



## Ritmo®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob N° 15720

### COMPOSIÇÃO:

- 3-[5-(difluoromethoxy)-1-methyl-3-(trifluoromethyl)pyrazol-4-ylmethylsulfonyl]-4,5-dihydro-5,5-dimethyl-1,2-oxazole (PIROXASULFONA).....	81 g/L (8,1% m/v)
- 4-amino-N-tert-butyl-4,5-dihydro-3-isopropyl-5-oxo-1H-1,2,4-triazole-1-carboxamide (AMICARBAZONA).....	419 g/L (41,9% m/v)
Outros Ingredientes.....	620 g/L (62% m/v)

GRUPO	K3	HERBICIDA
GRUPO	C1	HERBICIDA

### CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida, Pré-emergente, Seletivo de ação sistêmica, dos grupos químicos pirazol, isoxazolina (PIROXASULFONA) e triazolinona (AMICARBAZONA).

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão Concentrada (SC)

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

#### - IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Av. Liberdade, 1701 – Bairro Cajuru do Sul

CEP 18087-170 – Sorocaba / SP – Fone: (15) 3235-7700

CNPJ N° 61.142.550/0001-30 – Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP n° 8

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

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

#### **PIROXASULFONA:**

##### . YAMATO TÉCNICO (Registro MAPA n° TC09320)

#### - SHANGHAI QUNLI CHEMICAL CO., LTD.

N° 389 Jin`Ou Road, Shanghai Fine Chemical Industrial Zone, Dist. Jinshan, Jinshanwei, Shanghai, China.

#### - KUMIAI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

1800 Nakanogo, 421-3306, Fuji, Shizuoka, Japão.

#### - PI INDUSTRIES LTD.

Spm-28 Sterling Sez, Dist Bharuch, 392180, Jambusar, Gujarat, Índia.

#### **AMICARBAZONA:**

##### . MAGNETO TÉCNICO (Registro MAPA n° 39118)

#### - IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Av. Liberdade, 1701 – Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 – Sorocaba / SP. Fone: (15) 3235-7700 - CNPJ: 61.142.550/0001-30. Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP n° 8

#### - JIANGSU FLAG CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

N° 309 Changfenghe Road, Nanjing Chemical Industrial Park, 210047, Nanjing, Jiangsu, China

#### - JIANGSU AGROCHEM LABORATORY CO., LTD.

N° 1218 North Changjiang Road, Hi-tech Development Zone, 213034 Changzhou, Jiangsu, China

#### - PI INDUSTRIES LTD.,

Sterling SEZ, AT & PO, Sarod, TA - Jambusar, Dist. Bharuch, Gujarat - 392180, Índia.

**. DINAMIC TÉCNICO (Registro MAPA nº 10501)**

- SALTIGO GMBH – OPERAÇÕES - ChemPark Leverkusen, 51369 Leverkusen - Alemanha
- DECCAN FINE CHEMICALS (INDIA) PVT LIMITED - Kesavaram, Venkatanagram Post, Payakaraopeta Mandal - Visakhapatnam District - Andhra Pradesh - 531127 - Índia
- UPL LIMITED - Plot No. D3/6, GIDC-III, Dahej, Dist. Bharuch-392165, Gujarat, India

**. DINAMIC TÉCNICO ARYSTA (Registro MAPA nº 04413)**

- KPX LIFESCIENCE CO., LTD. - 230-7 Hwachi-Dong Yeosu City - Jeonnam - Coréia do Sul

**FORMULADOR:**

**- IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**

Av. Liberdade, 1701 – Bairro Cajuru do Sul, CEP 18087-170 – Sorocaba / SP – Fone: (15) 3235-7700  
CNPJ Nº 61.142.550/0001-30 – Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP nº 8.

**- OURO FINO QUÍMICA S/A**

Avenida Filomena Cartafina, 22.335 - quadra 14 - lote 5 - Distrito Industrial III - Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07 - Registro da Empresa no Estado de Minas Gerais IMA/MG nº 8.764.

**- PI INDUSTRIES LTDA.**

Plot. No. 3133-3139 GIDC, Panoli-394116, Gujarat, Índia.

**- SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.**

Avenida Wilson Camurça, 2138 - Distrito Industrial I - CEP 61939-000 - Maracanaú/CE - CNPJ: 07.467.822/0001-26 - Número de registro do estabelecimento/estado: SEMACE nº 358/2021 – DICOP.

**- TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.**

Avenida Roberto Simonsen, 1459 - Poço Fundo - Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Registro da empresa no estado de São Paulo CDA/SP nº 477.

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

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.**

**É OBRIGATÓRIA A DEVOUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**AGITE ANTES DE USAR**

Indústria Brasileira

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO**

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



**COR DA FAIXA: AZUL INTENSO (Azul PMS Blue 293 C)**

**INSTRUÇÕES DE USO:**

O produto **RITMO** é um herbicida seletivo e de ação sistêmica, recomendado para o controle em pré-emergência de diversas plantas infestantes na cultura da cana-de-açúcar.

CULTURA	PLANTAS INFESTANTES	DOSE (mL p.c./ha)	RECOMENDAÇÃO DE USO		
			ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)
Cana-de-açúcar	Capim-braquiária ( <i>Brachiaria decumbens</i> )  Mamona ( <i>Ricinus communis</i> )	1500 a 3000	Em cana soca, recomenda-se 1 aplicação em área total, após o corte da cana (colheita da cana), em cana soca na época seca, em pré-emergência total (pré-emergência da cultura e das plantas infestantes). Em cana planta, recomenda-se 1 aplicação em área total na menor dose (1.500 L/ha), após o plantio da cana, em pré-emergência total (pré-emergência da cultura e das plantas infestantes). Recomenda-se aplicar as doses mais altas do herbicida RITMO em solos pesados e em áreas com alta densidade de plantas infestantes.	1	150 a 200
	Corda-de-viola ( <i>Merremia aegyptia</i> )  Mucuna-preta ( <i>Mucuna aterrima</i> )	2000 a 3000			

p.c.: produto comercial

**MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

Aplicar RITMO nas dosagens recomendadas, diluído em água, conforme o tipo de aplicação.

Este produto pode ser aplicado por via terrestre, através de equipamentos pulverizadores costais (manuais ou motorizados) e tratorizados, conforme recomendação para cultura.

Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura do alvo desejado.

Após aplicação, proceder a incorporação do produto ao solo a 10 cm de profundidade, utilizando equipamento apropriado para este tipo de operação.

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

**Modo de Preparo de calda**

Encher o tanque até a metade da sua capacidade com água limpa, mantendo o agitador e o retorno em funcionamento, e então, adicionar o produto formulado e completar o volume com água limpa. A agitação deve ser constante durante a preparação e aplicação da calda. Preparar apenas a quantidade

de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizando logo após a sua preparação. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agitá-la vigorosamente antes de reiniciar a aplicação. Realizar o processo de triplice lavagem da embalagem durante o preparo da calda.

### **Aplicação Terrestre**

O herbicida RITMO pode ser aplicado através de pulverizadores costais ou tratorizados.

Para pulverizações terrestres, recomenda-se equipamentos com barras providas das seguintes opções de bico: Bico tipo Leque de Jato Plano Comum – com pontas do tipo XR teejet, Teejet Albuz; Bico tipo Leque de Grande ângulo – com pontas do tipo Turbo floodjet; Bico tipo Cônico de Grande ângulo – com pontas do tipo Fulljet; ou similares, de modo a obter uma pulverização de 20 a 30 gotas/cm<sup>2</sup> com Diâmetro Mediano Volumétrico (DMV) de 200 a 300 micra.

A seleção das pontas de pulverização, regulagem do equipamento quanto à pressão de trabalho e ajuste de diâmetro de gotas, devem ocorrer de acordo com as variações climáticas durante toda a aplicação de modo a atender uma vazão de 150 a 200 litros por hectare de volume de calda aplicado, distribuindo uniformemente a quantidade correta do produto por área. Recomenda-se a pulverização do herbicida RITMO somente quando as condições climáticas estejam favoráveis para a operação (vide instruções de bula), objetivando reduzir as perdas por deriva e/ou evaporação para que o ingrediente ativo atinja toda a superfície alvo, proporcionando uma boa cobertura do solo.

Durante a aplicação mantenha a calda de aplicação do equipamento em agitação constante no interior do tanque em funcionamento.

Consulte um Engenheiro Agrônomo para maiores esclarecimentos e/ou recomendação quanto à tecnologia de aplicação via pulverização terrestre.

### **- Condições climáticas:**

O diâmetro de gotas deve ser ajustado de acordo com as variações de umidade relativa do ar durante toda a aplicação, de modo que se obtenha a densidade e deposição das gotas, obedecendo ventos entre 2 e 10 km/h, temperatura inferior a 32°C e umidade relativa acima de 55%, visando reduzir as perdas por deriva ou evaporação, o máximo possível.

**Observação:** Seguir as recomendações de aplicação acima indicadas e consultar um Engenheiro Agrônomo.

### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Cana-de-açúcar: (1)

(1) - Não determinado devido à modalidade de emprego

### **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 entrar antes deste período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

### **LIMITAÇÕES DE USO:**

Em áreas com altas densidades de plantas infestantes, onde tem-se a germinação em diferentes fluxos, complementar quando necessário com herbicida pós-emergente indicado para a cultura e alvos em questão.

Nas áreas tratadas com o herbicida RITMO: chuvas em excesso após a pulverização podem acarretar lixiviação do produto para camadas de solo abaixo do banco de sementes de plantas infestantes, podendo resultar em reinfestação precoce da área e conseqüentemente redução da eficácia e/ou redução do período de controle (diminuição do residual do herbicida).

Chuvas em excesso e/ou irrigação em excesso após a aplicação do herbicida RITMO poderá causar sintomas de fitotoxicidade na cultura da cana-de-açúcar.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**  
VIDE MODO DE APLICAÇÃO.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

O uso sucessivo de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento de população da planta infestante alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um consequente prejuízo.

O produto herbicida RITMO é composto por piroxasulfona + amicarbazona, que apresentam mecanismos de ação dos inibidores da divisão celular (ou inibição de VLCFA – ácidos graxos de cadeia muito longa) e inibidores da fotossíntese no fotossistema II, pertencentes ao Grupo K3 e C1, respectivamente, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

Como prática de manejo de resistência de plantas infestantes e para evitar problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo K3 e C1 para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas infestantes seguindo as boas práticas agrícolas.
- Utilizar as recomendações de dose e modo 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 a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas infestantes devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: [www.sbcpd.org.br](http://www.sbcpd.org.br)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hrac-br.org](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

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

**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 (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou com 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 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 do EPI danificado.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize Equipamentos de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão 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 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 pela 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 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.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou 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 na névoa do produto.
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- 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 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 o 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 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).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e 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 (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte

ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara.

- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
- 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.



### ATENÇÃO

- Nocivo se ingerido
- Pode ser nocivo em contato com a pele

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônômico do produto.  
**Ingestão:** Se engolir o produto não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.  
**Olhos:** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.  
**Pele:** Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseiras, 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 proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

### = INTOXICAÇÕES POR RITMO = (PIROXASULFONA E AMICARBAZONA)

#### INFORMAÇÕES MÉDICAS

As informações presentes nesta tabela são para uso exclusivo do profissional de saúde. Os procedimentos descritos devem ser realizados somente em local apropriado (hospital, centro de saúde, etc.).

<b>Grupo Químico</b>	Pirazol, isoxazolina (piroxasulfona) e triazolinona (amicarbazona)
<b>Classe toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO</b>
<b>Potenciais vias de exposição</b>	Oral, ocular, dérmica e inalatória.
<b>Toxicocinética</b>	<p><i>Piroxasulfona:</i> é rapidamente absorvido e excretado, principalmente pela urina e fezes. Na dose mais baixa a absorção foi rápida (Tmax de 1,1-7 horas com 77-88 % de absorção) com excreção predominantemente pela urina, enquanto na dose mais elevada a absorção foi lenta (Tmax 7,0-17,3 horas com 22-26% de absorção) com excreção predominantemente fecal. O residual em carcaça e tecidos após 96 horas após a administração foi menor que 7% na menor dose e menor que 0,5% na maior dose.</p> <p><i>Amicarbazona:</i> em ratos, maior parte da radioatividade é recuperada na urina dentro de 24h (64%), indicando rápida absorção. A excreção fecal compreendeu para 27% da dose administrada.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><i>Piroxasulfona:</i> O mecanismo de toxicidade em humanos não é conhecido. Em animais de laboratório, estudos de carcinogenicidade conduzidos em ratos mostraram efeitos na bexiga urinária (na maior dose), considerados secundários à presença de cristais e cálculos urinários.</p>

	<p>Observou-se um modo de ação não-neoplásico envolvendo a depleção de glutatona, em doses elevadas. A depleção de glutatona a nível celular leva a um desequilíbrio celular, com liberação de radicais livres, levando ao dano e morte celular.</p> <p><u>Amicarbazona</u>: Os mecanismos de toxicidade em humanos não são bem conhecidos.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p><u>Piroxasulfona</u>: Em humanos, pode causar dano se absorvido através da pele e se ingerido.</p> <p>Efeitos crônicos em animais: alterações na atividade de enzimas hepáticas (aspartato aminotransferase e fosfatase alcalina); aumento dos pesos do fígado.</p> <p><u>Amicarbazona</u>: pode causar dano se ingerido. Pode causar moderada irritação ocular. Em animais de laboratório, após exposições repetidas, causou efeitos de toxicidade geral, como diminuição dos pesos corpóreos e hepatotoxicidade.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>Avaliação geral: indivíduos expostos devem ser cuidadosamente avaliados, com histórico médico verificado e exame físico realizado buscando anormalidades.</p> <p>Substâncias químicas podem produzir alterações no sistema sanguíneo, fígado e rins. Monitorar a contagem de células sanguíneas, testes de urinalise e atividade hepática e renal podem mostrar sinais da intoxicação.</p>
<b>Tratamento</b>	<p><b><u>Antídoto</u></b>: não há antídoto específico conhecido para as substâncias. O tratamento é <b><u>sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para a manutenção das funções vitais.</u></b></p> <p><u>Exposição oral</u>: descontaminação gastrointestinal geralmente não é necessária.</p> <p>Metahemoglobinemia foi reportada em estudos em animais de laboratório, CASO o paciente apresentar sintomas condizentes com metahemoglobinemia, tratar com azul de metileno.</p> <p><u>Exposição inalatória</u>: mover o paciente a um local com ar puro. Monitorar quanto às dificuldades respiratórias. Se evoluir para tosse ou dificuldade para respirar, avaliar quanto à possível irritação do trato respiratório, bronquite ou pneumonite. Administrar oxigênio e proceder com ventilação assistida. Tratar broncoespasmo com agonista beta-adrenérgico via inalatória. Considerar administrar corticosteroide sistêmico em pacientes com significante broncoespasmo.</p> <p><u>Exposição ocular</u>: remover lentes de contato e lavar os olhos expostos com grande quantidade de água ou solução salina 0,9%, por pelo menos 15 minutos. Necessária avaliação médica caso irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem.</p> <p><u>Exposição dérmica</u>: remover a roupa e os acessórios contaminados e colocá-los em um saco plástico. Lavar as áreas expostas com água e sabão durante 10 a 15 minuto, gentilmente com esponja. Necessária avaliação médica caso irritação ou dor persistir.</p> <p><b>Cuidado para os prestadores de primeiros socorros</b>: EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; e utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento.</p> <p>A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeáveis, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>



<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado, e nesse caso deite a pessoa de lado.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não são conhecidos
<b>ATENÇÃO</b>	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> . Rede Nacional de Centros de Informações 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).
	<b>Telefone de Emergência da empresa:</b> 0800 774 4272 <b>Endereço eletrônico da empresa:</b> <a href="http://www.ihara.com.br">www.ihara.com.br</a> <b>Centro de Envenenamento do Paraná:</b> 0800-410148

### **MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

Vide itens "Toxicocinética" e "Toxicodinâmica"

### **EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO**

#### **EFEITOS AGUDOS DO PRODUTO FORMULADO:**

DL<sub>50</sub> oral em ratos: > 300 mg/kg p.c.

DL<sub>50</sub> cutânea em ratos: > 4000 mg/kg p.c.

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: Não foi determinada nas condições do teste (\*)

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: causou eritema e edema em 1 animal, revertendo em 48 horas.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: não causou nenhum efeito de irritação nos olhos de coelhos

Sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante

Sensibilização respiratória em ratos: dado não disponível

Mutagenicidade: não mutagênico

*(\*) Este produto formulado não receberá classificação toxicológica para o parâmetro inalatório, tendo em vista que não ocorreram mortes na concentração avaliada.*

#### **EFEITOS CRÔNICOS DOS INGREDIENTES ATIVOS:**

##### **PIROXASULFONA**

Em camundongos tratados por 90 dias com piroxasulfona, observou-se que o fígado é o órgão-alvo, havendo aumento nos pesos absoluto e relativo do fígado e algumas alterações bioquímicas, como aumento de plaquetas e das enzimas aspartato aminotransferase e fosfatase alcalina. Camundongos tratados pelo mesmo período mostraram que o fígado é o órgão-alvo para machos enquanto que para fêmeas, o órgão mais sensível foram os rins. Em camundongos o piroxasulfona apresentou efeitos não relacionados ao tratamento e potencial não carcinogênico. Em estudos de carcinogenicidade conduzidos em ratos com o piroxasulfona técnico, os efeitos observados nas maiores doses, foram considerados secundários à presença de cristais e cálculos urinários. Não foram observados efeitos no desenvolvimento embrionário em ratos e coelhos após exposição materna durante a gestação. No estudo de reprodução de duas gerações, não foram observados efeitos adversos significativos sobre os parâmetros reprodutivos. O piroxasulfona técnico não demonstrou potencial genotóxico no teste de Ames e no teste de formação de micronúcleos.

##### **AMICARBAZONA**

Em estudos conduzidos com ratos e camundongos, não houve aumento de incidência de tumores, indicando que o Amicarbazona não possui potencial carcinogênico. Os estudos de mutagenicidade foram negativos. Não houve evidência de suscetibilidade da ninhada nos estudos de toxicidade par ao desenvolvimento e nos estudos de toxicidade reprodutiva.

### **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:**

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

- Este produto é:
  - ( ) Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
  - (X) MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)**
  - ( ) Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
  - ( ) Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** ao meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas).
- 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:

#### - Algas

- Incorporar esse produto ao solo a 10 cm de profundidade.
- O limite máximo de aplicação deste ingrediente ativo é de **400 g/ha por ciclo de cada cultura**. Caso seja utilizado outros produtos que contêm Piroxasulfona na sua composição o somatório de ingrediente ativo em todo ciclo não deve ultrapassar a 400 g i.a./ha, mesmo que em diferentes estágios da cultura.

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

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

## 3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS
- Telefone da empresa: 0800-770-1760
- Utilize 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 abaixo:
  - . **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve

mais ser 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 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, CO<sub>2</sub> ou pó químico**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

##### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

###### **LAVAGEM DA EMBALAGEM**

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

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

Esta embalagem deve ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-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  $\frac{1}{4}$  do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque 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 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;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

###### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

- Após a realização da 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 RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

##### **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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

##### **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 seis meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **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 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 FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.

- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS

- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

#### **PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO**

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

- A desativação do produto é feita através da 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 ou outros materiais.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.