



NICHINO DO BRASIL

CHASER EC

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob No 29520

COMPOSIÇÃO:

- 4-chloro-3-ethyl-1-methyl-N-[4-(p-tolyloxy)benzyl]-pyrazole-5-carboxamide (TOLFENPIRADE).....	150,00 g/L (15,00 % m/v)
- Hidrocarboneto aromático naftalênico.....	191,67 g/L (19,17 % m/v)
Outros Ingredientes	674,93 g/L (67,49 % m/v)

GRUPO	21A	INSETICIDA
-------	-----	------------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: INSETICIDA e ACARICIDA, de Contato

GRUPO QUÍMICO: Tolfenpirade: Pirazolcarboxamida
Hidrocarboneto aromático naftalênico: Hidrocarboneto aromático

TIPO DE FORMULAÇÃO: CONCENTRADO EMULSIONÁVEL (EC)

TITULAR DO REGISTRO:

NICHINO DO BRASIL AGROQUÍMICOS LTDA.

Alameda Araguaia, 751, conj. 101, 102, 103 e 106 – Alphaville Industrial

06455-000 - Barueri/SP - Fone: (11) 2424-6464

CNPJ. Nº 20.664.619/0001-08 - Registro da Empresa no Estado de São Paulo nº 1189

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

OMMI TÉCNICO (Registro MAPA nº TC15220)

TAOKA CHEMICAL CO., LTD. – YODOGAWA FACTORY

4-2-11 Nishi-mikuni, Yodogawa-ku, Osaka, 532-0006, Japão

YANAI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD. – YANAI FACTORY

1582-4 Yanai, Yanai-shi, Yamaguchi, 742-0021, Japão

PI INDUSTRIES LTD.

237, GIDC, Panoli, Dist. Bharuch, Gujarat, 394 116, Índia

PI INDUSTRIES LTD.

Plot No. SPM, 28, Sterling Sez, Jambusar - 392180, Dist. Bharuch, Gujarat, Índia

FORMULADOR:

FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA

Av. Antônio Carlos Guillaumon, 25 - Distrito Industrial III – Uberaba/MG – CEP 38001-970

CNPJ: 04.136.367/0005-11 – Registro da Empresa no Estado de Minas Gerais nº 210

IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Av. Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul

18087-170 - Sorocaba/SP - FONE: (15) 3235-7700 – FAX: (15) 3235-7778

CNPJ Nº 61.142.550/0001-30 - Registro da Empresa no Estado de São Paulo - Nº 008

OURO FINO QUÍMICA S.A.

Avenida Filomena Cartafina nº 22.335, quadra 14, lote 5, 38044-750, Uberaba/MG

CNPJ nº 09.100.671/0001-07 – Registro da Empresa no Estado de Minas Gerais nº 8.764

Rodovia PR 423 - km 24,5 - CEP: 83603-000 - Campo Largo /PR
CNPJ: 00.729.422/0001-00 - Registro da Empresa no Estado do Paraná nº 2669

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - 38044-755 - Uberaba/MG
CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Registro da Empresa no Estado de Minas Gerais nº 2.972

Avenida Roberto Simonsen, 1459 – Recanto dos Pássaros. 13148-030 – Paulínia/SP.
CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Registro da Empresa no Estado de São Paulo nº 477

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

AGITE ANTES DE USAR

Indústria Brasileira

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



COR-DA-FAIXA: Vermelho PMS Red 199 C

INSTRUÇÕES DE USO:

CHASER EC é um inseticida e acaricida do grupo químico 21A (Inibidores do Complexo I da cadeia de transporte de elétrons na mitocôndria – Acaricidas e Inseticidas METI (Pirazolcarboxamida), de contato, usado no controle de pragas na cultura do Algodão, conforme recomendação abaixo:

CULTURAS, PRAGAS, DOSES, NÚMERO, ÉPOCA DE APLICAÇÃO:

Culturas	Pragas controladas	Dose	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)	Equipamento de aplicação
		Produto comercial (ml/ha)			
Algodão	Ácaro rajado (<i>Tetranychus urticae</i>)	1000	1	Terrestre: 150 a 200	Pulverizador tratorizado de barra
	Ácaro-branco (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	840 a 1000			
	Pulgão do algodoeiro (<i>Aphis gossypii</i>)	680 a 840		Aérea: 20 a 40	Avião
	Época de aplicação: Ácaro rajado: Realizar aplicação quando atingir nível de controle de 10% de plantas com presença de ácaro rajado. Ácaro branco: Realizar aplicação quando atingir nível de controle de 30% de plantas com presença de ácaro branco. Pulgão do algodoeiro: Realizar aplicação quando a praga atingir nível de controle. Para cultivares susceptíveis à virose, iniciar aplicação quando atingir níveis de 5% de plantas com presença de pulgão. Para cultivares tolerantes à virose, iniciar aplicação quando atingir níveis de 30% de plantas com presença de pulgão. Manter o monitoramento durante todo o período crítico de ataque das pragas na cultura.				

MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

CHASER EC, deve ser diluído em água, e aplicado na forma de pulverização terrestre ou aérea.

Preparo da Calda:

O equipamento de pulverização a ser utilizado para a aplicação do **CHASER EC** deve estar limpo de resíduos de outro defensivo.

Coloque água limpa, no tanque do pulverizador, até metade da sua capacidade. A presença de coloides em suspensão, como terra, argila ou matéria orgânica, pode reduzir a eficácia do produto. Com o sistema de agitação do tanque ou com o retorno acionado, adicione a dose recomendada de **CHASER EC** e complete o volume do tanque com água. A agitação deverá ser constante durante o preparo e aplicação da calda, visando manter homogênea a calda de pulverização. Na ocorrência de algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agitá-la vigorosamente antes de reiniciar a aplicação.

Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque do pulverizador, pulverizando logo após a sua preparação.

Realizar o processo de tríplice lavagem das embalagens durante o preparo da calda.

Aplicação terrestre:

Utilizar pulverizador tratorizado de barra, equipados com bicos apropriados, que promovam tamanho de gotas, e volume de calda capaz de promover cobertura uniforme das plantas.

A variação do volume de calda está em função do estágio de desenvolvimento, porte ou enfolhamento da cultura.

Tipos de pontas: é recomendável utilizar bicos que promovam boa cobertura das plantas, com tamanho de gota, preferencialmente, média a grossa.

Observar o potencial de deriva, que com gotas de tamanho muito reduzido que poderão atingir culturas vizinhas sensíveis. As pontas de pulverização devem ser escolhidas de acordo com a classe de gotas recomendadas, e os parâmetros operacionais (velocidade, deslocamento, espaçamento entre bicos etc).

As pressões de trabalho, assim como os ajustes do pulverizador, deverão ser selecionadas em função do volume de calda e da classe de gotas recomendadas.

Utilizar pulverizadores tratorizado obedecendo os diferentes tipos de espaçamentos de bicos, assim como a altura da barra, conforme as recomendações dos fabricantes, devendo ser adequada ao estágio de desenvolvimento da cultura, de forma a permitir uma perfeita cobertura das plantas.

O sistema de agitação do produto no interior do tanque deve ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.

IMPORTANTE: Deve-se respeitar os volumes de calda recomendados para que seja possível proporcionar uma boa cobertura da área a ser tratada. Para aplicar este produto, use uma tecnologia de aplicação que ofereça uma boa cobertura dos alvos.

Aplicação aérea:

CHASER EC, pode ser aplicado com aeronaves agrícolas, adaptadas com barra e equipadas com bicos hidráulicos ou rotativos, tipo micronair.

Parâmetros:

- Volume de calda: 20 a 40 litros por ha.
- Tipos de pontas: aplicar através de aeronaves equipadas com micronair ou com barras dotadas de pontas hidráulicas de acordo com a vazão calculada ou recomendada pelo fabricante dos mesmos que produzam, preferencialmente, gotas médias e grossas. Observar o potencial de deriva, que com gotas de tamanho muito reduzido que poderão atingir culturas vizinhas sensíveis (Vide “Recomendações para evitar deriva”, abaixo).
- Os ajustes da barra devem ser realizados para que se obtenha distribuição uniforme das gotas.
- Altura de voo: 3 - 4 m em relação ao topo das plantas. Recomenda-se utilizar a menor altura de voo possível, desde que garanta segurança adequada ao voo.
- Não sobrepor faixa de aplicação.
- O sistema de agitação do produto, no interior do tanque, deve ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.
- Condições diferentes das ideais devem ser avaliadas pelo técnico responsável pela aplicação.

Condições climáticas: devem ser respeitadas as condições de velocidade do vento, de 3 a 10 km/h, temperatura inferior a 30° C, e umidade relativa superior a 55%, visando reduzir ao máximo as perdas por deriva e evaporação.

- Não realizar aplicação em condições de inversão térmica e de corrente ascendentes. Não aplicar se houver rajadas de ventos, ou condições sem vento.
- A critério do Engenheiro Agrônomo as condições de aplicação podem ser alteradas.

Recomendações para evitar deriva:

Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. Siga as restrições existentes na legislação pertinente. O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Para se evitar a deriva 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 é responsabilidade do aplicador.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Cultura	Intervalo de Segurança
Algodão	07 dias

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

- A reentrada de pessoas nas culturas poderá ocorrer após 24 horas após a aplicação. Caso haja necessidade de reentrada na lavoura ou áreas tratadas antes deste prazo, usar macacão de algodão hidrorrepelente de mangas compridas, luvas e botas de borracha.

LIMITAÇÕES DE USO:

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.

Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos às culturas indicadas.

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 OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide Modo de Aplicação.

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

(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

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

(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

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

(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA À ACARICIDAS / 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 acaricida CHASER EC (tolfenpyrad), pertence ao grupo 21A (Inibidores do Complexo I da cadeia de transporte de elétrons na mitocôndria – Acaricidas e Inseticidas METI (Pirazolcarboxamida) e o uso repetido deste inseticida/acaricida 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 CHASER EC como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as seguintes estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência.

Adotar as práticas de manejo, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto do Grupo 21A. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo;
- Usar CHASER EC (tolfenpyrad), ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias;
- Aplicações sucessivas de CHASER EC (tolfenpyrad) 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. O período total de exposição a inseticidas do grupo químico dos Acaricidas e Inseticidas METI, 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 CHASER EC (tolfenpyrad) ou outros produtos do Grupo 21A, 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.irac-br.org.br), ou para o Ministério da Agricultura e Pecuária (www.agricultura.gov.br).

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

Incluir outros métodos de controle de pragas (ex. controle cultural, biológico, etc.) dentro do programa do Manejo Integrado de Pragas (MIP) 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**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou com defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) 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 animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante de Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão hidro-repelente 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 mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça na área em que estiver sendo aplicado o produto, ou em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;
- Utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção

Individual (EPIs) recomendados para uso durante a aplicação.

- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça 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).
- 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 (EPIs), 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 e troque as roupas.
- Lave as suas roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida;
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



PERIGO

Nocivo se ingerido
Fatal se inalado
Provoca irritação à pele
Provoca irritação ocular grave

PRIMEIROS SOCORROS: procure imediatamente 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:** ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. Em caso de contato com os olhos, retire lentes de contato, se presentes. Lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

- **Pele:** ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO À 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 prestar socorro deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

- INTOXICAÇÕES POR CHASER EC -

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	TOLFENPIRADE: pirazolcarboxamida; HIDROCARBONETO AROMÁTICO NAFTALÊNICO: hidrocarboneto aromático
Classe toxicológica	Categoria 2 – Produto altamente tóxico
Vias de exposição	Dérmica e inalatória.

	Outras vias potenciais de exposição, como oral e ocular, não são relevantes considerando a indicação de uso do produto e dos EPIs apropriados.
Toxicocinética	Tolfenpirade: após administração oral em dose única, a absorção pelo trato gastrointestinal de ratos foi rápida (60% ou mais da dose administrada) e a concentração máxima foi atingida de 6 a 12 horas após a administração. O fígado, os rins e o tecido adiposo foram os órgãos com maiores concentrações de resíduos. A eliminação foi rápida, 70 a 85% da dose administrada foi eliminada 48h após a administração. A excreção pelas fezes foi a principal via de eliminação, através da bile (50 a 70% da dose administrada). Após administrações repetidas por via oral em ratos, o comportamento toxicocinético foi semelhante ao observado após administração única, com rápida absorção e eliminação predominantemente através das fezes. O processo de absorção e eliminação do tolfenpirade radiomarcado no anel pirazol ocorreu nas fêmeas de maneira mais lenta e a biodisponibilidade foi também maior para as fêmeas. O tolfenpirade sofre oxidação no fígado, gerando seu principal metabólito, PT-CA, que é excretado pelas fezes (4,1-14,8%) e também sofre conjugação, originando metabólitos polares posteriormente excretados pela bile. Hidrocarboneto aromático naftalênico: os hidrocarbonetos aromáticos são absorvidos pelo trato gastrointestinal, trato respiratório e, em menor extensão, pela via dérmica, conforme observado em estudos em humanos. A distribuição ocorre amplamente nos tecidos, de acordo com a lipofilicidade e a constituição do organismo, com alta afinidade pelo tecido adiposo e podendo atravessar barreiras biológicas como a barreira hematoencefálica. Por qualquer via que seja absorvida, a nafta é rapidamente metabolizada e eliminada. Os hidrocarbonetos aromáticos são biotransformados por oxidação via enzimas do sistema citocromo P-450, e os intermediários metabólicos podem ser conjugados com glicuronídeos, sulfatos, glutathione ou, ainda, aminoácidos como cisteína e/ou glicina. Os metabólitos resultantes da oxidação ou conjugação são sujeitos à excreção urinária, ou, em alguns casos, à excreção biliar. A eliminação pode ocorrer também através da via pulmonar (ar exalado). Solventes de hidrocarbonetos podem ser secretados no leite em lactantes expostas. Apesar dos hidrocarbonetos serem excretados rapidamente, um leve potencial de bioacumulação em tecidos como dos rins, fígado, cérebro e tecido adiposo não pode ser descartado.
Toxicodinâmica	Tolfenpirade: o mecanismo de toxicidade em humanos não é conhecido. Em estudos utilizando células de fígado de ratos, o tolfenpirade demonstrou atuar na inibição da respiração mitocondrial. Hidrocarboneto aromático naftalênico: compostos desse grupo químico dissolvem a porção lipídica das membranas das células nervosas e interrompem a atividade das proteínas de membrana, seja por alterar a bicamada lipídica, seja por alterar a conformação proteica, o que gera os efeitos no sistema nervoso central. A irritação pulmonar causada por hidrocarbonetos aromáticos pode envolver interação direta com as membranas das células nervosas, o que pode causar broncoconstrição e dissolução das membranas do parênquima pulmonar, resultando em uma exsudação hemorrágica de proteínas, células e fibrina nos alvéolos.
Sintomas e sinais clínicos	O produto formulado causou irritação na pele e olhos de animais de experimentação (coelhos). Tolfenpirade: pode causar irritação da pele e dos olhos. Sintomas e sinais clínicos específicos em humanos não são conhecidos. Sintomas inespecíficos de toxicidade decorrentes da exposição a substâncias químicas podem ocorrer, como:

	Exposição cutânea: em contato com a pele, pode causar irritação com ardência e vermelhidão Exposição respiratória: a inalação desta substância pode causar irritação no trato respiratório caracterizada por tosse, ardência no nariz, boca e garganta. Exposição ocular: em contato com os olhos, pode causar irritação com ardência e vermelhidão Exposição oral: a ingestão pode causar irritação no trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia. Efeitos crônicos: não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos. Hidrocarboneto aromático naftalênico: pode causar irritação da pele, olhos e trato respiratório. A ingestão pode causar efeitos no sistema nervoso central e a aspiração aos pulmões pode resultar em pneumonite química. Exposição cutânea: em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. Exposição respiratória: a inalação pode provocar irritação no trato respiratório superior com tosse, ardência do nariz boca e garganta e também pode causar a depressão do sistema nervoso central com sintomas como sedação, sonolência, tontura, perda de concentração, dores de cabeça, ataxia, convulsões e coma. Exposição ocular: em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. Exposição oral: a ingestão pode ocasionar irritação do trato gastrointestinal, manifestada por desconforto epigástrico, náusea, vômito e diarreia. A ingestão pode causar depressão do sistema nervoso central, com sintomas semelhantes aos descritos em “exposição respiratória”. A aspiração para os pulmões pode causar pneumonite química. Efeitos crônicos: o contato repetido com a pele pode causar irritação. Em ratos, a exposição repetida e prolongada pela via inalatória causou alterações na atividade motora e na acuidade visual.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
Tratamento	CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros: evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. 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. Tratamento geral e estabilização do paciente: 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. 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. Medidas de descontaminação e tratamento:

	O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis. <u>Exposição Oral:</u> - Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada. - Lavagem gástrica é contraindicada devido ao risco de aspiração. - A administração de carvão ativado é contraindicada. - 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. <u>Exposição Inalatória:</u> - Remover o paciente para um local arejado. 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. <u>Exposição Dérmica:</u> - Remover as roupas e acessórios contaminados e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios), unhas e cabelos. Lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico. <u>Exposição ocular:</u> - Lavar 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. Antídoto: não existe antídoto específico conhecido. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.
Contraindicações	A indução do vômito e a realização de lavagem gástrica são contraindicadas em casos de intoxicação por hidrocarbonetos devido ao aumento do risco de aspiração e consequente desenvolvimento de pneumonite química. A administração de carvão ativado é contraindicada em casos de intoxicação por hidrocarbonetos, pois ele não adsorve hidrocarbonetos e aumenta a probabilidade de vômito e aspiração.
Efeitos das interações químicas	Não disponível.
ATENÇÃO	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. As intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS).

	Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa). Telefone de Emergência da empresa: 0800-7010450 Centro de Envenenamento do Paraná: 0800-410148
--	--

MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:
Vide itens “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica” no quadro acima.

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO

EFEITOS AGUDOS DO PRODUTO FORMULADO:

DL₅₀ oral em ratos: 500 mg/kg p.c.

DL₅₀ dérmica em ratos: > 4000 mg/kg p.c.

CL₅₀ inalatória em ratos (4 horas): 0,302 mg/L.

Corrosão/Irritação dérmica em coelhos: em contato com a pele de coelhos, o produto causou irritação dérmica, com eritema leve que não regrediu em até 14 dias. O produto causou outros efeitos tardios como edema, alopecia e descamação.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: a instilação do produto causou irritação nos olhos de coelhos, com opacidade e irite que foram reversíveis em até 7 dias após a exposição. Efeitos na conjuntiva (hiperemia e quemose) foram reversíveis em até 14 dias.

Sensibilização dérmica em cobaias: o produto não é sensibilizante.

Mutagenicidade: o produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa (teste de Ames) e no ensaio de formação de micronúcleos em medula óssea de camundongos.

EFEITOS CRÔNICOS DOS INGREDIENTES ATIVOS E COMPONENTES:

Tolfenpirade: após exposição crônica ao tolfenpirade, ratos, camundongos e cães apresentaram similarmente a diminuição do peso corpóreo ou do ganho de peso corpóreo. Em ratos foram observados efeitos histopatológicos no fígado e nos rins (aumento do peso, hipertrofia e alterações celulares). O NOAEL do estudo em ratos foi igual a 0,561 e 0,686 mg/kg p.c./dia para machos e fêmeas, respectivamente. Em camundongos, o efeito mais evidente foi a redução do peso corpóreo. O NOAEL desse estudo foi igual a 2,2 e 2,8 mg/kg p.c./dia para machos e fêmeas, respectivamente.

No estudo de toxicidade crônica conduzido em cães, o órgão-alvo foi o fígado, tendo sido observados efeitos histopatológicos e aumento das enzimas hepáticas na maior dose testada. O NOAEL foi igual a 1 mg/kg p.c./dia para cães machos e fêmeas.

O tolfenpirade técnico não apresentou potencial mutagênico em testes *in vitro* e *in vivo*. Também não foi observado potencial carcinogênico quando testado em ratos e camundongos. Os efeitos observados nos estudos de toxicidade para o desenvolvimento pré-natal conduzidos em coelhos e ratos foram vistos somente na presença de toxicidade materna. O NOAEL estabelecido para coelhos e ratos foi igual a 1 mg/kg p.c./dia para as fêmeas e 3 mg/kg p.c./dia para os fetos. No estudo de reprodução de duas gerações em ratos, não foram observados efeitos adversos significativos no crescimento e desenvolvimento dos filhotes, tampouco alterações sobre os parâmetros reprodutivos. O NOAEL desse estudo foi igual a 0,75 mg/kg p.c./dia para os animais parentais e para a prole. Nos estudos em animais de experimentação, não foi observado nenhum efeito adverso relacionado ao sistema endócrino e/ou alterações hormonais.

Hidrocarboneto aromático naftalênico: após a administração de doses repetidas durante 90 dias pela via oral a ratos, os efeitos observados (aumento do peso do fígado e dos rins) foram considerados como uma resposta adaptativa à substância, sendo reversíveis após a retirada da mesma. A hiperplasia da mucosa da bexiga observada nesse mesmo estudo não é considerada como relevante para o ser humano.

EFEITOS ADVERSOS CONHECIDOS

Por não ser de finalidade terapêutica, não há como caracterizar efeitos adversos em humanos.

SINTOMAS DE ALARME

Depressão do sistema nervoso central (sedação, sonolência, tontura, perda de concentração e dores de cabeça).

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 TÓXICO** para organismos aquáticos (algas, microcrustáceos e peixes);

• Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas podendo atingir outros insetos benéficos. Não aplique o produto no período de maior visitação das abelhas.

• Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.

• Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal, concernentes às atividades aeroagrícolas.

• Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.

• Não utilize equipamento com vazamentos.

• Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.

• Aplique somente as doses recomendadas.

• Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.

• A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

1.1. INSTRUÇÕES DE MITIGAÇÃO PARA:

- Polinizadores

- Não aplicar este produto caso haja presença de abelhas.

- Informar aos apicultores próximos antes de aplicar este produto.

- Não aplicar este produto na cultura de ALGODÃO entre as 10:00 e 15:00.

- Não aplicar este produto em uma distância menor que 250 (duzentos e cinquenta) metros da divisa com áreas de vegetação natural, culturas agrícolas vizinhas em fase de florescimento.

RESTRIÇÕES PARA A PROTEÇÃO AOS POLINIZADORES

ESTE PRODUTO POSSUI RESTRIÇÃO DE APLICAÇÃO EM VIRTUDE DO RISCO PARA ABELHAS E OUTROS INSETOS POLINIZADORES. SIGA AS INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO E RECOMENDAÇÕES PARA PROTEÇÃO DE POLINIZADORES.

As abelhas e outros insetos polinizadores forrageiam as plantas no período de floração, polinização e produção do néctar, podendo ser expostos a este inseticida através de:

- contato direto com o produto durante as aplicações foliares;

- contato com resíduos do produto na superfície das plantas após a aplicação;

- ingestão de resíduos em néctar e pólen resultante das aplicações foliares.

Ao utilizar este produto, tomar medidas para minimizar a exposição de abelhas e outros polinizadores quando estiverem forrageando as plantas atrativas no entorno e no local de aplicação. Minimizar a deriva para áreas com colmeias ou no habitat dos polinizadores para evitar potenciais danos.

Não aplicar este produto enquanto as abelhas estão forrageando e até que a floração esteja completa e todas as pétalas tenham caído, dando preferência para a aplicação após o pôr do sol, ou quando as temperaturas estiverem mais amenas.

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

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

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **NICHINO DO BRASIL AGROQUÍMICOS LTDA.**
- Telefone da empresa 0800 707 7022.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).

• Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:

Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em 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 pó químico**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:

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

Tríplice lavagem (lavagem manual):

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça essa operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de 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 d'água;
- Direcione o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

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

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água da 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 tríple lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTES PRODUTOS.
- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.
- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

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