



FMC Química do Brasil Ltda.  
Av. Dr. José Bonifácio Coutinho Nogueira,150  
1º A. Jd Madalena - Galleria Plaza  
13.091-611 Campinas - SP - Brasil  
+ 55 19 3115 4400  
fmc.com  
fmcagricola.com.br

## DIMEXION®

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 01808701

### COMPOSIÇÃO:

O, O-dimethyl-S-methylcarbamoylmethyl phosphorodithioate (DIMETOATO)..... 400g/L (40,0% m/v)  
Outros ingredientes ..... 681g/L (68,1 % m/v)

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

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO.

**CLASSE:** INSETICIDA DE CONTATO, PROFUNDIDADE E SISTÊMICO, DO GRUPO QUÍMICO ORGANOFOSFORADO

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** CONCENTRADO EMULSIONÁVEL (EC)

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

**FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA.**

Av. Dr. José Bonifácio Coutinho Nogueira, 150 - 1º andar  
CEP: 13091-611 - Campinas/SP - CNPJ: 04.136.367/0001-98  
Fone/Fax: (19) 3115-4400  
Número de registro do estabelecimento no Estado: 423 CDA/SP

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

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**Dimetoato Técnico Cheminova - Registro MAPA nº 01168998**

**Cheminova A/S** - Thyboronvej 76-78 - DK 7673 - Harboore – Dinamarca

**Jiangsu Tenglong Biological & Medicinal CO., LTD.** - Huafeng Industrial Park, Dafeng Port Economic Development Zone, Dafeng District, Yancheng City, Jiangsu Province, 224100, P.R. China

**FORMULADOR:**

**FMC Química do Brasil Ltda.**

Avenida Antônio Carlos Guillaumon, 25 - Distrito Industrial III  
CEP: 38044-760- Uberaba/MG - CNPJ: 04.136.367/0005-11  
Número de registro do estabelecimento/Estado: 210 IMA/MG

**Adama Brasil S.A.**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa  
CEP: 86031-610 - Londrina/PR - CNPJ: 02.290.510/0001-76  
Número de registro do estabelecimento/Estado: 003263 SEAB/PR

**Adama Brasil S.A.**

Av. Júlio de Castilhos, 2085  
CEP: 95860-000 - Taquari/RS - CNPJ: 02.290.510/0004-19  
Número de registro do estabelecimento/Estado: 1047/99 SEAPA/RS

**Arysta Lifescience do Brasil Indústria Química e Agropecuária S.A.**

Rodovia Sorocaba - Pilar do Sul, km 122  
CEP: 18160-000 - Salto de Pirapora/SP - CNPJ: 62.182.092/0012-88  
Número de registro do estabelecimento/Estado: 476 CDA/SP

**BASF S.A.**

Avenida Brasil, 791 - Bairro Engenheiro Neiva  
CEP: 12521-140 - Guaratinguetá/SP - CNPJ: 48.539.407/0002-07  
Número de registro do estabelecimento/Estado: 487 CDA/SP

**Cheminova A/S**

Thyboronvej 76-78 - DK 7673 - Harboore - Dinamarca

**Fersol Indústria e Comércio S.A.**

Rodovia Presidente Castelo Branco, km 68,5, sem número - Bairro Olhos D'Água  
CEP: 18120-970 - Mairinque/SP - CNPJ: 47.226.493/0001-46

Número de registro do estabelecimento/Estado: 31 CDA/SP

**Servatis S.A.**

Rodovia Presidente Dutra, Km 300,5 - Parque Embaixador  
CEP: 27537-000 - Resende/RJ - CNPJ: 06.697.008/0001-35

Número de registro do estabelecimento/Estado: FE009203 - FEEMA/RJ

**Sipcam Nichino Brasil S.A.**

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III  
CEP: 38044-755 - Uberaba/MG - CNPJ: 23.361.306/0001-79

Número de registro do estabelecimento/Estado: 2972 IMA/MG (Comércio e Indústria) e 6627 IMA/MG (Armazenador e Comércio)

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.**

Av. Roberto Simonsen, 1459 - Bairro Recanto dos Pássaros  
CEP: 13148-030 - Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001-81

Número de registro do estabelecimento/Estado: 477 CDA/SP

**UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários**

Av. Maeda, s/n - Distrito Industrial  
CEP: 14500-000 - Ituverava/SP - CNPJ: 02.974.733/0003-14  
Número de registro do estabelecimento/Estado: 1049 CDA/SP

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**

**Indústria Brasileira** (*Disponível este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto nº 7.212 de 15 de junho de 2010*).

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA - CLASSE I – EXTREMAMENTE TÓXICO**  
**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL – CLASSE II – MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



### INSTRUÇÕES DE USO:

**DIMEXION** é um inseticida de ação de contato, profundidade e sistêmica e utilizado para o controle de pragas conforme tabela abaixo.

**Contato:** quando a calda do produto atinge o corpo da praga. No geral, é necessário um volume maior de água, para uma plena cobertura do alvo. A adição de um óleo mineral agrícola tende a melhorar a ação de contato.

**Profundidade:** penetrando através da superfície das folhas, o produto atinge algumas pragas minadoras.

**Sistêmica:** o produto absorvido passa a circular na seiva das plantas, e pode controlar pragas sugadoras da seiva. A eficiência será melhor quanto mais intensa a circulação de seiva e quanto mais seiva for sugada. Em períodos de baixa atividade fisiológica das plantas, causada por seca ou fim de seiva for sugada. Em períodos de baixa atividade fisiológica das plantas, causada por seca ou fim de ciclo, bem como em plantas de grande porte a atividade sistêmica é reduzida.

CULTURAS	Pragas Nome comum / científico	Dose de produto comercial	Volume de calda	Época e Intervalo de aplicação
ALGODÃO	Pulgão-das- inflorescências <i>Aphis gossypii</i>	400 - 600 mL/ha	100 - 200 L/ha	Aplicar quando a infestação atingir os níveis de dano econômico. Manter a lavoura monitorada.  A variação do volume de calda depende do estágio de desenvolvimento da cultura.
	Tripes <i>Frankliniella schultzei</i>			
	Ácaro-rajado <i>Tetranychus urticae</i>	750 - 1250 mL/ha		
	Mosca-branca <i>Bemisia tabaci</i>			
	Percevejo-rajado <i>Horcias nobilellus</i>	600 - 750 mL/ha		
CITROS	Pulgão-preto-dos-citros <i>Toxoptera citricida</i>	100 mL/ 100 L água	500 - 800 L/ha	Aplicar quando a infestação atingir os níveis de dano econômico. Manter a lavoura monitorada Usar pulverizador mecanizado com pistola ou tubo atomizador.  A variação do volume de calda depende do porte e enfolhamento das plantas
	Cochonilha-verde <i>Coccus viridis</i>	100 mL/100 L água	1000 - 1500 L/ha	
	Escama-marrom <i>Coccus hesperidum</i>			
	Cochonilha-parda <i>Saissetia coffeae</i> , <i>Saissetia oleae</i>			
	Cochonilha-de-placa <i>Orthezia insignis</i>			
	Cochonilha-branca <i>Planococcus citri</i>			
	Mosca-branca-dos-citros <i>Aleurothrixus floccosus</i>			
	Mosca-das-frutas <i>Ceratitis capitata</i>			

CULTURAS	Pragas Nome comum / científico	Dose de produto comercial	Volume de calda	Época e Intervalo de aplicação
MAÇÃ	Pulgão-lanígeno <i>Eriosoma lanigerum</i>	150 mL/100L água	400 - 600 L/ha	Aplicar quando a infestação atingir os níveis de dano econômico. Manter a lavoura monitorada. Usar pulverizador mecanizado com pistola ou tubo atomizador.  A variação do volume de calda depende do porte e enfolhamento das plantas
	Mosca-das-frutas <i>Ceratitis capitata</i>	Isca: 500mL + 5kg de açúcar/100 L água	-	
ROSA	Pulgão-verde-da-roseira <i>Capitophorus rosarum</i>	80 mL/100L de água	400 - 500 L/ha	Aplicar quando a infestação atingir os níveis de dano econômico. Manter a lavoura monitorada.  A variação do volume de calda depende do estágio de desenvolvimento da cultura.
	Pulgão-da-orquídea <i>Cerataphis lataniae</i>			
	Pulgão-roxo-da-roseira <i>Macrosiphum rosae</i>			
TOMATE	Tripes <i>Frankliniella schultzei</i>	100 mL/100 L de água	400 - 700 L/ha	Aplicar quando a infestação atingir os níveis de dano econômico. Manter a lavoura monitorada.  A variação do volume de calda depende do estágio de desenvolvimento da cultura.
	Pulgão-verde <i>Myzus persicae</i>			
	Pulgão-verde-escuro <i>Macrosiphum euphorbiae</i>			
TRIGO	Pulgão-da-folha <i>Metopolophium dirhodum</i>	630 mL/ha	150 - 200 L/ha	Aplicar quando a infestação atingir os níveis de dano econômico. Manter a lavoura monitorada.  A variação do volume de calda depende do estágio de desenvolvimento da cultura.
	Pulgão-da-folha <i>Rhopalosiphum padi</i>			
	Pulgão-verde-dos-cereais <i>Rhopalosiphum graminum</i>			
	Pulgão-da-espiga <i>Sitobion avenae</i>			

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

As pulverizações devem ser efetuadas quando as infestações atingirem os níveis de dano econômico às culturas, devendo-se vistoriar a área semanalmente após cada aplicação.

### **MODO DE APLICAÇÃO:**

**DIMEXION** pode ser aplicado por via terrestre, através de pulverizadores manuais e tratorizados, conforme recomendações para cada cultura.

Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura das plantas.

Siga sempre as boas práticas para aplicação e as recomendações do fabricante do equipamento.

Consulte sempre o Engenheiro Agrônomo responsável.

### **Preparo da Calda:**

Ao preparar a calda, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados para esse fim no item “Dados Relativos à Proteção à Saúde Humana”.

Antes de preparar a calda, verifique se o equipamento de aplicação está limpo, bem conservado, regulado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente.

Adicione o produto ao tanque do pulverizador quando este estiver com pelo menos ½ de sua capacidade preenchido com água limpa e o sistema de agitação ligado. Complete o volume do tanque do pulverizador com água até atingir o volume de calda recomendado.

### **Cuidados durante a aplicação:**

Independente do tipo de equipamento utilizado na pulverização, o sistema de agitação da calda deverá ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.

Fechar a saída da calda da barra do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento aplicador, de forma a evitar a sobreposição da aplicação.

### **Gerenciamento de deriva:**

Não permita que o produto atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, assim, aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência.

O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

**EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.**

**Inversão térmica:** O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanece perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto que, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

### **EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

#### **Aplicação Terrestre**

**Classe de gotas:** a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto.

Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

**Ponta de pulverização:** a seleção da ponta de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa e outros). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

**Ajuste da barra:** ajuste a barra de forma a obter uma distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Todas as pontas da barra deverão ser mantidas à mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição. Regule a altura da barra para a menor possível a fim de obter uma cobertura uniforme e reduzir a exposição das gotas à evaporação e ao vento.

**Faixa de deposição:** utilize distância entre pontas na barra de aplicação de forma a permitir maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou sobreposição.

**Faixa de segurança:** durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

**Pressão:** Selecionar a pressão de trabalho do equipamento em função do volume de calda e da classe de gotas.

#### **Condições Climáticas:**

Deve-se observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos:

- Temperatura ambiente abaixo de 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10km/hora.
- As aplicações pela manhã (até as 10:00 horas) e à tarde (após as 15:00/16:00 horas) são as mais recomendadas.

**Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo.**

As recomendações para aplicação poderão ser alteradas à critério do Engenheiro Agrônomo responsável, respeitando sempre a legislação vigente na região da aplicação e a especificação do equipamento e tecnologia de aplicação empregada.

#### **LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

Imediatamente após a aplicação do produto, proceda a limpeza de todo equipamento utilizado.

Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para este fim no item “Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana”.

Não limpe equipamentos próximo à nascente, fontes de água ou plantas úteis.

Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigente na região da aplicação.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA (período de tempo entre a última aplicação e a colheita):**

<b>Culturas</b>	<b>Intervalo de segurança (dias)</b>
Algodão	14
Citros	3
Maçã	3
Rosa	Não determinado por se tratar de cultura de Uso Não Alimentar (UNA)
Tomate	14
Trigo	28

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

Evitar entrar nas áreas tratadas até o término do intervalo de reentrada estabelecido para o produto.

Recomenda-se aguardar o completo secamento do produto sobre as folhas das plantas tratadas. Aguardar pelo menos 24 horas. Se necessitar entrar na área tratada, usar o macacão hidrorrepelente, luvas e botas de borracha. Evitar sempre que pessoas alheias ao trato com a cultura e animais domésticos circulem pela área tratada.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

**- Uso exclusivamente agrícola.**

- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

- O produto deve ser utilizado somente nas culturas para as quais está registrado, respeitando o intervalo de segurança para cada cultura.

- Proibido realizar aplicação aérea.

- **Fitotoxicidade:** Desde que sejam seguidas as recomendações de uso, o produto não causa fitotoxicidade nas culturas registradas.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

VIDE MODO DE APLICAÇÃO

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA DE 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 **DIMEXION** pertence ao **Grupo 1B** (Inibidores de Acetilcolinesterase – Organofosforado) 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 **DIMEXION** 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 1B**. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo;

. Usar **DIMEXION** ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias;

. Aplicações sucessivas de **DIMEXION** 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 **DIMEXION**, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico

dos Organofosforados 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 **DIMEXION** ou outros produtos do **Grupo 1B** 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.br](http://www.iraac-br.org.br)), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:**

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. A integração dos métodos de controle cultural, mecânico ou físico, controle biológico e controle químico, juntamente com a adoção das boas práticas agrícolas, visam o melhor equilíbrio do sistema.

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

#### **PRECAUÇÕES DE USO E RECOMENDAÇÕES GERAIS, QUANTO AOS PRIMEIROS SOCORROS, ANTÍDOTOS E TRATAMENTOS:**

##### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas de nitrila.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamento com vazamento ou defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

##### **PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

##### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Conforme modo de aplicação, de modo a evitar que o aplicador entre na névoa de produto.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).

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

#### PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
  - 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.
  - Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
  - Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
  - Troque e lave as suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.
  - Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
  - Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
  - Não reutilizar a embalagem vazia.
  - No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

**PRIMEIROS SOCORROS:** Procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônomo do produto.  
**Ingestão:** Se engolir o produto, não provoque vômito. Caso o vômito 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.  
**Pele:** Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.  
**Inalação:** Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deveria proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

#### - INTOXICAÇÕES POR DIMEXION -

#### INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo Químico</b>	Dimetoato ..... Organofosforados (OP) Ciclohexanona ..... Cetonas Xileno ..... Hidrocarboneto aromático pesado
<b>Vias de Exposição</b>	Dérmica, inalatória, oral e ocular.
<b>Toxicocinética</b>	<b>Dimetoato:</b> foi absorvido através da pele, trato respiratório e trato gastrointestinal, muitas vezes favorecido pelos solventes presentes na formulação. A absorção cutânea foi maior em temperaturas elevadas ou com lesões na pele. Teve ampla distribuição, mas sem bioacumulação. Foi metabolizado no fígado rapidamente, formando 4 produtos ativos (óxons). O dimetoxon é 75-100 vezes mais potente que o dimetoato. Outros derivados podem ser até 1.000 vezes mais potentes. A eliminação ocorreu principalmente através da urina.

	<p>Cerca de 60-100% da dose administrada foi eliminada pela urina e ar expirado nas primeiras 24 horas.</p> <p><b>Ciclohexanona:</b> foi metabolizado para ciclohexanol, conjugado com ácido glucorônico e excretado principalmente na urina, onde muito pouco de ciclohexanone ou ciclohexanol foi encontrado. O metabolismo em neonatos expostos a dextrose contaminada com ciclohexanona mostrou metabolização para ciclohexanediol, o qual foi excretado na urina; não foram encontrados conjugados glucoronídeos. Após ingestão intencional não houve ciclohexanona detectável no sangue (5 horas após a ingestão) quando o ciclohexanol plasmático foi de 215 µg/mL; a excreção urinária de ciclohexanona foi mínima, sendo detectados ciclohexanol glucoronídeo e ciclohexanol não conjugado; a meia-vida plasmática foi de 4,75 h. Sem evidências de bioacumulação. Pela via inalatória foi encontrada uma meia-vida de eliminação de (16-18)h. A absorção pela via dérmica é menor que pelas outras vias de exposição.</p> <p><b>Xileno:</b> 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 &gt; 50% pelo trato respiratório e de 90% pela via oral. A absorção dérmica é menor, de aproximadamente 1-2% da quantidade absorvida pelos pulmões. Após exposição humana inalatória a retenção nos pulmões foi 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 será mais lenta nos obesos.</p>
<p><b>Mecanismos de Toxicidade</b></p>	<p><b>Dimetoato:</b> inibe a enzima <u>Acetilcolinesterase</u>, o que impede a inativação do neurotransmissor acetilcolina (ACh), permitindo assim, sua ação mais intensa e prolongada nas sinapses (superestimulação colinérgica das terminações nervosas). Isso afeta a transmissão dos estímulos nervosos causando efeitos muscarínicos (SN parassimpático), nicotínicos (SN simpático e motor) e no sistema nervoso central (SNC). A duração dos efeitos é determinada pelas propriedades do produto (solubilidade em lipídeo, estabilidade da união à acetilcolinesterase e se o envelhecimento da enzima já ocorreu). A inibição da Ach é feita no início por uma ligação iônica temporária, mas a enzima é gradativamente fosforilada por uma ligação covalente, em 24 a 48 horas (“<i>envelhecimento</i> da enzima”) e quando isso ocorre, a enzima não mais se regenera, desaparecendo os sintomas. O metabólito dimetoxon parece ser o responsável pela ação tóxica do dimetoato.</p> <p><b>Ciclohexanona:</b> é um leve depressor do SNC e é irritante de pele e mucosas. <b>Xileno:</b> Os mecanismos de toxicidade em humanos não são bem conhecidos. Devido à propriedade lipofílica, o xileno interfere com a integridade da membrana celular, responsável pelos efeitos irritantes e alteração das funções neuronais. Os efeitos anestésicos não são bem entendidos, mas provavelmente são</p>

	<p>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 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 SNC. Alguns experimentos demonstraram inibição das enzimas microsomiais pulmonares, mas não se conhece o mecanismo que leva a esse efeito. Xileno é tóxico ciliar e coagulante do muco do trato respiratório.</p>												
<p><b>Sintomas e Sinais Clínicos</b></p>	<p><b>Dimetoato: Toxicidade Aguda:</b> os efeitos podem ocorrer minutos a horas após a exposição. Efeitos sistêmicos podem aparecer minutos após inalação de vapores/aerossóis. O início de sintomas é retardado após absorção percutânea ou gastrointestinal. Os sintomas duram entre (24-48) h.</p> <p><b>Grupo de risco:</b> indivíduos &lt; 18 anos, grávidas, etilistas, com doenças orgânicas do SNC (epilepsia), psiquiátricas, endócrinas, pulmonares (asma, tuberculose, doenças respiratórias crônicas), gastrointestinais (úlceras pépticas, gastroenterocolite), hepáticas, renais, oftálmicas (conjuntivite crônica e ceratite), pessoas com contraindicação de trabalhos com químicos tóxicos e aquelas com alto risco de exposição.</p> <p>Quadro de manifestações clínicas segundo local afetado e tipo de receptor</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Alvo (receptor)</th> <th>Sítios afetados</th> <th>Manifestação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">SN autônomo Parassimpático – fibras nervosas pós-ganglionares (receptores muscarínicos)</td> <td><i>Glândulas exócrinas</i></td> <td>Hipersecreção (sialorréia, lacrimejamento, transpiração)</td> </tr> <tr> <td><i>Olhos</i></td> <td>Miose puntiforme, ptose palpebral, visão turva, hiperemia conjuntival, “lágrima de sangue”</td> </tr> <tr> <td><i>Sistema Gastrointestinal</i></td> <td>Náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal, rigidez, tenesmo, incontinência fecal</td> </tr> <tr> <td><i>Sistema Respiratório</i></td> <td>Hipersecreção brônquica, rinorreia, rigidez torácica, broncoespasmo, tosse, dispneia, bradipneia, cianose</td> </tr> </tbody> </table>	Alvo (receptor)	Sítios afetados	Manifestação	SN autônomo Parassimpático – fibras nervosas pós-ganglionares (receptores muscarínicos)	<i>Glândulas exócrinas</i>	Hipersecreção (sialorréia, lacrimejamento, transpiração)	<i>Olhos</i>	Miose puntiforme, ptose palpebral, visão turva, hiperemia conjuntival, “lágrima de sangue”	<i>Sistema Gastrointestinal</i>	Náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal, rigidez, tenesmo, incontinência fecal	<i>Sistema Respiratório</i>	Hipersecreção brônquica, rinorreia, rigidez torácica, broncoespasmo, tosse, dispneia, bradipneia, cianose
Alvo (receptor)	Sítios afetados	Manifestação											
SN autônomo Parassimpático – fibras nervosas pós-ganglionares (receptores muscarínicos)	<i>Glândulas exócrinas</i>	Hipersecreção (sialorréia, lacrimejamento, transpiração)											
	<i>Olhos</i>	Miose puntiforme, ptose palpebral, visão turva, hiperemia conjuntival, “lágrima de sangue”											
	<i>Sistema Gastrointestinal</i>	Náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal, rigidez, tenesmo, incontinência fecal											
	<i>Sistema Respiratório</i>	Hipersecreção brônquica, rinorreia, rigidez torácica, broncoespasmo, tosse, dispneia, bradipneia, cianose											

		<i>Sistema Cardiovascular</i>	Bradycardia, hipotensão, hipovolemia, choque
		<i>Sistema Urinário</i>	Incontinência urinária
SN Autônomo Para/Simpático (rec. nicotínicos)		<i>Sistema Cardiovascular</i>	Taquicardia, hipertensão (podem ser alterados pelos efeitos muscarínicos)
Somático-motor (receptores nicotínicos)		<i>Músculos esqueléticos</i>	Fasciculações, hiporreflexia, tônus flácido/rígido, cólicas, fraqueza, paralisia, parada respiratória e óbito. Agitação, hiperatividade motora, tremores
Cérebro		<i>Sistema Nervoso Central</i>	Sonolência, letargia, fadiga, cefaleia, labilidade emocional, confusão mental, perda de concentração. Coma com ausência de reflexos, ataxia, tremores, convulsões, "respiração de Cheynes-Stokes", depressão dos centros respiratório e cardiovascular
Óbito	Deve-se à insuficiência respiratória (secundária a broncoconstrição, hipersecreção pulmonar, paralisia da musculatura e depressão do centro respiratório). Outras causas de óbito: depressão do SNC, crises convulsivas e arritmias. Mortalidade tardia é associada à insuficiência respiratória secundária a infecção (pneumonia/sepsis); ou complicações da ventilação mecânica prolongada e tratamento intensivo; ou por arritmia ventricular tardia.		
<b>Toxicidade Crônica:</b>			
Síndrome intermediária	Aparece 1-4 dias após a resolução da crise colinérgica aguda. É caracterizada por paresia dos músculos respiratórios, da face, pescoço e porções proximais dos membros, hiporreflexia, e comprometimento de pares cranianos. A crise cede após 4-21 dias de assistência ventilatória adequada, mas pode durar meses.		
Neuropatia retardada (rara)	Aparece em 14-28 dias após exposições agudas e intensas e é desencadeada por dano aos axônios de nervos periféricos e centrais. A crise se caracteriza por paresias ou paralisias simétricas de		

		extremidades, sobretudo inferiores, podendo persistir por semanas a anos.
Outros efeitos SNC	-	Depressão, ansiedade, irritabilidade e comprometimento da memória, concentração e iniciativa.
Outros		Trabalhadoras expostas ao dimetoato exibiram uma percentagem incrementada de aglomeração leucocitária específica, aumento do índice de transformações linfoblásticas e anticorpos contra dimetoato; foi observada sensibilização dérmica progressiva após exposição repetida. Foi genotóxico em humanos. É classificado como possível carcinógeno humano (EPA: grupo C).
<b>Ciclohexanona: Toxicidade aguda:</b>		
		Sinais e Sintomas
Dérmica		Irritação; sensibilização dérmica (urticária, dermatite alérgica).
Ocular		Irritação, <b>opacidade corneal grave.</b>
Inalatória		Inalação de vapores ou névoa pode causar irritação, sufocação, pneumonia por aspiração e sintomas sistêmicos.
Oral		Irritação, náuseas e vômitos.
Sistêmica		Depressão do <b>SNC</b> (cefaleia, vertigem, alteração da coordenação, narcose, tremores, coma), depressão respiratória, acidose metabólica.
<b>Toxicidade crônica:</b> foi mutagênico (aberração, aneuploidia), mas não há evidências de ser carcinogênico para humanos; após exposição repetida pode causar dermatite, hepatotoxicidade, neuropatia com dano secundário à mielina (parestesias, fraqueza).		
<b>Xileno: População de risco:</b> crianças, epiléticos. <b>Toxicidade aguda:</b>		
Exposição		Sinais e sintomas
Inalatória		Irritação, pneumonia, edema, hemorragia e efeitos sistêmicos.
Oral		Irritação das mucosas e odinofagia.
Ocular		Irritação, queimadura e conjuntivite.
Dérmica		Dermatite, exantema e queimaduras.
Sistêmica		Altas concentrações podem causar efeitos no <b>SNC</b> . Em humanos causou leve deterioro da visão, da função sensorial, motora, vestibular e do processamento de informação após níveis de exposição de 200-300 ppm por 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.
<b>Toxicidade crônica:</b> há evidências que sugerem que a exposição moderada a xileno cause efeitos crônicos no <b>SNC</b> (tonturas, perda de memória, cefaleia, tremores, irritabilidade), fraqueza, anorexia,		

	<p>náusea, sede, alterações hepáticas, bronquite crônica, insuficiência renal e anemia. Em trabalhadores de laboratórios expostos repetidas vezes foram descritos: cefaleia, dor torácico, anormalidades eletrocardiográficas, dispneia, cianose de mãos, leucopenia, mal-estar, deterioro 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 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>
<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível, associados ou não a queda na <u>atividade</u> da enzima COLINESTERASE no sangue (Duvidoso = 30%, deve ser repetido; Intoxicação leve = 50 - 60%; Moderada = 60 - 90%; Grave = 100%).</p> <p>Obs.: Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial.</p> <p>A dosagem basal e periódica da colinesterase sanguínea em manipuladores do produto é obrigatória. A atividade de colinesterase é derivada da ação de duas enzimas: a) Colinesterase Eritrocitária ou autil-colinesterase – AchE ou “Colinesterase Verdadeira” (na membrana dos eritrócitos); b) Colinesterase Plasmática ou butiril-colinesterase – BuChE ou “Pseudocolinesterase”.</p> <p>Dosagem do ácido metilhipúrico na urina (biomarcador de xileno)</p>
<p><b>Tratamento</b></p>	<p><u>Tratamento</u>: as medidas abaixo relacionadas, especialmente aquelas voltadas para a adequada oxigenação do intoxicado, devem ser realizadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e a descontaminação.</p> <p>O cuidado fundamental é o controle das vias aéreas, a adequada oxigenação e a aplicação de respiração assistida, quando necessário.</p> <p>Desde que o produto atua rapidamente, interromper a exposição tão logo os sintomas apareçam, pode prevenir a intoxicação grave.</p> <p>Remover roupas e acessórios; descontaminar a <u>pele</u> (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com abundante água fria e sabão.</p> <p>Após exposição <u>ocular</u>, irrigar abundantemente como soro fisiológico ou água, no mínimo 15 minutos, evitando contato com pele e mucosas.</p> <p>Em caso de <u>ingestão</u> recente (&lt; 1 hora) e em grande quantidade, proceder à <b>lavagem gástrica</b>. Atentar para o nível de consciência e proteger vias aéreas em posição de Trendelenburg e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal. Controlar as convulsões antes. Após a lavagem gástrica administrar <b>Carvão ativado</b>: 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em &lt; 1 ano, diluído em água, na proporção de 30 g carvão ativado: 240 mL água.</p> <p>Não induzir vômito pelo risco de aspiração.</p>

	<p><b>Emergência, suporte e tratamento sintomático:</b> manter vias aéreas permeáveis, usar intubação oro-traqueal quando necessário, aspirar secreções e oxigenar. Atenção especial para fraqueza de musculatura respiratória, parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias cardíacas. Quando necessário, instituir respiração assistida. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), ECG, amilase sérica, etc.</p> <p><b>Convulsões:</b> indicado benzodiazepínicos IV (Diazepam (adultos: 5-10 mg; crianças: 0,2-0,5 mg/kg, e repetir a cada 10 a 15 minutos) ou Lorazepam (adultos: 2-4 mg; crianças: 0,05-0,1 mg/kg). Considerar Fenobarbital ou Propofol se há recorrência das convulsões &gt; 5 anos.</p> <p><b>Antídotos:</b>  <b>Sulfato de Atropina:</b> Só deverá ser administrado na vigência de sintomatologia e por pessoal qualificado. Age apenas nos sintomas muscarínicos, agudos ou crônicos. A atropina não reativa a enzima colinesterase nem acelera a metabolização do produto, mas é um <u>bom agente</u> em intoxicações por <u>organofosforados e carbamatos</u>.  <u>Dose em Adultos:</u> 2-5 mg a cada 10-15 minutos; <u>Crianças:</u> 0,05 mg/kg a cada 10-15 minutos; via IV ou IM (se a IV não é possível), ou via tubo endotraqueal. Utiliza-se nebulização com atropina para tratar <u>angústia respiratória</u> (diminui as secreções bronquiais e melhora a oxigenação).      A atropinização poderá ser requerida por horas ou dias. A Atropina não deve ser suspensa abruptamente, pelo risco de recirculação do produto e retorno da sintomatologia, devendo ser espaçada até a retirada total.  <b>Oximas-Pralidoxima (2-PAM):</b> é um antídoto específico para organofosforados, mas deve ser usado somente associado à atropina. Trata intoxicações moderadas/graves sendo mais efetivo se administrado dentro das primeiras 48 horas. Administrar até 24 horas após o desaparecimento dos sintomas colinérgicos. Pode requerer prolongada administração. Sua ação visa restaurar a atividade da colinesterase, o que justifica coleta de amostra de sangue heparinizado prévia a sua administração, para estabelecimento da efetividade do tratamento. Age em todos os sítios afetados (muscarínicos, nicotínicos e provavelmente no SNC), mas não reativa a colinesterase plasmática.  <u>Dose em adultos:</u> bolo de 1-2 g de 2-PAM/100mL de solução salina 0,9% em 15 a 30 minutos. Seguir com infusão de 0,5-1 g/h em solução a 2,5%. <u>Dose em crianças:</u> iniciar com 20-50mg/kg (Max: 2 g/dose) em solução salina 0,9% a 5% e seguir com infusão de 10-20 mg/kg/h. A dose inicial pode ser repetida em 1 hora e logo a cada 3-8 horas se persistirem as fasciculações/fraqueza (recomendável infusão contínua).</p> <p><b>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</b>      EVITAR aplicar respiração boca-boca em caso de ingestão do produto; usar equipamento de reanimação manual (Ambú).      Usar equipamentos de PROTEÇÃO: para evitar contato cutâneo, ocular e inalatório com o produto.</p>
<p>Contraindicações</p>	<p>O vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração. As seguintes drogas são contraindicadas: outros agentes colinérgicos, succinilcolina, morfina, teofilina, fenotiazinas e</p>

	reserpina. Aminas adrenérgicas só devem ser usadas apenas quando há marcada hipotensão.
<b>Efeitos Sinérgicos</b>	Com outros organofosforados, carbamatos, hidrocarbonatos clorinados, fenobarbital, cimetidina; solventes, aspirina e álcool.
<b>ATENÇÃO</b>	<b>TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:</b> As intoxicações por Agrotóxicos - estão incluídas entre as enfermidades de Notificação Compulsória. Ligue para o <b>Disque - Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. - Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT - ANVISA/MS Informações de Emergência Toxicológica: 0800 70 10 450 (24 horas) Telefone de Emergência da Empresa: 0800-343545 ou (34) 3319-3019

**Mecanismo de ação, absorção e excreção para animais de laboratório:**

Vide itens Toxicocinética e Mecanismos de toxicidade no quadro acima.

**Efeitos crônicos para animais de laboratório**

**Efeitos agudos:** Estudos mostram que o produto formulado é ligeiramente irritante para a pele e irritante para os olhos.

DL<sub>50</sub> oral aguda para ratos fêmeas é 413 mg/kg de peso vivo.

DL<sub>50</sub> dérmica para ratos machos e fêmeas é maior que 1778 mg/kg de peso vivo.

CL<sub>50</sub> inalatória para ratos machos e fêmeas em um período de exposição "nose-only" de 4 horas (4-h CL<sub>50</sub>) foi maior do que 2,0.

Irritação dérmica: eritema e edema reversível em 72 horas.

Irritação ocular: irritante. **Opacidade da córnea** reversível em 7 dias. Hiperemia dos vasos secundários da íris dos vasos secundários e terciários reversível em 7 dias. Hiperemia intensa da conjuntiva com edema e secreção abundante reversível em 7 dias.

Sensibilização cutânea: Não causou sensibilização dérmica em cobaias.

**Efeitos crônicos:**

**Dimetoato:** induziu anormalidades musculoesqueléticas e urogenitais em ratos, gatos e camundongos. Foi observada polidactilia em gatos e óbito fetal, retardo de crescimento e malformações em camundongos (a altas doses). Foi genotóxico e induziu tumores hepáticos e hematológicos em ratos e camundongos.

**Ciclohexanona:** foi observada depressão do SNC em coelhos e macacos, e cataratas, narcose e hipotermia em cobaias. Em estudos de duas gerações em ratos foi observado incremento de lesões proliferativas hepáticas e pulmonares e adenomas no córtex adrenal nos machos (a altas doses); redução na fertilidade de machos F1. Em camundongos, houve incremento na incidência de linfomas malignos nas fêmeas e neoplasias hepatocelulares malignos nos machos. Foi encontrado incremento na mortalidade dos filhotes de camundongos fêmea.

**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 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, fenda palatina e óbitos a altas doses.

## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

### 1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

- Este produto é:
  - ( ) Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (Classe I).
  - (X) Muito Perigoso ao Meio Ambiente (Classe II).**
  - ( ) Perigoso ao Meio Ambiente (Classe III).
  - ( ) Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (Classe IV).
- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para microcrustáceos.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para aves.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas, podendo atingir outros insetos benéficos. Não aplique o produto no período de maior visitação das abelhas.
- Evite contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com 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.

### 2. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### 3. INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA. Telefone de emergência 0800-343545 ou (34) 3319-3019.**
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções 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 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, 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:**

##### **PARA EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

###### **I. LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos.
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume.
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos.
- Despeje a água da lavagem no tanque do pulverizador.
- Faça esta operação três vezes.
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem Sob Pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão, seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo;

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão, adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos.
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos.
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador.
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

###### **II. ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

### **III. DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

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

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

### **IV. TRANSPORTE:**

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

## **PARA EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

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

### **II. ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

### **III. DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

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

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

### **IV. TRANSPORTE:**

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

## **PARA AS EMBALAGENS SECUNDÁRIAS**

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

### **II. 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.

### **III. 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.

### **IV. TRANSPORTE:**

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

## **PARA TODOS OS TIPOS DE EMBALAGEM**

### **I. 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.

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

### **III. 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.

### **IV. PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

### **V. 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.

<b>RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------

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