observação de 5 horas, um animal morreu até a observação de 24 horas e três animais morreram até a observação de 72 horas. Sinais clínicos como perda de equilíbrio, tremores, exoftalmia, prostração, aumento na atividade respiratória, piloereção e incoordenação motora foram observados e revertidos em até 14 dias nos animais sobreviventes. Na dose de 2000 mg/kg p.c., dois animais morreram até a observação de 5 horas, dois animais morreram até a observação de 48 horas e três animais morreram até a observação de 72 horas. Sinais clínicos como perda de equilíbrio, tremores fortes, exoftalmia, prostração, aumento na atividade respiratória, dispneia, sialorreia, piloereção, sangue no olho, incoordenação motora foram observados e revertidos em até 14 dias no animal sobrevivente.

**Exposição inalatória:** Em estudo de toxicidade aguda inalatória em ratos, os animais foram expostos às concentrações de 0,4325 mg/L, 0,3836 mg/L e 0,2677 mg/L da substância de teste. Na concentração de 0,4325 mg/L, os cinco animais machos morreram em até 7 dias da exposição. Na concentração de 0,3836 mg/L, um macho e uma fêmea morreram em até 7 dias da exposição. Na concentração de 0,2677 mg/L, todos os animais sobreviveram. Sinal clínico como tremor intenso foi observado, sendo completamente revertido no dia 2 do período de observação.

**Exposição cutânea:** Em um estudo de toxicidade aguda cutânea em ratos, os animais foram expostos às seguintes concentrações: 1.000; 2.000; 3.000 e 4.000 mg/kg p.c. Na dose de 1.000 mg/kg p.c., um de oito animais morreu dentro de 48 horas após a administração da dose. Sinais clínicos como prostração e tremores leves foram observados em todos os animais, e sangramento nasal no animal que veio à óbito. Todos os sinais foram revertidos nos animais sobreviventes em 7 dias. Na dose de 2.000 mg/kg p.c., três animais morreram até a observação de 72 horas. Sinais clínicos como prostração, tremores leves, fasciculação e pelo eriçado foram observados em todos os animais, e ainda exoftalmia e sangramento nasal nos animais que vieram à óbito. Os sinais foram revertidos em até 14 dias nos animais sobreviventes, exceto em dois animais que continuavam com fasciculação e pelo eriçado. Na dose de 3.000 mg/kg p.c., seis animais morreram até a observação de 48 horas. Sinais clínicos como prostração, tremores, exoftalmia e sangramento nasal foram observados e revertidos em até 14 dias nos animais sobreviventes. Na dose de 4.000 mg/kg p.c., quatro animais morreram em até 72 horas após a dosagem. Três animais morreram em 96 horas. Sinais clínicos como prostração, tremores, exoftalmia e sangramento nasal foram observados e revertidos em até 14 dias no animal sobrevivente.

Em um estudo de irritação cutânea aguda em coelhos, seis animais apresentaram pele escarificada em 24 horas, passando a eritema muito leve em 72 horas.

**Exposição ocular:** Em um estudo de irritação ocular aguda em coelhos, três animais apresentaram hiperemia difusa na conjuntiva com edema e secreção discreta. Os sinais foram totalmente reversíveis em 72 horas em um animal e em 7 dias nos demais.

**Exposição crônica:** Vide item “Efeitos crônicos”, abaixo.

<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível. <b>Tratar o paciente imediatamente</b> se apresentados sinais indicativos de intoxicação aguda, como síndrome sedativo-hipnótica, opioide, colinérgica, anticolinérgica, adrenérgica, serotoninérgica e/ou extrapiramidal.
<b>Tratamento</b>	<p><b>Antídoto:</b> não há antídoto específico.</p> <p><b>Tratamento:</b> Remoção da fonte de exposição e descontaminação do paciente. Manutenção das funções vitais através de tratamento sintomático e de suporte realizado de acordo com o quadro clínico, com atenção especial para as vias respiratórias e de aspiração.</p> <p><b>Medidas de descontaminação:</b></p> <p><b>Exposição Oral:</b> Não provocar vômito. Evitar aspiração de secreções. Proceder com tratamento sintomático e de suporte vital, bem como monitoramento cardíaco e respiratório, conforme necessário. Em caso de grande quantidade ingerida, que tenham ocorrido recentemente (dentro de até 2 horas) e em caso envolvendo agentes que diminuem o trânsito intestinal, recomenda-se lavagem gástrica seguida da administração do carvão ativado, conforme orientação de especialista capacitado.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> Se ocorrer tosse/dispneia, avalie quanto a irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio umidificado e auxilie na ventilação. Encaminhar o paciente para um especialista caso os sinais persistirem.</p> <p><b>Exposição Ocular:</b> Lave os olhos expostos abundantemente com água ou solução salina 0,9%, à temperatura ambiente, sempre da região medial do olho para a região externa, por pelo menos 5 minutos. Assegure que não haja partículas remanescentes na conjuntiva. Encaminhar o paciente para um especialista caso os sinais persistirem.</p> <p><b>Exposição Dérmica:</b> Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água em abundância, contemplando também unhas, dobras cutâneas e cabelo. Encaminhar o paciente para um especialista caso os sinais persistirem.</p> <p><b>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</b> EVITAR aplicar respiração boca-boca em caso de ingestão do produto e utilizar equipamento intermediário de reanimação manual (Ambú) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá usar equipamentos de proteção, como luvas, avental impermeável, óculos e máscara, evitando sua contaminação com o agente tóxico.</p>
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.
<b>Efeitos sinérgicos</b>	Com outros organofosforados ou carbamatos.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 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>  <b>Toxiclin (emergência toxicológica): 0800-014-1149</b></p>

**SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.: (85) 4011-1000**

**SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011**

**Endereço eletrônico da empresa: [www.sumitomochemical.com](http://www.sumitomochemical.com)**

**Correio eletrônico da empresa: [sac@sumitomochemical.com](mailto:sac@sumitomochemical.com)**

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

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

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

**Efeitos agudos:**

**DL50 oral em ratos:** 1.325 mg/kg p.c.

**DL50 dérmica em coelhos:** 2.100 mg/kg p.c.

**CL50 inalatória em ratos:** 0,83 mg/L

**Corrosão/irritação cutânea em coelhos:** Em contato com a pele íntegra de coelhos foram observados eritema bem definido e edema pouco perceptível nas primeiras 24 horas, passando a eritema muito leve, sem edema em 72 horas. O produto não é classificado como irritante cutâneo.

**Corrosão/irritação ocular em coelhos:** Os animais de experimentação apresentaram hiperemia. A irritação foi reversível em 48 horas para 1/3 animais e reversível em até 7 dias para 2/3 animais. Não houve opacidade da córnea. O produto não é classificado como irritante ocular.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** O produto não é sensibilizante.

**Mutagenicidade:** O produto não é mutagênico.

**Efeitos crônicos:**

Em estudos de toxicidade a longo prazo, a inibição da atividade da colinesterase foi o principal achado toxicológico em todas as espécies testadas. Em camundongos, as atividades da colinesterase eritrocitária e cerebral foram inibidas na dose de 13 mg/kg p.c. por dia, com um NOAEL de 1,5 mg/kg p.c. por dia. As reduções no ganho de peso corporal e no consumo de alimentos foram relatadas apenas na concentração dietética mais alta de 1000 ppm (igual a 130 mg/kg p.c. por dia). Outros resultados relacionados com o tratamento em ratos foram uma concentração elevada de colesterol (NOAEL: 1,5 mg/kg de peso corporal por dia), e uma concentração reduzida de glicose (NOAEL: 13 mg/kg de peso corporal por dia). Embora não tenham sido observados sinais clínicos com doses até 6,5 mg/kg de peso corporal por dia em ratos, o NOAEL foi de 0,5 mg/kg de peso corporal por dia para inibição das atividades da colinesterase eritrocitária e cerebral; o NOAEL para uma redução no ganho de peso corporal foi de 1,9 mg/kg de peso corporal por dia. Com base nos estudos conduzidos in vivo e in vitro, não se espera que a fenitrotiona seja carcinogênica e genotóxica. Em estudos multigeracionais de toxicidade reprodutiva em ratos, os efeitos relacionados ao tratamento da fenitrotiona foram sinais colinérgicos em altas doses e reduções no consumo de alimentos e no ganho de peso corporal. Estes efeitos foram consistentes com os observados em estudos de toxicidade de curto e longo prazo. Os filhotes apresentaram peso corporal, viabilidade e índices de lactação reduzidos. O NOAEL para redução do consumo alimentar e ganho de peso corporal em mães foi de 0,65 mg/kg p.c. por dia. O NOAEL para toxicidade na descendência foi de 3,1 mg/kg p.c. por dia, sendo os efeitos observados em doses maternas tóxicas. Em estudos de toxicidade no desenvolvimento em ratos e coelhos, os efeitos maternos foram sinais colinérgicos e redução do ganho de peso corporal (NOAEL de 8 mg/kg p.c. por dia em ratos e 10 mg/kg p.c. por dia em coelhos). Não foi observada toxicidade fetal na dose mais elevada testada (NOAEL de 25 mg/kg de peso corporal por dia em ratos e 30 mg/kg de peso corporal por dia em coelhos); não houve evidência de malformações induzidas pelo tratamento em nenhum dos estudos. Em estudo subcrônico de neurotoxicidade, a fenitrotiona não causou efeitos neurotóxicos em ratos. O NOAEL foi determinado como 20 ppm (1,32 mg/kg/dia) em machos e 6 ppm (0,46 mg/kg/dia) em fêmeas, com base na inibição da colinesterase plasmática, eritrocitária e cerebral.

**Xileno:** Os estudos de carcinogenicidade foram considerados negativos ou inconclusivos, portanto, o xileno não é considerado carcinogênico. No geral, estudos de desenvolvimento em ratos relataram efeitos fetais adversos apenas em concentrações que causaram toxicidade materna e o xileno não causou efeitos adversos em órgãos reprodutivos, porém seu potencial de reprotoxicidade e teratogenicidade ainda não foi bem estabelecido. O xileno não é classificado como genotóxico ou mutagênico. Estudos em animais demonstram que o xileno e seus isômeros podem ser neurotóxicos em concentrações no ar que variam de 50 a 2.000 ppm.

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE****1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
- MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)**
- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (microcrustáceos e peixes).
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para aves.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas, podendo afetar outros insetos benéficos. Não aplique o produto no período de maior visitação das abelhas.
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave 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.

**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, devem ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

**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 o 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 a seguir:

**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 deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo 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.

**Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Em caso de incêndio, use extintores **de água em forma de neblina, de CO<sub>2</sub> ou pó químico**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

#### **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 deve estar utilizando os mesmos EPIs - Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

###### **Tríplice lavagem (lavagem manual):**

**Esta embalagem deve ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando 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 do pulverizador;
- Faça essa operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

###### **Lavagem sob pressão:**

**Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamento 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 d'água;
- Direcione o jato d'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;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'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, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde 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 das embalagens vazias, 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, ao estabelecimento 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 pode 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 DESTA EMBALAGEM VAZIA.**

#### **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 pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através da elevação do pH (soda cáustica) entre 12 e 13 durante 24 horas, após efetuar filtragem com posterior incineração (1200 °C por 2 segundos) em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases de efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

#### **5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS**

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

#### **6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ORGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

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