



RECORD®

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

COMPOSIÇÃO:

O,O-diethyl O-3,5,6-trichloro-2-pyridyl phosphorothioate (CLORPIRIFÓS).....480 g/L (48,0% m/v)
Naftaleno.....40,0 g/L (4,0% m/v)
Outros ingredientes:553,0 g/L (55,3% m/v)

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

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Inseticida de contato e ingestão dos grupos químicos organofosforado (clorpirifós) e hidrocarboneto aromático policíclico (naftaleno)

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Emulsionável (EC)

TITULAR DO REGISTRO (*):

HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA.

Rua Verbo Divino, 2001 – 2º andar, conj. 21, Torre A - CEP 04719-002 - São Paulo/SP
CNPJ: 47.176.755/0001-05 - Fone: (11) 5185-4099 - Registro no Estado nº 317 - CDA/SP

(*) IMPORTADOR PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

Clorpirifós Técnico Helm – Registro MAPA nº 8011

BHAGIRADHA CHEMICALS & INDUSTRIES LTD.

Yerajarla Road, Cheruvukommupalem Village, Ongole Mandal, Praskasam District, Andhra Pradesh – Índia

Clorpirifós RS Técnico Helm – Registro MAPA nº 17519

NANJING RED SUN CO., LTD

Nº 8 Dongfeng Road, Yaxi Town, Gaochun County, 211303, Nanjing, Jiangsu – China

Clorpirifós Técnico Gharda – Registro MAPA nº 44418

GHARDA CHEMICALS LIMITED

D-1/2 MIDC, Lote Parshuram, Taluka Khed, Dist. Ratnagiri - 415 722, Maharashtra State – Índia

Clorpirifós Técnico LA – Registro MAPA nº TC16820

DEZHOU LUBA FINE CHEMICAL CO., LTD

Nº 288 Hengdong Road, Tianqu Industrial Park Dezhou, 253035, Shandong - China

FORMULADOR/MANIPULADOR:

AGROPAK SPÓLKA JAWNA

43-603 Jaworzno, ul. Darwina 1d, Poland – Jaworzno – Polónia

BHAGIRADHA CHEMICALS & INDUSTRIES LTD.

Yerajarla Road, Cheruvukommupalem Village, Ongole Mandal, Praskasam District, Andhra Pradesh – Índia

CHEMINOVA DEUTSCHLAND GmbH & CO. Kg

Stader Elbstrasse, 26-28, DE-21683 Stade – Alemanha

DEZHOU LUBA FINE CHEMICAL CO., LTD

Nº 288 Hengdong Road, Tianqu Industrial Park Dezhou, Shandong - China



JINAN LUBA PESTICIDES CO., LTD

West Yuhuang Avenue, South Keyuan Street, Shanghe Economic Development Zone, Jinan, Shandong Province – China

RED SUN GROUP CO.

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

SCHIRM GmbH

Geschwister-Scholl-Strasse 127, D – 39218, Schönebeck/Elbe, Saxónia-Anhalt – Alemanha

YINGDE GREATCHEM CHEMICALS CO., LTD.

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

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

Avenida Júlio de Castilhos, 2085, Coqueiros, CEP: 95860-000 - Taquari/RS
CNPJ: 02.290.510/0004-19 - Registro no Estado nº 1047/99 – SEAPA/RS

FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Rodovia Castelo Branco, km 68,5, Olhos D'água, CEP: 18120-970 - Mairinque/SP
CNPJ: 47.226.493/0001-46 - Registro no Estado nº 31- CDA/SP

FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA

Avenida Antônio Carlos Guillaumon, 25 – Dist. Industrial III – CEP: 38044-760– Uberaba/MG
CNPJ: 04.136.367/0005-11 - Registro no Estado nº 210 – IMA/MG

IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Avenida Liberdade, 1701, Cajuru do Sul – CEP: 18087-170 – Sorocaba – SP
CNPJ 61.142.550/0001-30 - Registro no Estado nº 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 - Registro no Estado nº 266 - CDA/SP

SERVATIS S.A.

Rodovia Presidente Dutra, Km 300,5 - Parque Embaixador – CEP: 27537-000 - Resende/RJ
CNPJ: 06.697.008/0001-35 - Registro no Estado nº 15/07 – SEAPPA/SDA/RJ

SIPCAM NICHINO BRASIL S.A.

Rua Igarapava, 599 – Distrito Industrial III – CEP: 38044-755 – Uberaba/MG
CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Registro no Estado nº .2972 – IMA/MG

SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA

Rua Bonifácio Rosso Ros, nº 260 – Cruz Alta – CEP: 13348-790 – Indaiatuba/SP
CNPJ: 60.744.463/0096-50 – Registro no Estado nº 4476 – CDA/SP

TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA

Avenida Roberto Simonsen, 1459 – Recanto dos Pássaros – CEP: 13148-030 – Paulínia/SP
CNPJ: 03.855.423/0001-81- Registro no Estado nº 477 – CDA/SP

UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.

Rodovia Sorocaba – Pilar do Sul, km 122 – CEP: 18160-000
Salto de Pirapora/SP - CNPJ: 02.974.733/0010-43 - Registro no Estado nº 476 – CDA/SP



Nº do lote ou da partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

Cor da faixa: Amarelo PMS Yellow C



Cultura	Alvos		Dose produto comercial (L/ha)	Época de aplicação
	Nome comum	Nome científico		
Algodão	Curuquerê	<i>Alabama argillacea</i>	0,5	Aplicar quando houver lagartas/planta.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.
	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:

É PROIBIDA A APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO COSTAL E MANUAL.

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: Utilizar turbo atomizador ou pistola 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.

APLICAÇÃO VIA IRRIGAÇÃO TIPO PIVÔ CENTRAL:

As aplicações via equipamentos de irrigação tipo pivô central devem sempre: utilizar equipamentos de irrigação bem ajustados, que possibilitem cobertura uniforme do produto; utilizar sistemas de injeção completos e adequadamente calibrados, seguindo as orientações do fabricante; verificar as características da área a ser tratada, quantidade de produto necessária e a taxa de injeção; utilizar equipamentos de proteção individual.

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%.

INTERVALO DE SEGURANÇA

Cultura	Dias
Algodão	21
Batata	21
Café	21
Citros	21
Feijão	25
Maçã	14
Milho	21
Soja	21
Tomate	21

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite de 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:

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana – ANVISA/MS).

INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide Modo de Aplicação

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

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



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

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

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

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

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTENCIA A INSETICIDAS:

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 e Pecuária (www.agricultura.gov.br).

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das pragas, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, inseticidas, manejo da irrigação e outros visam o melhor equilíbrio do sistema.



DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

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

PRECAUÇÕES GERAIS:

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

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- 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, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite o máximo possível o contato com a área de tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão 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.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas;
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis;
- Após cada aplicação do produto faça manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

 	PERIGO	<p>“Tóxico se ingerido”</p> <p>“Pode ser nocivo em contato com a pele”</p> <p>“Nocivo se inalado”</p> <p>“Provoca irritação ocular grave”</p>
---	--------	---

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

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

Olhos: ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la. **Pele:** em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos. **Inalação:** se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

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



INTOXICAÇÕES POR RECORD INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo Químico	Clorpirifós: Organofosforado Naftaleno: Hidrocarboneto aromático policíclico
Classe toxicológica	Categoria 3 – Produto moderadamente tóxico
Vias de exposição	Dérmica, inalatória, oral e ocular Outras vias potenciais de exposição, como oral, não são esperadas considerando a indicação de uso do produto e dos EPIs apropriados.
Toxicocinética	<p>Clorpirifós: Em ratos, o clorpirifós foi rápida e extensivamente absorvido pela via oral (mais de 90% da dose administrada) e rapidamente distribuído em todos os órgãos e tecidos, principalmente no tecido adiposo. A substância foi de moderada a amplamente metabolizada no fígado através da dessulfuração dependente do citocromo P-450, seguida por hidrólise, gerando seu principal metabólito, o 3,5,6-tricloro-2-piridil fosfato (3,5,6-TCP), em ratos. A eliminação em humanos se deu com aproximadamente 70% do clorpirifós eliminado através da urina como 3,5,6-TCP, dentro de 5 dias após a exposição oral aguda. A eliminação do clorpirifós em ratos é semelhante à dos humanos e também ocorreu rapidamente (dentro de 72 horas) predominantemente através da urina (68 – 93%), mas também através das fezes (6-15%). Na urina, foram identificados os metabólitos glicuronídeo de TCP (80%), glicosídeo de TCP (4%) e TCP (12%).</p> <p>Em humanos, a meia-vida de eliminação de 27 horas foi estimada após a exposição oral e dérmica. Esta substância apresentou baixo potencial de bioacumulação nos tecidos.</p> <p>Naftaleno: Em estudos em ratos, a absorção através da via oral foi rápida e ampla. Após absorção, o naftaleno foi rapidamente distribuído e excretado e amplamente biotransformado. Em humanos foram detectados alguns metabólitos, através de estudos <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i>, dentre eles o 1-naftol, 2-naftol, o naftaleno-1,2-diidrodiol e o 1,4-naftolquinona. Em ratos foram identificados ainda conjugados de N-acetilcisteína naftaleno (38,1% da dose administrada), glucuronídeo de 1,2-diidro 1-2- diidroinaftaleno (diidrodiol) (23,9%), diidroinaftaleno (4,9%), naftols e glucoronídeos de naftol (4,6%) e glucuronídeo de 1,2-diidro-1-hidroxi-2-metiltionaftaleno [CH3S-metabólito] (4,6%).</p> <p>O naftaleno foi excretado principalmente através da urina e em menor extensão através das fezes, com evidência de circulação entero-hepática em roedores.</p> <p>O naftaleno pode atravessar a barreira placentária.</p>
Toxicodinâmica	<p>Clorpirifós: O mecanismo de toxicidade do clorpirifós, assim como de outros inseticidas organofosforados, é a inibição da atividade da enzima acetilcolinesterase, o que impede a degradação do neurotransmissor acetilcolina, que então se acumula nas terminações nervosas. Este acúmulo resulta em uma hiperestimulação de células musculares, glandulares, ganglionares e do sistema nervoso autônomo, causando efeitos muscarínicos (sistema nervoso parassimpático) e nicotínicos (sistema nervoso simpático e motor), assim como efeitos no sistema nervoso central.</p> <p>Naftaleno: O naftaleno é convertido em metabólitos reativos (epóxido), e que normalmente são detoxificados através da conjugação com a glutatona, ácido glucurônico ou sulfato. No entanto, nos tecidos com alta atividade do citocromo P-450 monooxigenase e baixos níveis de glutatona e ácido glucurônico, os metabólitos reativos podem se ligar covalentemente a macromoléculas celulares, induzindo a peroxidação lipídica, estresse oxidativo e/ou a fragmentação do DNA, considerado um mecanismo indireto de ação genotóxica.</p>



Sintomas e sinais clínicos	<p>Não são conhecidos sintomas específicos do produto formulado em humanos.</p> <p>Em animais de experimentação, o produto foi considerado tóxico se ingerido, nocivo se inalado e irritante para os olhos.</p> <p>Clorpirifós: a exposição oral, dérmica e/ou inalatória a grandes quantidades de inseticidas pertencentes à classe dos organofosforados pode produzir sinais e sintomas resultantes da estimulação colinérgica excessiva. Os sintomas podem se desenvolver rapidamente ou pode haver um atraso de algumas horas após a exposição. São eles:</p> <p>Efeitos muscarínicos (síndrome muscarínica, colinérgica ou parassimpaticomimética): hipersecreção glandular (sialorreia, lacrimejamento, hipersecreção brônquica e sudorese), vômito, diarreia, cólicas abdominais, broncoespasmo, tosse, miose com visão borrada, bradicardia, incontinência urinária, edema pulmonar e dispneia. A exposição a altas doses pode provocar desidratação, hipovolemia, hipotensão e edema pulmonar graves (devido à hipersecreção).</p> <p>Efeitos nicotínicos (síndrome nicotínica): hipertensão arterial, fasciculações musculares, tremores, mialgia, fraqueza e depressão cardiorespiratória, que são, em geral, indicativos de gravidade. Pode haver paralisia de musculatura respiratória.</p> <p>Efeitos sobre o SNC (síndrome neurológica): cefaleia, tonturas, desconforto, agitação, ansiedade e tremores. Podem ser seguidos de ataxia, vertigem, confusão mental, torpor, convulsões, e em casos mais graves, coma e morte. Também podem ocorrer hipotermia e depressão do centro respiratório.</p> <p>Em alguns casos pode haver o desenvolvimento de sintomas tardios, como:</p> <p>Síndrome intermediária: é considerada uma complicação comum em indivíduos expostos a organofosforados altamente lipofílicos e se manifesta entre 24 e 96 horas após a recuperação aparente. É caracterizada por manifestações nicotínicas, como oftalmoparesia, movimentos oculares lentos, dificuldade em engolir, fraqueza muscular difusa, principalmente dos músculos respiratórios e músculos proximais de membros, podendo evoluir rapidamente para uma falência respiratória e óbito. Em geral, os sintomas regredem espontaneamente.</p> <p>Polineuropatia tardia: é considerada rara e se desenvolve entre 6-21 dias após a exposição, podendo variar até 5 semanas. Caracterizada por dormência distal e parestesias, seguida de fraqueza progressiva e diminuição dos reflexos tendinosos. Posteriormente pode ocorrer ataxia, flacidez muscular distal que, em casos graves, também acomete membros superiores (tetraplegia). A recuperação requer meses e pode não ser completa.</p> <p>Exposição cutânea: o contato de grandes quantidades da substância com a pele, pode causar manifestações clínicas constituídas pelas síndromes muscarínica, nicotínica e/ou neurológica. Pode ocorrer, ainda, irritação da pele com coceira e vermelhidão.</p> <p>Exposição respiratória: a inalação de grandes quantidades de clorpirifós também pode causar manifestações clínicas constituídas pelas síndromes muscarínica, nicotínica e/ou neurológica.</p> <p>Exposição ocular: em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p>Exposição oral: a ingestão pode resultar no mesmo quadro clínico constituído pelos efeitos muscarínicos, nicotínicos e do sistema nervoso central.</p> <p>Exposição crônica: os principais efeitos da exposição tanto aguda quanto repetida ao clorpirifós são decorrentes da inibição da acetilcolinesterase. Os organofosforados são rapidamente biotransformados e excretados, e a intoxicação subaguda ou crônica são raras. No entanto, intoxicações agudas ou a exposição crônica podem levar a efeitos adversos tardios. Como a reversibilidade da inibição da acetilcolinesterase ocorre de forma lenta para os organofosforados, pode haver um acúmulo deste efeito. Assim, um indivíduo pode experimentar uma inibição progressiva da acetilcolinesterase até atingir níveis críticos que geram sinais e sintomas que se assemelham aos produzidos pela exposição aguda. A interrupção da exposição normalmente resulta em recuperação completa do indivíduo.</p> <p>Naftaleno: Os principais efeitos tóxicos decorrentes da exposição a grandes quantidades desta substância são anemia hemolítica e catarata, tanto após ingestão quanto inalação.</p> <p>Exposição cutânea: em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p>
----------------------------	---



	<p>Exposição respiratória: a inalação pode provocar irritação no trato respiratório superior com tosse, ardência do nariz, boca e garganta. A inalação de grandes quantidades pode resultar em anemia hemolítica. Os sintomas típicos de intoxicação incluem urina escura, palidez, dor abdominal, febre, náusea, diarreia e vômito.</p> <p>Exposição ocular: em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p>Exposição oral: a ingestão pode ocasionar irritação do trato gastrointestinal, manifestada por desconforto epigástrico, náusea, vômito e diarreia. A ingestão pode causar também sintomas semelhantes aos descritos em “exposição respiratória”.</p> <p>Efeitos crônicos: A exposição repetida ou prolongada ao naftaleno pode resultar na formação de catarata.</p>
Diagnóstico	<p>Clorpirifós: O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível, associados ou não à queda na atividade das colinesterases. A identificação da substância e seus metabólitos no sangue e na urina pode evidenciar a exposição, mas não são largamente utilizados.</p> <p>Havendo sinais e sintomas indicativos de intoxicação moderada a grave, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação diagnóstica.</p> <p>Exames complementares incluem: eletrólitos, glicemia, creatinina, amilase pancreática, enzimas hepáticas, gasometria, eletrocardiograma (ECG com prolongamento do intervalo QT) e radiografia de tórax (edema pulmonar e aspiração).</p> <p>Na exposição ocupacional ao clorpirifós, a depressão de 30% da atividade inicial da acetilcolinesterase eritrocitária no sangue, de 50% da colinesterase plasmática e de 25% da colinesterase eritrocitária e plasmática (sangue total) caracterizam nível de risco.</p> <p>Naftaleno: O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível. A identificação dos metabólitos 1-naftol e 2-naftol na urina pode auxiliar na confirmação da exposição.</p>
Tratamento	<p>Tratamento geral: As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência.</p> <p>Proteção das vias aéreas: Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p>Medidas de descontaminação: O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p>Exposição Oral: Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada. Entretanto, também não é indicada a sua inibição, caso ele ocorra de forma espontânea em pacientes intoxicados.</p> <ul style="list-style-type: none">- Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.- Lavagem gástrica: a lavagem gástrica não é recomendada devido ao risco de aspiração. Somente cogitar a descontaminação gastrointestinal após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida e se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora).- Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em caso de intoxicação por Clorpirifós. Se necessário, quando a ingestão for recente e paciente ainda assintomático, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos/adolescentes, 25 a 50 g (ou 0,5 a 1,0 g/kg) em crianças de 1 a 12 anos e 10 a 25 g (ou 0,5 a 1,0 g/kg) em crianças com menos de 1 ano. <p>Exposição Ocular: Lave os olhos expostos com grande quantidade de água ou soro fisiológico à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p>



	<p>Exposição Dérmica: Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água abundante e sabão, não negligenciando unhas e dobras cutâneas. Se a irritação ou dor persistir, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p>Exposição Respiratória: Remover o paciente para um local arejado e fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário.</p> <p>Antídoto:</p> <p><u>Atropina:</u> antagonista dos efeitos muscarínicos; a atropina não age sobre os efeitos nicotínicos, principalmente de origem muscular ou na depressão respiratória. A dose de atropina é variável entre indivíduos, sendo também determinada de acordo com o agente tóxico e a realização concomitante de outras intervenções. O regime de dose a ser aplicado deve ser avaliado pelo médico de acordo com a gravidade do caso clínico. Nunca administre atropina antes do aparecimento dos sintomas de intoxicação.</p> <p><u>Oximas-Pralidoxima:</u> A pralidoxima constitui um antídoto específico para organofosforados. Ela desfosforiliza e reativa a acetilcolinesterase. Seu efeito é importante na regressão dos efeitos nicotínicos e da Síndrome Intermediária. Porém, a variabilidade nas respostas clínicas obtidas após a sua utilização e a ausência de um regime de dosagem definido faz com que as oximas levem controvérsias em relação à sua eficácia. <u>A pralidoxima não substitui a atropina e deve ser usada somente em associação com a mesma.</u></p> <p>Medidas sintomáticas e de manutenção:</p> <ul style="list-style-type: none">- Monitorar o paciente cuidadosamente, observando o começo da toxicidade por atropina, a qual se manifesta por meio de taquicardia, ausência de sons intestinais, hipertermia, delírio e retenção urinária.- Se ocorrer convulsões, o paciente pode ser tratado com benzodiazepínicos sob controle médico. <p>CAUTELAS para os prestadores de primeiros socorros: A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico. Remover roupas e acessórios e proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p>
Contraindicações	<p>Não administre morfina, succinilcolina, suxametônio e demais relaxantes musculares despolarizantes, teofilina, fenotiazinas e reserpina.</p> <p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.</p> <p>A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidade não significativa.</p>
Efeitos das interações químicas	<p>Clorpirifós: outras substâncias inibidoras da acetilcolinesterase (organofosforados ou carbamatos) podem potencializar os efeitos tóxicos.</p>
ATENÇÃO	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica-RENACIAT-ANVISA/MS.</p> <p>As intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória.</p> <p>Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS).</p> <p>Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p>Telefone de Emergência da empresa:</p> <p>Helm do Brasil Mercantil Ltda: (11) 5185-4099 (horário comercial)</p> <p>Emergências para Transportes: 0800 707 7022 e 0800 117 2020 (24 horas)</p> <p>Emergências Toxicológicas: 0800 7010 450 (24 horas)</p>



Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório

“Vide item Toxicocinética” e “Vide item Toxicodinâmica”

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Efeitos agudos:

- DL₅₀ oral em ratos > 50 < 300 mg/kg p.c.
- DL₅₀ dérmica em ratos > 4000 mg/kg p.c.
- CL₅₀ inalatória em ratos > 1,224 mg/L/4h.
- Corrosão/irritação cutânea em coelhos: o produto aplicado na pele de coelhos não apresentou sinais de irritação dérmica. Nas condições de teste, o produto foi classificado como não irritante para a pele.
- Corrosão/irritação ocular em coelhos: o produto aplicado nos olhos dos coelhos produziu hiperemia e quemose na conjuntiva, irite e opacidade na córnea. Todos os sinais de irritação foram completamente revertidos dentro de 7 dias após a aplicação. Nas condições de teste, o produto foi classificado como irritante para os olhos.
- Sensibilização cutânea em cobaias: O produto não é sensibilizante.
- Sensibilização respiratória: Não foram conduzidos estudos de sensibilização respiratória em animais de experimentação.
- Mutagenicidade: o produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em bactérias (teste de Ames) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos.

Efeitos crônicos:

Clorpirifós: Os principais efeitos tóxicos da exposição a esta substância estão associados com a inibição da enzima acetilcolinesterase causando uma consequente crise colinérgica. Em diversos estudos subcrônicos e crônicos conduzidos em ratos, camundongos, coelhos, cães e humanos, a inibição da acetilcolinesterase foi considerada o efeito/*endpoint* mais sensível, independente do tempo de exposição. Com isso, o NOAEL de 0,1 mg/kg p.c./dia foi estabelecido a partir do estudo de toxicidade crônica de 2 anos em ratos e cães com base na inibição da acetilcolinesterase eritrocitária. Em estudos de neurotoxicidade conduzidos em galinhas, espécie de escolha para estudos neurológicos, o clorpirifós produziu polineuropatia tardia somente nas avaliações de doses únicas que correspondiam de 4 a 6 vezes a DL₅₀ e nas quais causariam a morte sem a antidoto-terapia agressiva (doses de 60 a 90 mg/kg em galinhas).

Não foi observado potencial carcinogênico em estudos de exposição crônica em ratos e cães.

O clorpirifós induziu toxicidade sobre parâmetros reprodutivos em um estudo de uma geração em ratos, em doses nas quais foram observados efeitos de toxicidade materna (NOAEL de 1 mg/kg p.c./dia para efeitos de diminuição do peso corpóreo dos fetos). Os efeitos tóxicos para o desenvolvimento observados em ratos, camundongos e coelhos também foram observados nas doses em que houve toxicidade materna (NOAEL 2,5 mg/kg p.c./dia, referente ao aumento na incidência de perdas pós-implantação em ratos).

Naftaleno: Em ratos expostos, pela via oral, durante 13 semanas, foram observados efeitos nos rins, no timo e nos parâmetros hematológicos, nas doses de 200 e 400 mg/kg p.c./dia (maiores doses testadas; NOAEL = 100 mg/kg p.c./dia). A exposição repetida, pela via oral, a concentrações superiores a 1000 mg/kg p.c./dia resultou em catarata em ratos, camundongos e coelhos. Em estudo de 2 anos em camundongos, após administração de 10 e 30 mL/m³/6h/5 dias por semana, foram observadas inflamação crônica nos pulmões, inflamação no nariz, metaplasia no epitélio do sistema olfativo e hiperplasia no epitélio respiratório. Em estudo de toxicidade a longo prazo, em ratos, foram observados adenomas epiteliais no sistema respiratório e neuroblastomas no sistema epitelial olfatório, após a exposição a concentrações de 10 mL/m³. A substância não foi considerada tóxica para a reprodução nem para o desenvolvimento embrionário. No entanto, devido à capacidade de atravessar a barreira placentária, pode causar anemia hemolítica nos fetos expostos, através da ingestão da substância pela mãe.

SINTOMAS DE ALARME:

Náuseas, vômitos, diarreia, miose, sudorese excessiva, dispneia, bradicardia, hipotensão, visão turva, dor de cabeça, diurese frequente e involuntária, sialorreia, lacrimejamento, tremores, tontura, fraqueza e, em casos mais graves, convulsões e coma.



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 da empresa: **(11) 5185-4099 (horário comercial) ou 0800 707 7022 e 0800 117 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, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:

Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não 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 conforme indicado.

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

- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO₂ ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:

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

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

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



DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

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

TRANSPORTE:

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

**EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)
ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

O armazenamento 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.

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: este produto encontra-se com restrição de uso para a cultura do Café e para os alvos *Macrosiphum euphorbiae* e *Myzus persicae* na cultura do Tomate.

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