



# **SIRIUS<sup>®</sup> 250 SC**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob N° 00692

## **COMPOSIÇÃO:**

Ethyl 5-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-ylcarbamoil sulfamoyl)-1-methylpyrazole-4-carboxylate  
(PIRAZOSSULFUROM-ETÍLICO) ..... **250 g/L (25,0% m/v)**  
Monoetilenoglicol..... **109,1 g/L (10,91% m/v)**  
Outros ingredientes ..... **790,9 g/L (79,09% m/v)**

GRUPO	<b>B</b>	HERBICIDA
-------	----------	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** HERBICIDA, seletivo, de ação sistêmica do grupo químico Sulfonilureia

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

## **TITULAR DO REGISTRO:**

### **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

## **FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

### **SIRIUS TÉCNICO (Registro MAPA n° 00592)**

#### **NISSAN CHEMICAL CORPORATION**

Onoda Plant – 6903-1, Oaza Onoda, Sanyo Onoda-shi, Yamaguchi 756-0093, Japão

#### **JIANGSU REPONT AGROCHEMICAL CO. LTD.**

No. 18, Haibin 2 Road, Coastal Economic Development Zone, Rudong, 226407 Jiangsu, China

## **FORMULADOR:**

### **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

### **OURO FINO QUÍMICA S.A.**

Av. Filomena Cartafina, 22335 - Quadra 14 - lote 5 - Dist. Industrial III - 38044-750 - Uberaba/MG

CNPJ: 09.100.671/0001-07 - Cadastro Estadual IMA/MG n° 8.764

### **SIPCAM NICHINO BRASIL S.A.**

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-755 - Uberaba/MG

CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Cadastro Estadual IMA/MG n° 2.972

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

Av. Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros - CEP: 13140-000 - Paulínia/SP

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

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

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

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

**AGITE ANTES DE USAR**

**Indústria Brasileira**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR  
DANO AGUDO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:  
CLASSE III - PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**INSTRUÇÕES DE USO:****CULTURA, PLANTAS INFESTANTES, DOSES E RECOMENDAÇÃO DE USO:**

CULTURA	PLANTAS INFESTANTES	DOSE (mL p.c./ha)	RECOMENDAÇÃO DE USO		
			ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	Nº MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)
Arroz irrigado	Junquinho ( <i>Cyperus iria</i> )	180 - 260	<b>Pré-emergência:</b> Realizar 1 aplicação em pré-emergência total (pré-emergência da cultura e das plantas infestantes).	1	Terrestre: 150 a 200  Aérea: 10 a 40
	Junquinho ( <i>Cyperus ferax</i> , <i>Cyperus iria</i> )	60 - 80	<b>Pós-emergência:</b> Realizar 1 aplicação em pós-plantio do arroz e em pós-emergência das plantas infestantes, quando as plantas infestantes se encontrarem no estágio de 2 a 3 folhas. Após a aplicação do produto, inundar uniformemente a área tratada em, no máximo, 7 dias, mantendo uma lâmina de água em torno de 12 cm.		Terrestre: 100 a 400  Aérea: 10 a 40
	Tiriricão ( <i>Cyperus esculentus</i> )				
	Cuminho ( <i>Fimbristylis miliacea</i> )				
	Aguapé ou Chapéu-de-couro ( <i>Sagittaria guyanensis</i> )				
	Aguapé-mirim ( <i>Heteranthera reniformis</i> )				

**p.c.: produto comercial****MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

Aplicar SIRIUS 250 SC nas dosagens recomendadas, diluído em água, conforme a modalidade de aplicação. Este produto pode ser aplicado por via terrestre, através de equipamentos pulverizadores costais (manuais ou motorizados), tratorizados e por via aérea, conforme recomendação para cada cultura.

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

As recomendações para os equipamentos de aplicação 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 a tecnologia de aplicação empregada.

**Observações para tratamento em pré-emergência:**

- Em áreas com altas densidades de plantas infestantes, onde tem-se germinação em diferentes fluxos, o tratamento pré-emergente com o herbicida SIRIUS 250 SC deverá ser complementado com herbicida pós-emergente indicado para culturas e alvos em questão (de acordo com recomendação de bula do produto que será utilizado).

- Períodos prolongados de seca poderão influenciar na atividade pré-emergente do herbicida SIRIUS 250 SC no solo, podendo resultar em eficácia insatisfatória no controle das plantas infestantes, para as quais é recomendado. Neste caso, a eficácia insatisfatória também pode estar associada a reinfestação de espécies oriundas da germinação de sementes presentes nas camadas mais profundas com a vinda das chuvas tardias após o longo período de seca.

- Nas áreas tratadas com o herbicida SIRIUS 250 SC, as chuvas em quantidades normais e/ou irrigação são benéficas por promover a incorporação do produto na camada superficial, favorecendo a eficácia no controle em pré-emergência das infestantes, para as quais é recomendado.

- Preferencialmente, a aplicação do herbicida SIRIUS 250 SC deve ser realizada em solo úmido.

- O herbicida SIRIUS 250 SC pode não controlar as plantas infestantes que germinam em fissuras resultantes de solo seco.
- Em solos pesados e em áreas com alta densidade da espécie de planta infestante, para as quais é indicado, ou ainda, em áreas com alta densidade de palhada sobre o solo, recomenda-se aplicar as doses mais altas do herbicida SIRIUS 250 SC.

**Preparo da calda:** O responsável pela preparação da calda deve usar equipamento de proteção individual (EPI) indicado para esse fim. Colocar água limpa no tanque do pulverizador (pelo menos 3/4 de sua capacidade) ou de tal forma que atinja a altura do agitador (ou retorno) e, com a agitação acionada, adicionar a quantidade recomendada do produto. Também manter a calda sob agitação constante durante a pulverização. A aplicação deve ser realizada no mesmo dia da preparação da calda.

Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo e respeitar as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva.

#### **- APLICAÇÃO VIA TERRESTRE:**

A boa eficiência de aplicação, entre outros fatores, destaca um conjunto de características e ações que devem ser rigorosamente observadas, tais como:

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

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

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

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

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

**Para o sistema de aplicação “Benzedura manual”** em arroz irrigado, utilizar pulverizador costal equipado com bicos cônicos, sem core, ou outro sistema de distribuição que permita uma boa aplicação. Empregar volume de calda em torno de 10 L/ha (1 ml/m<sup>2</sup>), com esguichadas de até 5 m de cada lado.

**Obs.:** O produto deve ser aplicado em condições de solo bem-preparado e boa irrigação.

#### **- APLICAÇÃO VIA AÉREA:**

##### **A aplicação via aérea é indicada para a cultura: Arroz irrigado**

Realize a aplicação via aérea com técnicas de redução de deriva (TRD) e utilização do conceito de boas práticas agrícolas, evitando sempre excessos de pressão e altura na aplicação. Siga as disposições constantes na legislação municipal, estadual e federal concernentes às atividades aeroagrícolas e sempre consulte o Engenheiro Agrônomo responsável.

Utilizar somente aeronaves devidamente regulamentadas para tal finalidade e providas de barras apropriadas. Regular o equipamento visando assegurar distribuição uniforme da calda, boa cobertura do alvo desejado. Evitar a falha ou sobreposições entre as faixas de aplicação.

**Classe de gotas:** a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento

utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto.

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

**Ajuste de barra:** ajuste a barra de forma a obter distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas.

**Altura do voo:** de 3 a 4 metros em relação do topo das plantas ou do alvo de deposição, garantindo sempre a devida segurança ao voo e a eficiência da aplicação.

**Faixa de deposição:** A faixa de deposição efetiva é uma característica específica para cada tipo ou modelo do avião e representa um fator de grande influência nos resultados da aplicação. Observe uma largura das faixas de deposição efetiva de acordo com a aeronave, de modo a proporcionar uma boa cobertura.

**Volume de calda:** 10 a 40L/ha ou conforme recomendação do tipo de aeronave utilizada.

#### **Condições climáticas:**

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

- Temperatura ambiente abaixo de 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10 km/hora.

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

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

Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para aplicação do produto, conforme consta no item “Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana”.

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

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

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Arroz irrigado	Pré-emergência	(1)
	Pós-emergência	30 dias

(1) Intervalo de Segurança não determinado devido à modalidade de emprego.

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

Não entre na área tratada em que o produto foi aplicado antes da completa secagem da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os EPI's recomendados para o uso durante a aplicação.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

Fitotoxicidade: Não há para a cultura do Arroz, nas dosagens recomendadas.

O produto deve ser utilizado única e exclusivamente conforme as recomendações de uso.

Evitar aplicações em condições de estresse hídrico, solo seco.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

VIDE MODO DE APLICAÇÃO

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

## **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS:**

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

O produto herbicida SIRIUS 250 SC é composto por pirazossulfurom-etílico, que apresenta Mecanismo de ação dos inibidores da ALS (Acetolactato sintase) (ou acetohidroxidoácido sintase AHAS), pertencente ao Grupo B, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

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

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo B para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas 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 daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: [www.sbcpd.org](http://www.sbcpd.org)), 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, Pecuária e Abastecimento (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 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 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 entrem na 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 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 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 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 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.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI's) 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

- Pode ser 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 agrônomico 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 com os olhos, 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 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 SIRIUS 250 SC - (Pirazossulfurom-etílico)

#### 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.).

Grupo químico	<b>Pirazossulfurom-etílico:</b> Sulfonilurêia <b>Monoetilenoglicol:</b> álcool
Classe Toxicológica	<b>CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO</b>
Potenciais vias de exposição	Oral, dérmica, ocular e inalatória.
Toxicocinética	<b>Pirazossulfurom-etílico:</b> Estudos conduzidos em animais experimentais demonstraram que após a administração oral, o Pirazossulfurom-etílico radiomarcado foi eliminado rapidamente em quantidades maiores que 85% na urina e nas fezes em 48 horas em todos os grupos de tratamento. A meia vida foi de 34 e 36 horas. Entre 3 a 168 horas após a administração de Pirazossulfurom-etílico a concentração de radioatividade reduziu exponencialmente, sem potencial de bioacumulação. Após 168 horas a radioatividade estava quase completamente eliminada.

	<p><b>Monoetilenoglicol:</b> é rapidamente e extensamente absorvido pelo trato gastrointestinal. Há informações limitadas que sugerem que é também absorvido pelo trato respiratório; a absorção dérmica é aparentemente lenta.</p> <p>Após a absorção, o monoetilenoglicol é distribuído por todo o corpo de acordo com a quantidade total de água. Na maioria das espécies de mamíferos, incluindo humanos, o monoetilenoglicol é inicialmente metabolizado pela enzima álcool desidrogenase, que forma glicolaldeído, que é rapidamente convertido a ácido glicólico e ácido glioxal, pelas enzimas aldeído oxidase e aldeído desidrogenase. Esses metabólitos são oxidados a glioxilato, que posteriormente pode ser metabolizado a ácido fórmico, ácido oxálico e glicina. A quebra da glicina e do ácido fórmico geram CO<sub>2</sub>, que é uma das principais vias de eliminação dos produtos do etilenoglicol. Adicionalmente ao CO<sub>2</sub> exalado, etilenoglicol é eliminado através da urina como composto parental e ácido glicólico. A eliminação de etilenoglicol do plasma, em animais de laboratório e humanos, é rápida após administração oral; as meias-vidas de eliminação estão na faixa de 1 a 4 horas na maioria das espécies testadas.</p>
Toxicodinâmica	<p><b>Pirazossulfurom-etílico:</b> Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos. Em animais de laboratórios, as ureias substituídas causaram alterações eritrocitárias, diminuição na produção de leucócitos, alteração do metabolismo proteico, moderado enfisema e perda de peso. Não há evidências de efeitos carcinogênicos, neurotóxicos, imunotóxicos ou endócrinos em humanos.</p> <p><b>Monoetilenoglicol:</b> há 3 principais efeitos responsáveis pela toxicidade do etilenoglicol – aumento da osmolalidade, acidose metabólica e formação de cristais de oxalato de cálcio. A princípio há um período latente antes dos sintomas da acidose aparecerem; em seguida, não há correlação entre a toxicidade observada e a concentração sanguínea de etilenoglicol; e por último, a inibição da oxidação do etilenoglicol evita os efeitos tóxicos.</p>
Sintomas e sinais clínicos	<p><b>Pirazossulfurom-etílico:</b> os dados de intoxicação em humanos com o Pirazossulfurom-etílico são muito limitados. Toxicidade sistêmica é improvável a menos que grandes quantidades tenham sido ingeridas. Com base em estudos conduzidos em animais de laboratório, as ureias substituídas podem causar:</p> <p><b>Via dérmica:</b> sensibilização da pele e sintomas alérgicos.</p> <p><b>Via ocular:</b> irritação leve para os olhos (desconforto, lacrimejamento ou visão borrada).</p> <p><b>Via inalatória:</b> irritação com tosse e dispneia.</p> <p><b>Via oral:</b> náuseas, vômitos, diarreia, cefaleia, confusão e depleção de eletrólitos.</p> <p><b>Monoetilenoglicol:</b> Há relatos de que o Monoetilenoglicol pode ser prejudicial se ingerida e pode causar danos aos órgãos por exposição prolongada ou repetida.</p>
Diagnóstico	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e do quadro clínico compatível.</p> <p>Para efeito de diagnóstico, observar:</p> <p><u>Leve a moderada intoxicação:</u> náusea, vômito, diarreia, dor abdominal, tontura, dores de cabeça, salivação, tremores e excitabilidade.</p> <p><u>Intoxicação severa:</u> ingestão em grande quantidade pode causar agitação, convulsões, acidose metabólica, hipotermia, pneumonite e depressão respiratória. Monitorar eletrólitos séricos, realizar monitoramento cardíaco e realizar ECG em pacientes sintomáticos.</p>

	<p><b>Monoetilenoglicol:</b> numa intoxicação por etilenoglicol, os níveis séricos de creatinina e de ureia nitrogenada no sangue podem estar aumentados. Se não tratado, a magnitude do dano renal causado por altas doses de etilenoglicol progride e leva a hematúria, proteinúria, diminuição da função renal, oligúria, anúria, e por fim, falência renal. Essas alterações nos rins estão relacionadas à acidose tubular aguda, mas a função renal normal pode ser recuperada se houver terapia de suporte adequada. A intoxicação por etilenoglicol é acompanhada por acidose metabólica, que se manifesta por diminuição do pH e conteúdo de bicarbonato no soro e em outros fluidos corpóreos causados pelo acúmulo do excesso de ácido glicólico.</p>
Tratamento	<p><b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico conhecido para a substância. O tratamento é sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para a manutenção das funções vitais.</p> <p><b>Exposição Oral:</b> Consultar conduta com gastroenterologista em casos de pacientes com dor ao engolir, salivação excessiva ou outra evidência de injúria a fim de avaliar possível dano ao esôfago. Atropina deve ser considerada se o paciente estiver bradicárdico ou apresentando sintomas colinérgicos. Administrar fluidos IV em casos de hipotensão e vasopressores caso a hipotensão persista.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> Se ocorrer tosse/dispneia, avalie quanto à irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação. Trate broncoespasmos com b2-agonistas via inalatória e corticosteroides via oral ou parenteral.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina 0,9%, à temperatura ambiente, por pelo menos 15 minutos. Se os sintomas persistirem, encaminhar o paciente para o especialista.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com abundante água e sabão. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação ou dor persistirem.</p> <p><b>Monoetilenoglicol:</b> o quadro de intoxicação deve ser reconhecido o quanto antes. Grandes quantidades de bicarbonato de sódio, infusão de etanol e hemodiálise podem melhorar a sobrevivência.</p> <p><b>Cuidado para os prestadores de primeiros socorros:</b> EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. 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>
Contra-indicações	<p>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.</p>
Efeitos das interações químicas	<p><b>Pirazossulfurom-etílico:</b> Não são conhecidos</p> <p><b>Monoetilenoglicol:</b> em ratos, vitamina B6 acelera a oxidação do glioxilato a CO<sub>2</sub> ao invés de oxalato. A deficiência de vitamina B6 causa inibição da oxidação de etilenoglicol a CO<sub>2</sub> isso aumenta a toxicidade do monoetilenoglicol.</p>

ATENÇÃO	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 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).
	<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: > 2000 mg/kg p.c.

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

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

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: não foram observados efeitos de irritação em pele de coelhos

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: não foram observados efeitos de irritação em olhos de coelhos.

Sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante

Sensibilização respiratória em ratos: dado não disponível

Mutagenicidade: o produto não é 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 E COMPONENTES PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO**

**Pirazossulfurom-etílico:**

Em estudos subcrônicos conduzidos em ratos e camundongos, o principal órgão alvo foi o rim. Nos estudos crônicos conduzidos em cães foram observados efeitos leves em fígado e baço. Não foram observados efeitos teratogênicos considerados relacionados ao tratamento. No estudo para avaliar os efeitos reprodutivos não foram observadas alterações sobre estes parâmetros. Estudos conduzidos in vitro e in vivo sugerem que o Pirazossulfurom-etílico não apresenta potencial genotóxico, tampouco potencial carcinogênico. Para todos os efeitos observados em animais de experimentação, doses seguras de exposição ao Pirazossulfurom-etílico foram estabelecidas.

**Monoetilenoglicol:**

Estudos em animais, de exposição intermediária e crônica não apresentaram efeitos histopatológicos em ratos e camundongos. Não há relatos do monoetilenoglicol causar efeitos na reprodução e/ou no desenvolvimento embrionário, de causar câncer ou de possuir potencial de desregulação endócrina. Estudos de genotoxicidade in vivo e in vitro não indicaram que o monoetilenoglicol seja de preocupação genotóxica.

**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)
- ( ) Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
- (X) PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III)**
- ( ) Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Este produto é **TÓXICO** para organismos aquáticos (algas);
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza**;
- Não utilize equipamento 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;
- 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.

## **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 de Emergência: 0800 770-1760;
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara contra eventuais vapores);
- 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 esse 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, para que a mesma faça o recolhimento. Lave o local com grande quantidade de água;

**Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima;

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

- **Em caso de incêndio:** Use extintores ou PÓ QUÍMICO, CO<sub>2</sub>, ESPUMA MECÂNICA OU DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, 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 deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

###### **• Tríplex Lavagem (Lavagem Manual):**

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água 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 de água;
- Direcione jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

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

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

Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem sob Pressão, esta 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 FLEXÍVEL**

##### **- 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 próprio local onde guardadas as embalagens cheias. Use luvas no manuseio desta embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

##### **- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, 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. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

#### **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 próprio local onde 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 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 através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através da incineração deste material.

O incinerador consiste em: - Forno rotativo revestido com material refratário, equipado com lavadores de gases, para queima de resíduos sólidos e/ou líquidos a uma temperatura na faixa de 800° a 1.000°C por um tempo não inferior a 2 segundos. - Câmara pós-combustão (1.050 - 1.250°C) para queima dos gases gerados na própria queima dos resíduos dentro do forno rotativo. - Várias etapas de resfriamento e lavagem de gases: o efluente gerado é continuamente retirado e posteriormente tratado. - Pontos de Remoção de cinza que são recolhidas e enviadas a aterros industriais apropriados e devidamente isolados e protegidos.

**5. 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.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.