



## ISOXAFLUTOLE 750 g/Kg WG

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária sob nº 27925

### COMPOSIÇÃO:

5-cyclopropyl-1,2-oxazol-4-yl a,a,a-trifluoro-2-mesyl-p-tolyl ketone  
(ISOXAFLUTOL).....750 g/kg (75 % m/m)  
Outros ingredientes .....250 g/kg (25 % m/m)

GRUPO	F2	HERBICIDA
-------	----	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida seletivo sistêmico

**GRUPO QUÍMICO:** Isoxazol

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Granulado dispersível - WG

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

**Inovatis Agronegócios Importação e Exportação Ltda**

Rua José Paulino, 235, Centro, Campinas/SP, CEP: 13.013-000

CNPJ Nº 37.132.448/0001-79 – CDA/SAA-SP nº 4310

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

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**Isoxaflutole Técnico Sino-Agri. Registro Nº TC18723**

**Jiangsu Corechem Co., Ltd.**

18, Shilian Avenue 223000, Huaian City, Jiangsu, China

### FORMULADORES:

**CHD'S Agrochemicals**

La Supercarretera KM 32,5 - Campo Tacurú – Hernandarias – Paraguai

**Shreeji Pesticides Pvt. Ltd.**

Plant Address at 69/P, Village Manjusar, Taluka-Savli, Dist-Vadodara, Gujarat-39 - Índia

**Sino-Agri Leading (Tianjin) Agrochemical Company Limited**

East of Jinji Rail, South of Nonchang, Wuging District, Tianjin, China, 301700.

### MANIPULADORES:

**Adama Brasil S.A.**

Rua Pedro Antônio de Souza, Nº400. Londrina-PR. CEP: 86031-610

CNPJ: 02.290.510/0001-76 – ADAPAR/PR nº 003263

**Adama Brasil S.A.**

Av. Julio de Castilhos, Nº2085. Taquari-RS. CEP: 95860-000

CNPJ: 02.290.510/0004-19 – SEAPA/RS nº 1047/99

**Agricultores Federados Argentinos S.C.L.**

1132. Parque Industrial Comirsa – Rosario – Argentina

**Arysta Lifescience do Brasil Ind. Quím. e Agropecuária Ltda.**

Rod. Sorocaba – Pilar do Sul, Km 122. Campo Largo- Salto de Pirapora SP. CEP:18160-000

CNPJ: 62.182.092/0002-06 – CDA/SP nº 476

**CHD'S Agrochemicals**

La Supercarretera Km 32,5 - Campo Tacurú – Hernandarias – Paraguai.

**Iharabras S.A. Indústrias Químicas**

Avenida Liberdade, 1701. Sorocaba, SP. CEP: 18001-970

CNPJ: 61.142.550/0001-30 - CDA/SP SP nº 008

**Nortox S.A.**

Rodovia BR 369, Km 197. Arapongas-PR. CEP: 86700-970

CNPJ: 75.263.400/0001-99 - ADAPAR/PR nº 466

**Ouro Fino Química Ltda.**

Av. Filomena Cartafina, Nº 22335, qd 14, lote 5. Distrito Industrial III. Uberaba-MG. CEP: 38044-750

CNPJ: 09.100.671/0001-07 – IMA/MG nº 153

**PRENTISS Química Ltda.**

Rodovia PR 423 Km 24,5 - Campo Largo-PR. CEP: 83603-000

CNPJ: 00.729.422/0001-00 – ADAPAR/PR nº 002669

**Shreeji Pesticides Pvt. Ltd.**

Plant Address At 69/P, Village Manjusar, Taluka-Savli, Dist-Vadodara, Gujarat-39 – Índia

**Sino-Agri Leading (Tianjin) Agrochemical Company Limited.**

East Of Jinji Rail, South Of Nonchang, Wuging District, Tianjin, China, 301700.

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.**

Avenida Roberto Simonsen, 1459.– Recanto dos Pássaros. Paulínia-SP. CEP: 13148-030

CNPJ: 03.855.423/0001-81 - CDA/ SP nº 477

**UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.**

Av. Maeda s/nº - Distrito Industrial. Ituverava –SP. CEP: 14500-000

CNPJ: 02.974.733/0001-52 – CDA/SP nº 1049

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.**

**Indústria Brasileira**

(Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art., 4º do  
Decreto Nº 7.212, de 15 de junho de 2010)

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

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



Cor da faixa: azul PMS Blue 293 C

# INSTRUÇÕES DE USO:

Isoxaflutole 750 g/Kg WG é um herbicida sistêmico aplicado na pré-emergência de gramíneas e dicotiledôneas mencionadas nas culturas abaixo:

Culturas	Plantas daninhas	Dose de p.c.* (g/ha)			Volume de Calda (L/ha)	Nº Máximo de Apl.
		Solo Arenoso	Solo Médio	Solo Argiloso		
Algodão	Capim-colchão <i>Digitaria horizontalis</i>	40 – 50			Terrestre: 100 - 200	1
	Caruru <i>Amaranthus deflexus</i>					
Equipamento de Aplicação: Jato dirigido						
Época e Intervalo de Aplicação: Utilizar em pós-emergência da cultura através de jato dirigido aplicando em torno de 50 dias após a germinação do algodão. Sempre adicionar 0,25% v/v de surfactante a base de lauril éter sulfato de sódio no volume de calda, para melhorar a adesão e penetração do produto nas partes aéreas das plantas infestantes em fase inicial de desenvolvimento. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.						
Batata	Capim-braquiária <i>Brachiaria decumbens</i>	Não aplicar	100		Terrestre: 200 – 300	1
	Joá-de-capote <i>Nicandra physaloides</i>				Aérea: 20 - 40	
	Guanxuma <i>Sida rhombifolia</i>					
Equipamento de Aplicação: Aéreo / Barra Costal						
Época e Intervalo de Aplicação: Fazer a aplicação em pré-emergência das plantas infestantes e da cultura, logo após o plantio dessa cultura. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.						
Cana-de-açúcar (Soqueira Seca)	Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>	200	300		Terrestre: 100 - 200  Aérea: 20 - 40	1
	Capim-colonião <i>Panicum maximum</i>					
	Capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i>		250	350		
	Capim-colchão <i>Digitaria horizontalis</i>	250		Não aplicar		
	Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i>		Não aplicar	Não aplicar		
	Capim-braquiária <i>Brachiaria decumbens</i>	Não aplicar	250	300		
	Caruru <i>Amaranthus retroflexus</i>	Não aplicar		350		
Cana-de-açúcar (Soqueira úmida)	Capim-colonião <i>Panicum maximum</i>	100	Não Aplicar	150		

Culturas	Plantas daninhas	Dose de p.c.* (g/ha)			Volume de Calda (L/ha)	Nº Máximo de Apl.
		Solo Arenoso	Solo Médio	Solo Argiloso		
Cana-de-açúcar (Soqueira úmida)	Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>	100	Não Aplicar	150	Terrestre: 100 - 200  Aérea: 20 - 40	1
	Capim-braquiária <i>Brachiaria decumbens</i>					
	Caruru-rasteiro <i>Amaranthus deflexus</i>	Não Aplicar	125	Não Aplicar		
	Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i>					
	Capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i>					
	Capim-colchão <i>Digitaria horizontalis</i>		Não Aplicar			
Cana-de-açúcar (cana planta)	Capim-braquiária <i>Brachiaria decumbens</i>	Não Aplicar	80 + 80	Não Aplicar	verificar	2
	Caruru-de-mancha <i>Amaranthus viridis</i>					
	Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>		Não Aplicar	90 + 90		
	Capim-colchão <i>Digitaria horizontalis</i>					
	Capim-colonião <i>Panicum maximum</i>					
Equipamento de Aplicação: Aéreo / Barra Costal						
<p><b>Época e Intervalo de Aplicação:</b> Para plantios novos na cultura da cana-de-açúcar, a recomendação é de aplicação da dose de 80 a 90 g/ha dependendo da textura do solo, logo após o plantio, na pré-emergência da cultura e das plantas infestantes, seguido de uma segunda aplicação no momento da “quebra do lombo” na pré-emergência das plantas infestantes na dose de 80 a 90 g/ha dependendo da textura do solo, em jato dirigido na entrelinha da cultura aos 60 dias após o plantio, desta forma a cultura irá permanecer ausente de plantas infestantes no período crítico de mato-competição.</p> <p>Em cana “soca”, realizar somente uma única aplicação na pré-emergência da cultura e das plantas infestantes.</p> <p>Por ciclo de plantio, realizar no máximo 1 aplicação no caso de soqueira seca ou úmida e 2 aplicações para cana planta.</p>						
Mandioca	Capim-braquiária <i>Brachiaria decumbens</i>	100	Não Aplicar	Não Aplicar	Terrestre: 200 – 300  Aérea: 20 - 40	1
	Capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i>					
	Caruru-de-mancha <i>Amaranthus viridis</i>	Não Aplicar	125			

Culturas	Plantas daninhas	Dose de p.c.* (g/ha)			Volume de Calda (L/ha)	Nº Máximo de Apl.
		Solo Arenoso	Solo Médio	Solo Argiloso		
Mandioca	Capim-braquiária <i>Brachiaria decumbens</i>	Não Aplicar	125	Não Aplicar	Terrestre: 200 – 300	1
	Capim-colonião <i>Panicum maximum</i>				Aérea: 20 - 40	
Equipamento de Aplicação: Aéreo / Barra Costal						
Época e Intervalo de Aplicação: Fazer a aplicação em pré-emergência das plantas infestantes e da cultura, logo após o plantio dessas culturas. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.						
Milho	Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>	Não Aplicar	80		Terrestre: 100 – 200	1
	Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i>				Aérea: 20 - 40	
	Capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i>					
	Capim-colonião <i>Panicum maximum</i>					
	Caruru-rasteiro <i>Amaranthus deflexus</i>					
Equipamento de Aplicação: Aéreo / Barra Costal						
Época e Intervalo de Aplicação: Fazer a aplicação na pré-emergência da cultura do milho e das plantas infestantes. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.						
Soja tolerante a Isoxaflutol	Capim-braquiária <i>Brachiaria decumbens</i>	100	Não Aplicar		Terrestre: 100 - 200	1
	Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i>					
	Picão-preto <i>Bidens pilosa</i>	Não Aplicar	100 – 140			
	Capim-colchão <i>Digitaria horizontalis</i>					
	Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>					
Equipamento de Aplicação: Barra Costal						
Época e Intervalo de Aplicação: Para o controle das plantas infestantes oriundas de sementes e para evitar a mato-competição inicial das mesmas na lavoura da soja tolerante ao Isoxaflutole, aplicar ISOXAFLUTOLE 750 g/Kg WG numa única vez, sobre o solo úmido, após o plantio da soja, na pré-emergência das plantas infestantes e na pré-emergência da soja tolerante ao Isoxaflutole, através de pulverizadores tratorizados. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.						

\*p.c. = **Produto Comercial**

## **MODO DE APLICAÇÃO:**

### **Preparo de Calda:**

Para o preparo da calda, deve-se utilizar água d

e boa qualidade, livre de coloides em suspensão terra, argila ou matéria orgânica), a presença destes pode reduzir a eficácia do produto;

O equipamento de pulverização a ser utilizado para a aplicação do Isoxaflutole 750 g/Kg WG deve estar limpo de resíduos de outro defensivo.

Preencher o tanque do pulverizador com água até a metade de sua capacidade; em seguida é necessário que se faça uma pré-diluição do Isoxaflutole 750 g/Kg WG em um recipiente não reativo (plástico, fibra de vidro), adicionando a dose recomendada para cada cultivo do Isoxaflutole 750 g/Kg WG em 5 a 10 litros de água agitando o com um bastão plástico até que a pré-calda esteja homogênea, assegurando-se a completa umectação e dispersão dos aglomerantes presentes na formulação, após esta etapa, inserir a pré-mistura no pulverizador.

Para a cultura do algodão, adicionar 0,25% v/v de surfactante a base de lauril éter sulfato de sódio no volume de calda. Completar a capacidade do reservatório do pulverizador com água, mantendo sempre o sistema em agitação e retorno ligado durante todo o processo de preparo e pulverização para manter homogênea a calda de pulverização.

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

Na ocorrência de algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agitá-la vigorosamente antes de reiniciar a aplicação.

## **Equipamento de aplicação:**

### **Aplicação Terrestre:**

#### **• Equipamentos Costais (manuais ou motorizados):**

Utilizar pulverizador costal dotado de ponta de pulverização do tipo leque (jato plano), calibrando de forma a proporcionar perfeita cobertura com tamanho de gota média a grossa e direcionando para o solo. Observar para que não ocorram sobreposições nem deriva por movimentos não planejados pelo operador.

#### **• Pulverizadores de Barra:**

Utilizar pulverizadores tratorizados de barra ou autopropelidos, com pontas de pulverização hidráulicas, adotando o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao solo recomendados pelo fabricante das pontas. Certificar-se que a altura da barra é a mesma com relação ao solo em toda sua extensão de forma a permitir uma perfeita cobertura do solo.

O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas médias a grossas

#### **• Jato Dirigido:**

Utilizar pulverizador autopropelido ou tratorizado de barra, dotado de ponta do tipo leque (jato plano) dirigido ao solo e plantas daninhas, adotando o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao alvo que permita uma perfeita cobertura. Certificar-se que a altura da barra é a mesma com relação ao alvo em toda sua extensão. O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas médias a grossas. Não permitir que a calda pulverizada atinja a cultura do algodão.

### **Aplicação Aérea:**

Utilizar aeronaves agrícolas equipada com barras com pontas hidráulicas de acordo com a vazão calculada ou recomendada pelo fabricante dos mesmos, devendo ser considerado o tamanho do orifício das pontas, o ângulo de inclinação (em graus), a pressão (PSI) e a velocidade de voo (Km/h), que permita a liberação e deposição de uma densidade mínima de 40 gotas/cm<sup>2</sup> e uma cobertura de pulverização uniforme, adotando classe de gotas que variam de média a grossa. Recomenda-se o

volume de 20-40 L/ha de calda, altura média de voo de 3 metros do solo e largura de faixa de deposição efetiva de 15-18 metros (de acordo com a aeronave utilizada).

- Utilize pontas e pressão adequadas para produzir uma cobertura de pulverização uniforme com tamanhos de gotas de média a grossa;
- Condições diferentes das ideais devem ser avaliadas pelo técnico responsável pela aplicação.
- Não aplicar este produto utilizando sistema eletrostático
- Não utilizar pontas rotativas
- Para a aplicação aérea, a distância entre as pontas na barra não deve exceder 75% do comprimento do diâmetro do rotor (ou envergadura), preferencialmente utilizar 65% do comprimento do diâmetro do rotor (ou envergadura) no limite da bordadura.

Volume de calda	Tamanho de gotas	Cobertura mínima	Altura de voo	Faixa de aplicação	Distribuição das pontas
20 - 40 L/ha	Média - Grossa	40 gotas/cm <sup>2</sup>	3 m	15 - 18 m	65%

#### Condições climáticas para pulverização:

Temperatura	Umidade do ar	Velocidade do vento
menor que 30°C	maior que 55%	entre 3 e 10km/h

#### Recomendações gerais 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 (independentemente 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).
- O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador.

#### Diâmetro das gotas:

- A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar com o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle, ou seja, de média a grossa.
- A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições climáticas, estágio de desenvolvimento da cultura, entre outros devem ser considerados como fatores que podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando-se gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições desfavoráveis.

#### Técnicas gerais para o controle do diâmetro de gotas

- Volume: use pontas de maior vazão para aplicar o maior volume de calda possível considerando suas necessidades práticas. Pontas com vazão maior produzem gotas maiores.
- Pressão: use a menor pressão indicada para a ponta. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use pontas de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.
- Tipo de Ponta: use o modelo de ponta apropriado para o tipo de aplicação desejada. Para a maioria das pontas, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de pontas de baixa deriva.
- O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos.



## Ventos:

- A aplicação aérea deve ser realizada quando a velocidade do vento for superior a 3,0 km/h e não ultrapassar 10 km/h.

## Temperatura e Umidade:

- Aplicação aérea deve ser feita quando a temperatura for inferior a 30°C e quando a umidade relativa do ar for superior à 55%.
- Em condições de clima quente e seco regule o equipamento para produzir gotas maiores a fim de evitar a evaporação.

## Inversão térmica

- O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanecem perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser identificada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto que se a fumaça for rapidamente dispersa e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical de ar.

## INTERVALO DE SEGURANÇA:

Cultura	Dias
Algodão	97
Batata	70
Cana-de-açúcar	(1)
Mandioca	(1)
Milho	(1)
Soja	(1)

(1) Não determinado devido à modalidade de aplicação

## INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS 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 desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para uso durante a aplicação.

## LIMITAÇÕES DE USO:

### Para todas as culturas recomendadas:

- Não aplicar o herbicida em áreas que receberam calagens pesadas em intervalo menor que 90 dias.
- Isoxaflutole 750 g/Kg WG é um herbicida pré-emergente devendo ser utilizado somente nas culturas e modalidades para as quais está registrado, observando atentamente as instruções de uso do produto.
- Como se trata de um herbicida para aplicação em pré-emergência das plantas infestantes, os melhores resultados são obtidos quando o solo se encontra bem preparado e livre de torrões.
- Não aplicar em solos que se encontram encharcados ou com drenagem prejudicada.
- Não aplicar em solos leves com menos de 1 % de matéria orgânica.
- Evitar a utilização de herbicidas, inclusive Isoxaflutole 750 g/Kg WG, em áreas sujeitas à erosão e ao escoamento superficial.
- Os limites máximos e tolerâncias de resíduos para as culturas tratadas com este produto podem não ter sido estabelecidas em nível internacional ou podem divergir em outros países, em relação aos

valores estabelecidos no Brasil. Para culturas de exportação verifique estas informações previamente à utilização deste produto.

- Este produto deve ser utilizado em total conformidade com as recomendações de uso contidas nesta bula.
- É de inteira responsabilidade do usuário do produto a verificação prévia destas informações, sendo ele o único responsável pela decisão da exportação das culturas tratadas com este produto. Caso tenha alguma dúvida, consulte seu exportador, importador ou a Inovatis antes de aplicar este produto.
- É recomendada a manutenção do registro de todas as atividades de campo (caderno de campo), especialmente para culturas de exportação.

#### **Para a cultura da cana-de-açúcar:**

- Não aplicar o produto em solos arenosos nos meses de maior incidência de chuvas (novembro a fevereiro) para região Centro Sul e (maio a agosto) para a região Nordeste.

#### **Para a cultura do milho:**

- Não aplicar o produto em cultivares, variedades de milho branco, milho pipoca e linhagens puras.

#### **Para a cultura da soja tolerante ao Isoxaflutole:**

- O uso de herbicida Isoxaflutole 750 g/Kg WG em pré-emergência da cultura da soja, é restrito ao uso apenas nos casos em que a cultivar de soja seja indicada como tolerante a Isoxaflutole e sua semente identificada como passível deste uso.
- Se utilizado em cultivares de soja que não sejam identificados na embalagem de suas sementes como aptas às aplicações de Isoxaflutole 750 g/Kg WG, pode resultar em danos severos à cultura.
- Isoxaflutole 750 g/Kg WG quando utilizado nas doses recomendadas e dentro das instruções de uso, não causará danos à variedade cultivar indicada.
- Não aplicar o produto em períodos extremamente secos, sem umidade no solo. Aplicar quando a umidade é favorável à germinação da soja e das plantas infestantes.
- No sistema de plantio direto da soja tolerante ao Isoxaflutole, aplicar Isoxaflutole 750 g/Kg WG somente após a operação de dessecação das plantas infestantes a qual deverá ser realizada com antecedência suficiente para que a pulverização do Isoxaflutole 750 g/Kg WG atinja o solo de forma mais homogênea possível.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

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 consequente prejuízo.

GRUPO	F2	HERBICIDA
-------	----	-----------

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 F2 (isoxazol) 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), 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 LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

#### 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 (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha com meias, avental impermeável, máscara com filtro mecânico classe P1, óculos de segurança com proteção lateral e luvas resistentes a produtos químicos.
- 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 dispersão de poeira.

Além disso, 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 contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): Macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha com meias, máscara com filtro mecânico classe P1, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas resistentes a produtos químicos..

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 ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) Macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha com meias, óculos de segurança com proteção lateral e luvas resistentes a produtos químicos.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

## ATENÇÃO

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

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

**Olhos:** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

**Inalação:** Se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

## INTOXICAÇÃO POR ISOXAFLUTOL INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo Químico</b>	<b>Isoxazol:</b> Isoxaflutol
<b>Classe Toxicológica</b>	<b>Categoria 5 - Produto Improvável de Causar Dano Agudo</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	Testes realizados em animais de laboratório mostram que o <b>Isoxaflutol</b> é absorvido rapidamente pelo trato gastrointestinal e rapidamente metabolizado. A concentração máxima do <b>Isoxaflutol</b> no sangue ocorreu aproximadamente 1 hora após a administração da dose.
<b>Mecanismos de toxicidade</b>	A excreção do produto e seus metabólitos ocorreram 48 horas após a administração da dose. A principal via de excreção foi a urina (70-75%) e fezes (24-27%). Apenas pequenas quantidades de <b>Isoxaflutol</b> e seus metabólitos são encontrados nos órgãos excretórios.
<b>Sintomas e Sinais clínicos</b>	Não existem informações sobre sintomas de alarme específicos para o ser humano.
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico deve ser feito baseado no exame clínico e nas informações disponíveis.
<b>Tratamento</b>	Não há antídoto específico conhecido. O tratamento a ser administrado está relacionado diretamente com os sintomas apresentados. Em caso de importante alteração da homeostase deve ser considerada a hipótese de internação em terapia intensiva. Qualquer medicamento deve ser administrado por pessoa habilitada, sob supervisão médica.
<b>Contraindicações</b>	Não conhecidos.
<b>Efeitos sinérgicos</b>	Não conhecidos ou existentes.
<b>Atenção</b>	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 o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).
	<b>Telefone de Emergência da empresa:</b> (019) 3325-4755

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

Vide TOXICOCINÉTICA e Vide TOXICODINÂMICA

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

#### EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

**DL50 oral em ratos:** > 2000 mg/kg

**DL50 dérmica em ratos:** > 2000 mg/kg

**CL50 inalatória em ratos:** > 7,43 mg/L de ar em 4h

**Corrosão / irritação ocular:** A substância-teste aplicada no olho dos coelhos produziu: hiperemia em 3/3 dos olhos testados, quemose em 2/3 dos olhos testados e presença de secreção em 2/3 dos olhos testados. Ocorreu retenção do corante de fluoresceína sódica na superfície da córnea em 3/3 dos olhos testados. Houve regressão das reações oculares na avaliação de 7 dias em 2/3 dos olhos testados e na avaliação de 14 dias em 1/3 dos olhos testados, finalizando o estudo após a avaliação de 14 dias.

**Corrosão/irritação à pele:** A substância-teste aplicada na pele dos coelhos não apresentou sinais clínicos de irritação dérmica durante o período de avaliação, e o teste foi concluído na leitura de 72 horas após a remoção da bandagem semi-oclusiva.

**Sensibilização dérmica:** Produto não sensibilizante a pele.

**Mutagenicidade:** Produto não mutagênico.

## **EFEITOS CRÔNICOS:**

Em estudos toxicológicos de longa duração, nos quais os animais são observados durante toda ou boa parte de suas vidas, expostos ao Isoxaflutol, em diferentes concentrações, os animais apresentaram redução do consumo **alimentar, menor ganho de peso e redução de atividade enzimática.**

## 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)**
- ☐ Perigoso ao Meio Ambiente (Classe III)
- ☐ Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (Classe IV)

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para microcrustáceos.
- 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.

### 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 placas 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 da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### 3. INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **Inovatis Agronegócios Importação e Exportação Ltda.**



- Telefone de emergência da empresa: (19) 3325-4755.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtro).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:

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

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

Em caso de incêndio, use extintores **de água em forma de neblina, de 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 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 ¼ 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 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 da chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são 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 do 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 LAVAVEL**

**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 são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Essa embalagem 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 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 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 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 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:**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.