



RECORD®

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 010613

COMPOSIÇÃO:

O,O-diethyl O-3,5,6-trichloro-2-pyridyl phosphorothioate (CLORPIRIFÓS).....**480 g/L (48,0% m/v)**
Outros ingredientes:**585,2 g/L (58,52% m/v)**

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

CONTEUDO: Vide rótulo

CLASSE: Inseticida de contato e ingestão do grupo químico Organofosforado

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Emulsionável - EC

TITULAR DO REGISTRO

HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA.

Rua Alexandre Dumas, 2220 – 4º andar - CEP: 04717-004 - São Paulo/SP

CNPJ: 47.176.755/0001-05 - Fone: (11) 5185-4099 - nº Registro no Estado: 317 - CDA /SP

(*) Importador do produto técnico e formulado.

PRODUTO TÉCNICO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

Clorpirifós Técnico Helm – Registro MAPA nº 0811

Bhagiradha Chemicals & Industries Ltd.

Yerajarla Road, Cheruvukommupalem Village,

Ongole Mandal, Praskasam District – Andhra Pradesh - India

FORMULADORES:

BHAGIRADHA CHEMICALS & INDUSTRIES LTD.

Yerajarla Road, Cheruvukommupalem Village,

Ongole Mandal, Praskasam District – Andhra Pradesh - India

RED SUN GROUP CO.

No 269 Baota Road, Gaochun County, Nanjing, Jiangsu, 211300, China

YINGDE GREATCHEM CHEMICALS CO., LTD.

Shakou Town, Yingde City, Guangdong Province, 513052, China

AGROPAK SPÓLKA JAWNA

43-603 Jaworzno, ul. Darwina 1d, Polonia

SCHIRM GmbH

Geschwister-Scholl-Str. 127, D-39218 Schoenebeck/Elbe, Saxónia-Anhalt, Alemanha

STÄHLERTEC DEUTSCHLAND GmbH&CO. KG

Stader Elbstrasse, D-21683 Stade – Alemanha



ADAMA BRASIL S/A

Rua Pedro Antônio de Souza, 400, Parque Rui Barbosa, CEP 86031-610 - Londrina/PR
CNPJ: 02.290.510/0001-76 - Registro no Estado nº 003263 – ADAPAR/PR.

ADAMA BRASIL S/A

Av. Júlio de Castilhos, 2085, Coqueiros, CEP 95860-000 - Taquari/RS
CNPJ: 02.290.510/0004-19 - Registro no Estado nº 2009-DL – FEPAM/RS

ARYSTA LIFESCIENCE DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Rodovia PR 090, km 05, 5695, Armazém 2, – Parque Industrial Nenê Favoreto – CEP 86200-00 – Ibiporã/PR
CNPJ: 62.182.092/0001-25 - nº Registro no Estado : 476 - CDA/SAA/SP

FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA

Av. Antônio Carlos Guillaumon, 25 – Dist. Industrial III – CEP 38001-970 - Uberaba-MG
CNPJ: 04.136.367/0005-11 - nº Registro no Estado: 701-2530/2006 – IMA/MG

IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Av. Liberdade, 1701 – CEP 18001-970 – Sorocaba – SP
CNPJ 61.142.550/0001-30 - nº Registro no Estado : 008 - CDA/SP

INDÚSTRIAS QUÍMICAS LORENA LTDA

Rua 01, Esquina com a Rua 06, s/nº - Distrito Industrial - CEP: 12580-000 – Roseira – SP
CNPJ 48.284.749/0001-34 - nº Registro no Estado: 266 - CDA/SP

SERVATIS

Rodovia Presidente Dutra, s/nº, Km 300,5 - Parque Embaixador – CEP: 27537-000- Resende - RJ
CNPJ 06.697.008/0001-35 - nº Registro no Estado FEEMA UN008156/20.63.99

SIPCAM NICHINO BRASIL S.A.

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP 38044-755 - Uberaba/MG
CNPJ 23.361.306/0001-79 - nº Registro no Estado: 701-332/2007- IMA/MG

TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA

Av. Roberto Simonsem, 1459 - Recanto dos Pássaros - CEP: 13140-000 – Paulínia-SP
CNPJ: 03.855.423/0001-81 - nº Registro no Estado: 477 CDA/SP

ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

Rua Alberto Guizo nº 859, Distrito Industrial João Narezzi, CEP 13347-402 – Indaiatuba/SP
CNPJ: 50.025.469/0001-53 – Registro no Estado nº 466 – 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.

Indústria Brasileira (quando o produto for formulado e/ou manipulado no Brasil)

CLASSE TOXICOLÓGICA: CLASSE I – EXTREMAMENTE TÓXICO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: PRODUTO ALTAMENTE PERIGOSO ao meio ambiente – CLASSE I



INSTRUÇÕES DE USO

RECORD® é um inseticida a base de CLORPIRIFÓS indicado no controle de pragas na parte aérea nas culturas de algodão, batata, café, citros, feijão, maçã, milho, soja e tomate rasteiro, para aplicação nas modalidades tratorizada e pivot central.

Cultura	Alvos		Dose produto comercial (L/ha)	Época de aplicação	Intervalo de segurança (Dias)
	Nome comum	Nome científico			
Algodão	Curuquerê	<i>Alabama argillacea</i>	0,5	Aplicar quando houver 2 lagartas/planta.	21
	Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 3 Intervalo de aplicação: 7 a 14 dias Volume de calda: 300 L/ha				
Batata	Lagarta-rosca	<i>Agrotis ipsilon</i>	1,25	Aplicar aos primeiros sinais de infestação da lagarta-rosca, com plantas cortadas junto ao solo.	21
	Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 3 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: 300 L/ha				
Café	Bicho-mineiro-do-café	<i>Leucoptera coffeella</i>	1,2 a 1,25	Aplicar quando 20% das folhas estiverem atacadas.	21
	Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 2 Intervalo de aplicação: 30 dias Volume de calda: 500 L/ha				
Citros	Cochonilha-pardinha	<i>Selenapsidus articulatus</i>	100 a 150 ml/100 L água	Aplicar no início do aparecimento da praga.	21
	Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 2 Intervalo de aplicação: 15 dias				



Volume de calda: 2000 L/ha					
Feijão	Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i> raça B	1 a 1,25	Aplicar no início da infestação, reaplicando quando necessário, Caso ocorra maior infestação, utilizar a dose maior.	25
	Cigarrinha-verde	<i>Empoasca kraemeri</i>	0,8		
	Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 2 Intervalo de aplicação: 15 dias Volume de calda: 200 à 400 L/ha				
Maçã	Lagarta-enroladeira-da-folha	<i>Bonagota cranaodes</i>	100 a 150 ml/100 L água	Aplicar no início da infestação, reaplicando quando necessário.	14
	Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 3 Intervalo de aplicação: 2 a 3 semanas Volume de calda: 700 à 1000 L/ha				
Milho	Lagarta-do-cartucho	<i>Spodoptera frugiperda</i>	0,4 a 0,6	Aplicar no aparecimento da praga no período após a germinação até 60-70 dias da cultura.	21
	Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 2 Intervalo de aplicação: 10 dias Volume de calda: 300 à 400 L/ha				
Soja	Broca-das-axilas	<i>Epinotia aporema</i>	0,8	Aplicar quando 20% das plantas estiverem com ponteiros ou meristemas atacados.	21
	Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 2 Intervalo de aplicação: 10 dias Volume de calda: 300 L/ha				
Tomate Rasteiro (*)	Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i> raça B	100 ml/100 L água	Aplicar assim que observar os primeiros sintomas de infestação das pragas.	21
	Larva-minadora	<i>Lyriomiza huidobrensis</i>	1 a 1,5		
	Pulgão-das-solanáceas	<i>Macrosiphum euphorbiae</i>	100 ml/100 L água		
	Pulgão-verde	<i>Myzus persicae</i>	100 ml/100 L água		
Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 4 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: 800 à 1000 L/ha					

(*) Tomate rasteiro ou industrial. Não é permitido o uso deste produto em lavouras de tomate estaqueado.

O número de aplicações varia conforme necessidade em casos de reinfestação da praga, assim como as doses mais altas devem ser aplicadas quando ocorrer maior intensidade no ataque das mesmas.

MODO DE APLICAÇÃO:

Aplicação terrestre através de pulverização da calda na parte aérea da planta, visando cobrir uniformemente caules, folhas e/ou frutos.

EQUIPAMENTOS:

PARA CULTURAS EM GERAL: Aplicar através de equipamentos tratorizados com barra equipada com pontas JA2 ou similares (exceto para lagarta do cartucho em milho, onde se recomenda bico



leque série 80.03 ou 80.04 sobre a linha da cultura) procurando obter gotas de pulverização com tamanho de 100 a 400 micra e, densidade mínima de 40 gotas/cm².

PARA AS CULTURAS DE CAFÉ, CITROS, MAÇÃ E TOMATE: Aplicar através de equipamentos pulverizadores ou atomizadores tratorizados, adequados ao porte das culturas, visando obter uma boa cobertura de pulverização das plantas. Para obter maiores informações visando melhor cobertura de pulverização das plantas, consulte um Engenheiro Agrônomo.

Preparo da calda: agitar bem a embalagem do produto antes de colocar no tanque de aplicação. Primeiro adicionar água limpa no tanque até a metade, em seguida colocar o produto na quantidade adequada conforme controle a ser realizado (cultura/alvo), completando com água limpa até a quantidade de calda estabelecida para a aplicação.

Condições de aplicação: Velocidade de Aplicação: 4,5 km/h; Pressão: Utilizar a pressão adequada para proporcionar as vazões acima, de acordo com a recomendação do fabricante das pontas utilizadas. Realizar as aplicações nas horas mais frescas do dia, ou seja, no início da manhã ou final da tarde. Temperatura: < 30°C; Umidade Relativa: > 50%.

Outros equipamentos sugeridos para aplicação: equipamentos de irrigação tipo pivot central.

É PROIBIDA A APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO COSTAL.

INTERVALO DE SEGURANÇA

Cultura	Intervalo de Segurança
Algodão	21 dias
Batata	21 dias
Café	21 dias
Citros	21 dias
Feijão	25 dias
Maçã	14 dias
Milho	21 dias
Soja	21 dias
Tomate	21 dias

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Recomenda-se não entrar nas áreas tratadas por um período de 24 horas, ou até que a calda de pulverização esteja seca nas plantas. Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

- **Fitotoxicidade:** O produto não é fitotóxico para as culturas indicadas, quando aplicado conforme instruções de uso e doses recomendadas.
- **Compatibilidade:** Não são conhecidos casos de incompatibilidade com outros produtos para tratamento fitossanitário.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana.

INFORMAÇÕES SOBRE 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, DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

Vide Dados Relativos à Proteção do Meio Ambiente.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

Qualquer agente de controle de insetos pode se tornar menos efetivo ao longo do tempo, se a praga alvo desenvolver algum mecanismo de resistência a ele. O Comitê Brasileiro de Ação a Resistência a Inseticidas – IRAC-BR recomenda as seguintes estratégias de manejo de resistência visando prolongar a vida útil dos inseticidas:

- Qualquer produto para controle de pragas, da mesma classe ou modo de ação, não deve ser utilizado em gerações consecutivas da praga;
- Usar somente as doses recomendadas na bula/rótulo;
- Consultar sempre um Engenheiro Agrônomo para orientação sobre o Manejo de Resistência a Inseticidas;
- Incluir outros métodos de controle de pragas (Ex.: controle cultural, biológico, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas, quando disponível e apropriado.

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTENCIA:

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

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

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

É importante associar ao emprego de fungicidas, outros métodos de controle de fungos (cultural, biológico etc.), sempre com base no programa de Manejo Integrado de Doenças para cada cultura, quando disponível e apropriado.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.

PRODUTO PERIGOSO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

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.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos 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:

- **Produto extremamente irritante para os olhos.**
- 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 (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico 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.



- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do 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 (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico 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 (EPI) 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 (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, 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 equipamentos 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 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 deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.



INTOXICAÇÕES POR CLORPIRIFÓS + TRIMETILBENZENO + SULFONATO ALQUILBENZENO
Informações Médicas

Grupo Químico	Organofosforado.
Vias de exposição	Dérmica, inalatória, oral e ocular.
Toxicocinética	Clorpirifós foi absorvido pelas vias dérmica, inalatória e oral, 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, formando produtos menos tóxicos e mais polares. A eliminação ocorreu principalmente através da urina (90%) e das fezes, sendo que 80 a 90% da dose absorvida foi eliminada em 48 horas. Uma pequena proporção foi eliminada inalterada na urina, junto com suas formas ativas (oxons). A meia-vida de Clorpirifós em voluntários humanos foi de 15,5 h (via oral e de 30 h via dérmica).
Mecanismos de toxicidade	O mecanismo de ação é por inibição da enzima Acetilcolinesterase mediante fosforilação, o que impede a inativação do neurotransmissor acetilcolina (ACh), permitindo assim, sua ação mais intensa e prolongada nas sinapses nervosas (superestimulação colinérgica). Isso leva a efeitos muscarínicos (sistema nervoso parassimpático), nicotílicos (sistema nervoso 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 (“envelhecimento da enzima”) e quando isso ocorre, a enzima não mais se regenera, desaparecendo os sintomas. Recentes estudos sugerem que a exposição ao Clorpirifós produz uma diminuição progressiva na capacidade neuronal, associada à alteração da síntese e/ou função dos microtúbulos, afetando as proteínas associadas aos <u>microtúbulos</u> (<i>microtubule-associated proteins</i> – MAP), fundamentais para a divisão celular e manutenção da estrutura celular.



Sintomas e sinais clínicos	<p><u>Toxicidade Aguda:</u> os efeitos podem ocorrer minutos a horas após a exposição. Efeitos sistêmicos podem aparecer minutos após a inalação de vapores/aerossóis. Os sintomas mais importantes são os que afetam o SNC e duram entre 24-48 h. Não é sensibilizante.</p> <p><u>Grupos de risco:</u> < 18 anos, grávida, etilistas, portadores de doenças do SNC, psiquiátricas, endócrinas, pulmonares, hepáticas, renais, gastrointestinais e oftálmicas, quando contraindicada exposição a químicos e risco de elevada exposição.</p> <p style="text-align: center;">Quadro de manifestações clínicas, segundo local afetado e tipo de receptor</p>		
	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, (“lagrimas de sangue”).
		<i>Sistema Gastrointestinal</i>	Náuseas, vômitos, diarreias, dor abdominal, rigidez, torácica, incontinência fecal
		<i>Sistema respiratório</i>	Hipersecreção brônquica, rinorréia, rigidez torácica, broncoespasmo, tosse, dispnéia, bradipnéia, cianose.
		<i>Sist. Cardiovascular</i>	Bradycardia, hipotensão, hipovolemia, choque.
		<i>Sistema Urinário</i>	Incontingência urinária.
	SN Para/Sim (nicotínicos)	<i>Sist. Cardiovascular</i>	Taquicardia, hipertensão (podem ser alterados pelos efeitos muscarínicos).
	Somático motor (nicotínicos)	<i>Músculos esqueléticos</i>	Fasciculações, hiporreflexia, fraqueza, paralisia, tônus flácido/rígido, cólicas, tremores, agitação, hiperatividade motora, parada respiratória, óbito.
Cérebro	<i>Sistema Nervoso Central</i>	Sonolência, letargia, confusão mental, fadiga, labilidade emocional, perda de concentração, cefaleia, coma, ataxia, tremores, convulsões, “respiração de Cheynes-Stokes”, depressão dos centros respiratórios e cardiovascular.	
Sintomas e sinais clínicos	<p>Óbito: Deve-se à insuficiência respiratória (por broncoconstrição, hipersecreção pulmonar, paralisia da musculatura e depressão do centro respiratório), depressão do SNC, crises convulsórias e arritmias. Mortalidade tardia é associada à insuficiência respiratória, secundária à infecção (pneumonia/spse), complicações da ventilação mecânica prolongada ou por arritmia ventricular tardia.</p> <p><u>Toxicidade crônica:</u> não há evidências de carcinogenicidade em humanos.</p>		



	Síndrome intermediária	Aparece 1-4 dias após a resolução da crise aguda: paresia dos músculos respiratórios, face, pescoço e porções próximas dos membros, pares cranianos, e, hiporreflexia. A crise cede após 4-21 dias de assistência ventilatória, mas pode durar meses.
	Neuropatia retardada (rara)	Aparece em 14-28 dias após exposições agudas e intensas e é desencadeada por dano dos axônios de nervos periféricos e centrais. Ocorrem paresias ou paralisias simétricas de extremidades, sobre tudo inferiores (dura semanas a anos).
	Outros efeitos sobre o SNC	Pode ocorrer um déficit residual de natureza neuropsiquátrica, com depressão, ansiedade, irritabilidade, comprometimento de memória, concentração e iniciativa.
Outros componentes	Os hidrocarbonetos presentes na formulação são bem absorvidos pela via inalatória, a maior fonte de exposição. Eles têm ação irritativa, especialmente ocular e dérmica. Quando inalados produzem alterações no SNC (cognitivas, déficit de atenção, sensibilidade dolorosa diminuída, fadiga, tremores distais, vertigem e falta de coordenação), toxicidade respiratória e hematológica, e pode causar bronquite crônica em indivíduos submetidos à exposição ocupacional frequente e prolongada. A exposição crônica também tem causado toxicidade sobre o SNC (diminuição da sensibilidade à dor, alterações comportamentais) e hematológica (anemia).	
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível, associados ou não na atividade da enzima COLINESTERASE no sangue (Duvidoso = 30%, deve ser repetido; Intoxicação leve = 50-60%; moderada = 60-90%; grave = 100%). Obs.: Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial. A dosagem basal e periódica da colinesterase sanguínea em manipuladores do produto é obrigatória. Há duas enzimas; a) Colinesterase Eritrocitária ou “Colinesterase Verdadeira” (nos eritrócitos; correlaciona mais com a clínica; é a recomendada); b) Colinesterase Plasmática ou “Pseudocolinesterase (mais sensível)”.	



Tratamento	<p><u>Tratamento</u>: as medidas abaixo relacionadas, especialmente aquelas voltadas para a adequação oxigenação do intoxicado, devem ser realizadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e a descontaminação.</p> <p>1. <u>Emergência, suporte e tratamento sintomático</u>: manter vias aéreas permeáveis, usar intubação oro-traqueal quando necessário, aspirar secreções e oxigenar. Atenção especial para parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias. Quando necessário instituir respiração assistida. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), ECG, etc.</p> <p>2. Desde que o produto atua rapidamente, interromper a exposição tão logo os sintomas apareçam, pode prevenir a intoxicação grave.</p> <ul style="list-style-type: none">- Remover roupas e acessórios; descontaminar a <u>pele</u> (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com abundante água fria e sabão.- Após exposição <u>ocular</u>, irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, no mínimo 15 minutos, evitando contato com pele e mucosas. Caso tenha causado graves lesões oculares, encaminhar rapidamente ao oftalmologista.- Em caso de <u>ingestão</u> recente (< 1 hora) e em grande quantidade, proceder a <u>lavagem gástrica</u>. Proteger adequadamente as vias aéreas (contém hidrocarbonetos) e controlar as convulsões antes. Em seguida administrar <u>Carvão ativado</u>: 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos e 1 g/kg em < 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g carvão ativado: 240 mL água. <p>3. Convulsões: indicado benzodiazepínicos IV (Diazepan (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.</p> <p><u>Antídotos</u>:</p> <p>Sulfato de Atropina: só deverá ser administrada 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 bom agente em intoxicações por <u>organofosforados e carbamatos</u>. <u>Dose em adultos</u>: 2-5 mg 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 bronqueiais e melhora a oxigenação).</p> <p>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.</p>
-------------------	--



Tratamento	<p>Oximas-Pralidoxima (2-PAM): é o antídoto específico para organofosforados, mas deve ser usado somente associado à atropina. Trata intoxicações moderadas/graves sendo mais efetivo se administrado nas primeiras 48 horas. Administrar até 24 horas após o desaparecimento dos sintomas. A pralidoxima reativa a Achase por remover o grupo fosforil deslocando o organofosforado, o que justifica coleta de amostra de sangue heparinizado prévia a sua administração, para estabelecimento da efetividade do tratamento. Age nos sítios afetados (muscarínicos, nicotínicos e no SNC). <u>Dose em adultos:</u> bolo de 1-2 g de 2-PAM/100 mL de solução salina 0,9%, em 15 a 30 minutos. Seguir com infusão de 0,5-1 g/h em solução ao 2,5%. <u>Dose em crianças:</u> iniciar com 20-50 mg/kg (Max: 2 g/dose) em solução salina 0,9% ao 5% e seguir com infusão de 10-20 mg/kg/h.</p> <p>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>É indicada hospitalização do paciente por pelo menos 24 horas para observar por recorrências de sintomas durante a atropinização.</p>
Contra-indicações	<p>O vômito é contra-indicado em razão do risco potencial de aspiração. São contra-indicados: outros agentes colinérgicos, succinilcolina, morfina, teofilina, fenotiazinas e reserpina. Aminas adrenérgicas só devem ser usadas quando há marcada hipotensão.</p>
Efeitos Sinérgicos	<p>Com outros organofosforados ou carbamatos.</p>
Telefones de emergência da empresa	<p>Telefone de Emergência da empresa: HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA: (11) 5185.4099 Emergências Toxicológicas: 0800 7010 450 (24 horas) Emergências para Transportes: 0800 707 7022 e 0800 17 2020 (24 horas)</p>



DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

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

Este produto é:

- **ALTAMENTE PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE I)**
- Muito Perigoso Ao Meio Ambiente (CLASSE II)
- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL**.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas, microcrustáceos e peixes).
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para minhocas.
- 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 a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza**.
- Não utilize equipamentos com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação 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.

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.



INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA. - Telefone de emergência: **(11) 5185-4099 (horário comercial) ou 0800 707 7022 e 0800 17 2020 (24 horas)**
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara contra eventuais vapores).
- Procure impedir que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d'água.
- Em caso de derrame, 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, contate a empresa registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante pelo telefone 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, CO₂ ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:

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

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até 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 esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob Pressão:

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

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

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

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;



- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem sob Pressão, 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.

**Para EMBALAGEM SECUNDÁRIA
ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.**

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

TRANSPORTE:

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:

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

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM 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, sacarias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

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

MÉTODO PARA DESATIVAÇÃO DO AGROTÓXICO E DE SEUS COMPONENTES:

A desativação deste 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.

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICÍPIO:

PARANÁ: Restrição de uso para a cultura do Café e para os alvos *Macrosiphum euphorbiae* e *Myzus persicae* da cultura do Tomate, não podendo ser temporariamente receitados/recomendados nesse Estado.