

**ULTIMATO SC**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 00602

**COMPOSIÇÃO:**

6-chloro-N2-ethyl-N4-isopropyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine (ATRAZINA) .....**500 g/L (50,00% m/v)**  
Etilenoglicol .....**47 g/L (4,70% m/v)**  
Outros ingredientes.....**553 g/L (55,30% m/v)**

GRUPO	C1	HERBICIDA
-------	----	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO**CLASSE:** Herbicida de ação seletiva**GRUPO QUÍMICO:** Triazina**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão concentrada (SC)**TITULAR DO REGISTRO (\*):****Albaugh Agro Brasil Ltda.**

Rua Luís Correia de Melo, 92 - 23º andar – Vila Cruzeiro - São Paulo/SP - CEP: 04726-220 - CNPJ: 01.789.121/0001-27 - Fone: (0XX11) 4750-3200 – Cadastro no estado (CDA/SP) nº 385.

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO****FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:****Atrazina Técnica Atanor II** - Reg. MAPA nº 01913**Hebei Shanli Chemical Co., Ltd.** - Eighteen Team, Zhongjie Farm, Cangzhou City, Hebei Province, 061108, P.R. China.**Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd.** - Binhai Economic Development Area, 262737 - Weifang, Shandong, China.**Atrazina Técnica ZS** - Reg. MAPA nº 16316**Zhejiang Zhongshan Chemical Industry Group Co., Ltd.** - Zhongshan, Xiaopu – 313116 Changxing – Zhejiang Province, China.**Xiangshui Zhongshan Bioscience Co. Ltd.** - Dahe Road, Xiangshui Eco Chemical Industry Park, Xiangshui County, 224600, Yancheng, Jiangsu, China.**FORMULADOR:****Albaugh Agro Brasil Ltda.** - Avenida Basileia, 590 - Resende/RJ - CEP: 27521-210 - CNPJ: 01.789.121/0004-70 - Cadastro no estado (INEA/RJ): CTA IN001504.**Atanor S.C.A.** - Dr. Roman Alfredo Subiza, 1150-2900 - San Nicolás, Buenos Aires – Argentina.**Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd.** - Binhai Economic Development Area, 262737 - Weifang, Shandong, China.**Zhejiang Zhongshan Chemical Industry Group Co., Ltd.** - Zhongshan, Xiaopu - 313116 Changxing - Zhejiang Province - China.

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

ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA 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 DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL III – PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE



**INSTRUÇÕES DE USO:**

**ULTIMATO SC**, é um herbicida de ação seletiva para ser usado em pré e pós-emergência, no controle de plantas daninhas que infestam as culturas de milho, cana-de-açúcar e sorgo.

- Cultura de milho: Nos cultivos de híbridos duplos comerciais e nos sistemas de plantio convencional e plantio direto;
- Cultura da cana-de-açúcar: nos plantios de variedades comerciais e nos campos de multiplicação de variedades;
- Cultura do sorgo: nos cultivos de variedades comerciais.

**CULTURAS, PLANTAS INFESTANTES, DOSES, VOLUME DE CALDA, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

UTILIZAÇÃO EM PRÉ EMERGÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS EM SOLOS ARENOSOS (\*) /MÉDIO / PESADO:

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	DOSE		Nº MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA <sup>1</sup> (L/ha)
		p.c. (L/ha)	i.a. (kg)		
MILHO CANA-DE- AÇÚCAR SORGO	<b>Carrapicho-de-carneiro</b> ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )	4,0 - 5,0	2,0 - 2,5	01	<u>TERRESTRE:</u> 150 - 400  <u>AÉREA:</u> 40 - 50
	<b>Mentrasto</b> ( <i>Ageratum conyzoides</i> )				
	<b>Apaga-fogo</b> ( <i>Altenanthera tenella</i> )				
	<b>Caruru-roxo</b> ( <i>Amaranthus hybridus</i> )				
	<b>Caruru-da-mancha</b> ( <i>Amaranthus viridis</i> )				
	<b>Picão-preto</b> ( <i>Bidens pilosa</i> )				
	<b>Trapoeaba**</b> ( <i>Commelina diffusa</i> )				

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	DOSE		Nº MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA <sup>1</sup> (L/ha)
		p.c. (L/ha)	i.a. (kg)		
MILHO  CANA-DE- AÇÚCAR  SORGO	<b>Carrapicho-beiço-de-boi</b> ( <i>Desmodium tortuosum</i> )	4,0 - 5,0	2,0 - 2,5	01	TERRESTRE: 150 - 400  AÉREA: 40 - 50
	<b>Capim-pé-de-galinha**</b> ( <i>Eleusine indica</i> )				
	<b>Falsa-serralha</b> ( <i>Emilia sonchifolia</i> )				
	<b>Amendoim-bravo**</b> ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )				
	<b>Picão-branco</b> ( <i>Galinsoga parviflora</i> )				
	<b>Catirina</b> ( <i>Hyptis lophanta</i> )				
	<b>Bamburral</b> ( <i>Hyptis suaveolens</i> )				
	<b>Anileira**</b> ( <i>Indigofera hirsuta</i> )				
	<b>Corda-de-viola**</b> ( <i>Ipomoea aristolochiaefolia</i> )				
	<b>Corda-de-viola</b> ( <i>Ipomoea purpurea</i> )				
	<b>Joá-de-capote</b> ( <i>Nicandra physaloides</i> )				
	<b>Beldroega</b> ( <i>Portulaca oleracea</i> )				
	<b>Nabo-bravo</b> ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )				
	<b>Poaia-branca</b> ( <i>Richardia brasiliensis</i> )				
<b>Guanxuma</b> ( <i>Sida rhombifolia</i> )					
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Desde que aplicado nas condições adequadas, em observância com os parâmetros recomendados, normalmente uma aplicação é suficiente para atender à necessidade das culturas. <b>Milho:</b> Aplicar logo após o plantio na pré-emergência total, através de tratamento em área total, ou em faixas com largura aproximadamente de 50cm ao longo do sulco de plantio. Neste caso poderá ser aplicado com auxílio de pulverizador costal ou com equipamento tratorizado através do sistema 3 em 1, no qual em uma operação se aduba, planta e aplica o herbicida. O controle das plantas daninhas nas entrelinhas do milho deverá ser feito com o cultivo mecânico ou com herbicidas pós-emergentes em aplicação dirigida. <b>Cana-de-açúcar:</b> Aplicar logo após o plantio na pré-emergência, através de tratamento em área total, na cana-planta após o plantio dos toletes e, na cana soca, após o corte, enleiramento da palha, cultivo e adubação da soca. <b>Sorgo:</b> Aplicar na pré-emergência através de tratamento em área total, logo após o plantio do sorgo somente nos solos de textura média e pesada. Não aplicar na pré-emergência da cultura do sorgo nos solos arenosos.					

P.C.: produto comercial / I.A.: ingrediente ativo / Obs.: cada litro contém 500 g de Atrazina.

(\*) Na cultura do sorgo não recomendar no solo arenoso na pré-emergência.

(\*\*) No controle das plantas daninhas: capim-pé-de-galinha, trapoeraba, amendoim-bravo, corda-de-viola e anileira, aplicar sempre na maior dose.

(1) O volume indicado poderá ser alterado considerando as especificações técnicas do equipamento de aplicação ou a critério do Engenheiro Agrônomo responsável pela recomendação.

## UTILIZAÇÃO EM PÓS EMERGÊNCIA APLICAÇÃO DE DOSES EM SOLOS ARENOSOS (\*) / MÉDIO / PESADO:

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	DOSE		Nº MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA <sup>1</sup> (L/ha)
		p.c. (L/ha)	i.a. (kg)		
MILHO CANA-DE-AÇÚCAR SORGO	<b>Carrapicho-de-carneiro</b> ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )	4,0 - 5,0	2,0 - 2,5	01	TERRESTRE: 150 - 400  AÉREA: 40 - 50
	<b>Apaga-fogo</b> ( <i>Altemanthera tenella</i> )				
	<b>Caruru-roxo</b> ( <i>Amaranthus hybridus</i> )				
	<b>Caruru-da-mancha</b> ( <i>Amaranthus viridis</i> )				
	<b>Picão-preto</b> ( <i>Bidens pilosa</i> )				
	<b>Guanxuma</b> ( <i>Sida rhombifolia</i> )				
	<b>Trapoeraba</b> ( <i>Commelina diffusa</i> )				
	<b>Carrapicho-beiço-de-boi</b> ( <i>Desmodium tortuosum</i> )				
	<b>Amendoim-bravo</b> ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )				
	<b>Picão-branco</b> ( <i>Galinsoga parviflora</i> )				
	<b>Catirina</b> ( <i>Hyptis lophanta</i> )				
	<b>Bamburral</b> ( <i>Hyptis suaveolens</i> )				
	<b>Anileira</b> ( <i>Indigofera hirsuta</i> )				
	<b>Corda-de-viola</b> ( <i>Ipomoea purpurea</i> )				
	<b>Joá-de-capote</b> ( <i>Nicandra physaloides</i> )				
	<b>Beldroega</b> ( <i>Portulaca oleracea</i> )				
	<b>Nabo-bravo</b> ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )				
<b>Poaia-branca</b> ( <i>Richardia brasiliensis</i> )					
<b>Capim-marmelada**</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	5	2,5			
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Desde que aplicado nas condições adequadas, em observância com os parâmetros recomendados, normalmente uma aplicação é suficiente para atender à necessidade das culturas. <b>Milho:</b> Aplicar <b>ULTIMATO SC</b> através de tratamento em área total, logo após a germinação da cultura, observando-se as espécies indicadas e os respectivos estádios de desenvolvimento recomendados. Esta modalidade de aplicação é particularmente recomendada para o milho nas infestações predominantes de folhas largas ou capim-marmelada. <b>Cana-de-açúcar:</b> Aplicar através de tratamentos em área total (cana-planta e cana soca), sobre a cultura germinada até o porte aproximado de 30-40 cm e aplicar nas plantas daninhas indicadas de acordo com os respectivos estádios de desenvolvimento.					

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	DOSE		Nº MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA <sup>1</sup> (L/ha)
		p.c. (L/ha)	i.a. (kg)		
<b>MILHO</b>	<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b>				
<b>CANA-DE-AÇÚCAR</b>	Sorgo: Aplicar através de tratamentos em área total com o sorgo germinado ou com porte aproximado de 15cm nas plantas daninhas indicadas aplicar de acordo com os respectivos estádios de desenvolvimento observados nesta tabela.				
<b>SORGO</b>	Esta modalidade de aplicação pós-emergente em sorgo é particularmente recomendada nos solos de textura arenosa.				
	Utilizar adjuvante a calda herbicida em pós-emergência, adjuvante do tipo Alquil Fenol Poliglicoleter na proporção de 0,2% m/v.				

P.C.: produto comercial / I.A.: ingrediente ativo / Obs.: cada litro contém 500 g de Atrazina.

(\*) Na cultura do sorgo não recomendar no solo arenoso na pré-emergência.

(\*\*) No controle de capim-marmelada aplicar sempre a 5 litros/ha, adicionado de óleo mineral ou óleo vegetal nas doses recomendadas pelo fabricante.

(1) O volume indicado poderá ser alterado considerando as especificações técnicas do equipamento de aplicação ou a critério do Engenheiro Agrônomo responsável pela recomendação.

#### MODO DE APLICAÇÃO:

##### APLICAÇÃO NA PRÉ-EMERGÊNCIA

###### Preparo do solo:

Culturas de Milho, Cana-de-Açúcar e Sorgo: O solo deve estar bem preparado, livre de torrões e restos de culturas, condições estas ideais para a aplicação do herbicida.

Sistema de plantio direto: Aplicar **ULTIMATO SC** somente após a operação de manejo visando a completa dessecação das plantas daninhas.

###### Umidade do solo:

O solo deve estar úmido durante a aplicação de **ULTIMATO SC**, não aplicar o herbicida com o solo seco, pois seu funcionamento poderá vir a ser comprometido. Nas regiões que se caracterizam pelo inverno seco, sua utilização deve ser iniciada após a normalização do regime de chuvas, e deve se evitar aplicações nos plantios precoces das culturas, com o solo na fase de reposição hídrica. O pleno funcionamento do produto poderá vir a ser comprometido na eventual falta de chuvas após a aplicação. A ocorrência de chuvas normais após aplicado ou a irrigação da área tratada promove a rápida incorporação do produto na camada superficial favorecendo sua pronta atividade.

**Vento:** Evitar aplicações com ventos superiores a 10 km/h.

##### APLICAÇÃO NA PÓS-EMERGÊNCIA

Plantas daninhas e o seu estágio de controle: Para assegurar pleno controle das plantas daninhas na pós-emergência, deve-se observar rigorosamente as espécies recomendadas, e os respectivos estádios de desenvolvimento indicados.

###### Influência de fatores ambientais:

Orvalho/chuvas: Evitar aplicações sobre plantas excessivamente molhadas pela ação da chuva ou orvalho muito forte.

Umidade do solo: O solo deve estar úmido durante a aplicação. Não aplicar **ULTIMATO SC** com solo seco, principalmente se antecedeu um período de estiagem prolongado que predispõe as plantas daninhas ao estado de estresse por deficiência hídrica, comprometendo o controle.

##### MODO DE PREPARO DA CALDA:

Para o preparo da calda para a pulverização, despejar a quantidade pré-determinada do produto diretamente no tanque do pulverizador parcialmente cheio, e em seguida, completar o volume com o sistema de agitação em funcionamento. Uso de adjuvantes/espalhantes nas aplicações pós-emergentes: A maior eficiência no controle pós-emergente das plantas daninhas com **ULTIMATO SC** é obtida com adição de espalhantes adesivos não iônicos ou óleos minerais ou óleos vegetais, nas doses indicadas pelos respectivos fabricantes.

Quanto à adição de óleos minerais e óleos vegetais, no preparo da calda, proceder da seguinte forma:

- Colocar água até  $\frac{3}{4}$  da capacidade do tanque.

- Acionar a agitação do pulverizador.
- Adicionar o óleo na quantidade recomendada.
- Aguardar a completa homogeneização do óleo na calda.
- Adicionar a quantidade indicada de **ULTIMATO SC**.
- Completar o tanque com água.

Quando da adição de espalhante adesivo, este deve ser adicionado como último componente com o tanque quase cheio e o sistema de agitação em funcionamento.

#### **EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

##### **APLICAÇÃO TERRESTRE:**

Pode ser aplicado com os equipamentos convencionais terrestres, pulverizadores costais, manual ou pressurizado e pulverizadores tratorizados, adaptados com barras, utilizando-se os bicos leques do tipo ou similares. Em se tratando de aplicação de herbicidas, a pressão de trabalho da bomba deve girar em torno de 30-60 lb/pol<sup>2</sup> que produz gotas de tamanho médio a grande. Nas regiões com ventos acentuados as aplicações pré-emergentes poderão ser feitas com uso de bicos de jato plano com indução de ar (ou outra tecnologia anti deriva equivalente).

##### **APLICAÇÃO AÉREA:**

**ULTIMATO SC** pode ser aplicado também através da aplicação aérea com a utilização de aviões e helicópteros.

Parâmetros para o avião Ipanema:

Bicos - 80.10, 80.15, 80.20.

Altura do voo - 3 a 4 metros.

Faixa de aplicação - 15 metros

Diâmetro das gotas:

Pré-emergência das plantas daninhas: maior que 400 micras

Pós-emergência das plantas daninhas: 200 a 400 micras

##### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:**

As condições climáticas no momento da aplicação deverão ser adequadas para permitir a melhor interceptação das gotas de pulverização pelas folhas das plantas infestantes alvo, com a menor evaporação possível das gotas do trajeto entre o orifício da ponta de pulverização e o alvo biológico, com menor deslocamento horizontal possível (deriva) e evitando condições de inversão térmica (deslocamento vertical).

Visando este objetivo, a aplicação deve ser realizada somente nas seguintes condições meteorológicas, cumulativamente:

- Temperatura ambiente menor que **30°C**;
- Umidade relativa do ar acima de **55%**;
- Velocidade do vento maior que **3 km/h** e menor que **10 km/h**.

##### **INTERVALO DE SEGURANÇA** (*período que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita*):

<b>CULTURAS</b>	<b>INTERVALO DE SEGURANÇA (DIAS)</b>
Cana-de-açúcar	(1)
Milho	(1)
Sorgo	(1)

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

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

Aguardar o secamento por completo do produto sobre as áreas tratadas. Aguardar no mínimo 24 horas. Evitar que pessoas alheias ao trato com a cultura e animais domésticos circulem pela área tratada.

##### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- Dentro das doses e nas condições indicadas para aplicação **ULTIMATO SC** é seguro para as culturas recomendadas.
- O produto deve ser utilizado somente na cultura que está registrada, seguindo as instruções de uso aprovadas.
- Não aplicar o produto em dias de ventos fortes.

- Não aplicar o produto em solos mal preparados com torrões ou em solo seco.
- Se houver culturas vizinhas que forem sensíveis ao produto, aplique-o com bastante segurança e cuidado a fim de que o jato de pulverização do produto não atinja esta cultura.
- Agitar bem o produto antes de usá-lo.
- Em qualquer caso de dúvida, consulte o Engenheiro Agrônomo.
- O herbicida **ULTIMATO SC** não deve ser aplicado em solos mal preparados com torrões ou em solo seco.
- O herbicida **ULTIMATO SC** não deve ser recomendado para aplicação nas infestações predominantes de gramíneas como capim-colchão e capim-carrapicho, tanto em pré como na pós-emergência.
- Antes de aplicar nas linhagens de milho deve-se efetuar testes de sensibilidade.
- No sorgo não aplicar na pré-emergência da cultura nos solos de textura arenosa.
- No sistema de plantio direto não aplicar em áreas mal dessecadas (manejo inadequado).
- Nos tratamentos pós-emergentes evitar aplicações nas horas quentes do dia, com umidade do ar inferior a 60% e plantas daninhas em “stress” hídrico.
- A ocorrência de chuvas normais nas duas primeiras semanas após a aplicação é benéfica para o bom funcionamento do produto, porém, precipitações excessivas nesse período poderão comprometer a atividade residual do herbicida.

#### **Milho e Cana-de-Açúcar:**

**ULTIMATO SC** é altamente seletivo às culturas de milho e cana-de-açúcar em qualquer estágio de desenvolvimento. A seletividade do produto ocorre através de mecanismos fisiológicos, particularmente as plantas de milho conseguem metabolizar a Atrazina em compostos não tóxicos após sua absorção.

#### **Sorgo:**

**ULTIMATO SC** é seguro à cultura do sorgo através da seletividade por posição, particularmente nos solos de textura média a pesada devido a maior adsorção pelos coloides. Não aplicar em solos arenosos, devido a menor adsorção, o produto está sujeito a maior lixiviação no seu perfil, principalmente na ocorrência de chuvas contínuas após a aplicação.

A tolerância das plantas de sorgo aumenta com o desenvolvimento da cultura e a partir de aproximadamente 15 cm de altura se torna viável a aplicação na pós emergência (da cultura). Entretanto, deve-se atentar para o estágio de desenvolvimento das invasoras.

#### **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 UTILIZADOS:**

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:**

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.

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 C1** 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 e Pecuária (MAPA: [www.gov.br/agricultura/pt-br](http://www.gov.br/agricultura/pt-br)).

GRUPO	C1	HERBICIDA
-------	----	-----------

O herbicida **ULTIMATO SC** é composto por atrazina, que apresenta mecanismo de ação inibidores da fotossíntese no fotossistema II, pertencente ao **Grupo C1**, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

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

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

**USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO 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 de animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte 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, avental, máscara com filtro mecânico classe P2, óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio ou preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Evite ao 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as calças passando por cima das botas, bota de borracha, máscara com filtro mecânico classe P2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

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

**PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) 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. Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
- 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, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável 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**
- **Pode ser nocivo se inalado**
- **Pode provocar danos ao rim por exposição repetida ou prolongada**

**PRIMEIROS SOCORROS:** Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula 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, 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.

**ADVERTÊNCIA:** A pessoa que prestar atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeável, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.

**INTOXICAÇÕES POR ULTIMATO SC  
- INFORMAÇÕES MÉDICAS -**

<b>Grupo químico</b>	Triazina
<b>Classe toxicológica</b>	Categoria 5 – produto improvável de causar dano agudo
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>Atrazina:</b> A absorção de atrazina foi rápida quando administrada a ratos por via oral (88%), sendo os níveis mais altos detectados nos eritrócitos (1,6%) e fígado (0,6%). A atrazina é metabolizada a seus derivados mono e dialquilados, em humanos e animais, por duas vias principais: 1) desalquilação dos grupos etila e isopropila da cadeia lateral; e 2) descloração através da conjugação com glutathione. Sua eliminação principal é através da urina (73%), possuindo meia vida de 31,3 horas em ratos e 11,5 horas em humanos. A eliminação segue uma cinética de primeira ordem a partir de dois compartimentos; o segundo sendo representado por ligação covalente da atrazina com moléculas da hemoglobina de ratos, esta ligação prolonga a meia-vida da substância e é considerada rato-específica e não relevante para humanos.</p> <p><b>Etilenoglicol:</b> Possui uma meia vida de (3-5) h via metabolismo pelo álcool desidrogenase (ADH). A absorção oral é boa, não se une a proteínas plasmáticas e tem volume de distribuição de 0,8 L/Kg. A eliminação é via urinária. É removido eficientemente por hemodíalise. Múltiplos metabólitos contribuem para os efeitos tóxicos: glicolaldeído e glicoxilato são mais tóxicos que o glicolato, embora este último é o único metabólito que acumula em quantidades significativas. Glicoxilato pode ser convertido em numerosos metabólitos, sendo o mais tóxico o ácido oxálico (oxalato), que unido ao cálcio se deposita em vários tecidos.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b>Atrazina:</b> Atrazina é translocada predominantemente por meio do sistema apoplástico (xilema) e atua como inibidor do fotossistema II. Ela se liga ao sítio QB localizado na proteína D1 dos cloroplastos, causando o bloqueio do transporte de elétrons e a paralisação da produção de NADPH e ATP. Como consequência, há a interrupção da fixação de carbono e peroxidação dos lipídios. As plantas tratadas apresentam clorose foliar e têm o seu crescimento inibido. Esta via metabólica não existe em mamíferos, sendo seu modo de ação pouco relevante para seres humanos.</p> <p><b>Etilenoglicol:</b> Não se conhece o mecanismo de toxicidade específico para humanos. Os estudos indicam que o metabólito oxalato de cálcio monohidratado é o responsável pela necrose tubular aguda renal ao formar cristais de oxalato de cálcio.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de atrazina, Ultimato SC:</p> <p><b>Exposição oral:</b> observou -se que os animais de experimentação testados foram à óbito quando submetidos aos testes de laboratório em alta dose (2000 mg/kg de peso corpóreo).</p>

<p><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p><b>Exposição inalatória:</b> em estudo de toxicidade inalatória com animais de experimentação, não houve mortes e nem foram observados achados macroscópicos na necropsia relacionados à substância-teste.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> em estudo de irritação cutânea, não foram observados sinais de irritação ou alterações clínicas e comportamentais.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> em estudo de irritação ocular, animais de experimentação apresentaram leve irritação ocular.</p> <p><b>Exposição crônica:</b> Os ingredientes ativos dessa formulação não foram considerados mutagênicos, teratogênicos ou carcinogênicos para seres humanos. À luz dos conhecimentos atuais, não são considerados desreguladores endócrinos e não interferem com a reprodução. Vide item “efeitos crônicos” abaixo.</p>
<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>O diagnóstico deve ser estabelecido por meio de confirmação de exposição ao produto e pela presença de sintomas clínicos compatíveis. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente.</p>
<p><b>Tratamento</b></p>	<p><b>Atrazina: Tratamento:</b> Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Medidas de descontaminação:</b> Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Carvão ativado:</b> Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 ml de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão.</li> <li>- <b>Lavagem gástrica:</b> Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade de produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com <i>cuff</i>.</li> </ul> <p><b>ATENÇÃO:</b> Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem parecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou com dificuldade de deglutição.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo de 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico.</p> <p><b>Atrazina: Tratamento:</b> Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa.</p>

<p><b>Tratamento</b></p>	<p>Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Medidas de descontaminação:</b> Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Carvão ativado:</b> Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 ml de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão.</li><li>- <b>Lavagem gástrica:</b> Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade de produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com <i>cuff</i>.</li></ul> <p><b>ATENÇÃO:</b> Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem parecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou com dificuldade de deglutição.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo de 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico.</p> <p><b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico.</p> <p><b>Cuidados para os prestadores de primeiros socorros:</b> <b>EVITAR</b> 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 usar <b>PROTEÇÃO</b>, como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> <p><b>Etilenoglicol:</b> Antídotos: inibidores de álcool desidrogenase (bloqueia a formação de metabólitos tóxicos): Etanol: requer continua administração, frequente monitorização da concentração de etanol e é afetado pela hemodiálise, mas é mais barata. Dose: carga de etanol a 10% (8mL/Kg) IV, por via central durante (20-60) minutos, seguido por infusão de (80-150) mg/Kg/h; manter concentração de etanol entre (100-150) mg/dL; durante hemodiálise administrar etanol ao líquido de diálise para alcançar 100 mg/dL ou incrementar a taxa de infusão IV. Etanol oral pode ser usado temporariamente até que a via IV ou fomepizol estejam disponíveis. Dose: 0,8 g/Kg de etanol a 20% diluído em suco ou sonda nasogástrica. Fomepizol: de uso mais fácil que o etanol e requer menos monitorização. Dose IV: carga de 10 mg/Kg em bolo de 12/12 h; se precisar após 48h, a dose deve ser incrementada para 15 mg/Kg de 12/12h pelo tempo necessário. Como é removido pela hemodiálise, as doses devem ser repetidas após cada sessão. Tiamina: administrar 100 mg IV diariamente para estimular a conversão de glicoxilato para alfa-hidroxibeta-cetoadipato, um metabólito não tóxico. Piridoxina: administrar 100mg IV diariamente para permitir estoques adequados de cofator, necessários para a conversão de glioxilato a glicina não tóxica. Obs.: se o metabolismo do etilenoglicol é bloqueado prontamente, isto pode parar a progressão dos sintomas. Hemodiálise: é a terapia definitiva para intoxicações por álcoois</p>
--------------------------	---

<b>Tratamento</b>	<p>tóxicos, pois, remove o álcool e os metabólitos tóxicos do sangue, e, corrige a acidade metabólica.</p> <p>Indicações: acidose metabólica (pH &lt; 7,2) não responsiva ao tratamento acima, insuficiência renal, concentração de etanol &gt; 50 mg/dL (a menos que o paciente esteja recebendo fomepizol e esteja assintomático com pH arterial normal); deterioro dos sinais vitais apesar das medidas de suporte, alterações eletrolíticas não responsivas ao tratamento convencional.</p> <p>Exposição Oral: em caso de ingestão de grandes quantidades do produto: Colocar sonda nasogástrica.</p>
<b>Contraindicações</b>	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar a aspiração do conteúdo gástrico.</p>
<b>Efeitos das interações químicas</b>	<p>Não há relatos de efeitos de interações químicas para atrazina em humanos.</p>
<b>ATENÇÃO</b>	<p><b>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS).</b></p> <p>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).</p> <p>Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p><b>TELEFONES DE EMERGÊNCIA DA EMPRESA:</b></p> <p><b>Disque-Intoxicação (24h): 0800-014-1149 – TOXICLIN.</b></p> <p><b>Telefone da empresa: (0XX11) 4750-3200 (horário comercial).</b></p>

#### MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO EM ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Vide itens Toxicocinética e Mecanismos de toxicidade no quadro acima.

#### EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

- **DL<sub>50</sub> oral em ratos:** 2.500 mg/kg p.c.
- **DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 2.000 mg/kg p.c.
- **CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** > 2,495 mg.L<sup>-1</sup> (sem mortes).
- **Irritação cutânea em coelhos:** O produto não causou nenhuma irritação cutânea.
- **Irritação ocular em coelhos:** O teste foi realizado “in vitro” e não foi identificado nenhum dano.
- **Sensibilização cutânea em cobaias:** O produto foi considerado não sensibilizante.
- **Mutagenicidade:** O produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa (teste de Ames) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos.

#### EFEITOS CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

**Atrazina:** Estudos de carcinogenicidade em camundongos e ratos Fischer 344, machos e fêmeas, não demonstraram o aparecimento de tumores. A observação de tumores mamários e hipofisários ocorreu apenas em ratas fêmeas da linhagem Sprague-Dawley (NOAEL 0,5 mg/kg p.c.); estudos mecanísticos ainda demonstraram a não-relevância de seu modo de ação carcinogênico para humanos. A atrazina não foi mutagênica, clastogênica ou genotóxica nos testes realizados. Estudos de toxicidade crônica em ratos e camundongos mostraram redução no ganho de peso corpóreo, diminuição na contagem de eritrócitos e outros parâmetros hematológicos (NOAEL ratos e camundongos: 3,5 e 30 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Em um estudo de duas gerações, doses acima de 37,5 mg/kg p.c./dia resultaram na redução do peso corpóreo de adultos e dos filhotes da geração F2 (NOAEL machos e fêmeas: 3,5 e 3,8 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Dois estudos investigaram a toxicidade do desenvolvimento em ratos. No primeiro, a maior dose de 100 mg/kg p.c./dia e no segundo, as doses acima de 70 mg/kg p.c./dia, provocaram redução do consumo de ração e do peso corpóreo. No segundo estudo, as ratas prenhes apresentaram ainda salivação, secreção oral e nasal, ptose, inchaço abdominal e sangue na vulva (700 mg/kg p.c./dia). Os efeitos fetais em ambos os estudos

foram atribuídos à toxicidade materna. No primeiro estudo, a dose de 100 mg/kg p.c./dia provocou apenas pequenas alterações esqueléticas, sem comprometimento dos parâmetros reprodutivos (NOAEL materno e fetal: 25 mg/kg p.c./dia); no segundo, a dose de 700 mg/kg p.c./dia notadamente induziu diminuição do consumo alimentar e do peso corpóreo e na dose de 70 mg/kg p.c./dia se observou ossificação incompleta do crânio, dentes e patas (NOAEL materno e fetal: 10 mg/kg p.c./dia). A toxicidade materna em coelhos expostos à 75 mg/kg p.c./dia (redução do consumo alimentar e do ganho de peso corpóreo), resultou em aumento no número de reabsorções, diminuição no número de implantes, diminuição do número de fetos viáveis, diminuição do peso corpóreo e atraso na ossificação fetal (NOAEL materno e fetal: 5 mg/kg p.c./dia). Não foi detectada teratogenicidade em nenhuma das espécies.

#### **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** ao meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas).
- 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 equipamentos com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente nas 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.

##### **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 ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO, VENENO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, devem ser seguidas as instruções constantes 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 e competentes e a empresa **ALBAUGH AGRO BRASIL LTDA.** – Telefone: (0XX11) 4750-3200, para maiores informações contate a empresa **SUATRANS (24h):** 0800-707-7022.
- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).

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

**Piso pavimentado:** absorva o produto derramado com serragem ou areia, recolha o material recolhido 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 a sua devolução e destinação final.

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

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

- Em caso de incêndio, use extintores de ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, 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 da lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPIs - Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

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

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-se a 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 equipamento 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 a 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, 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 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 são guardadas as embalagens cheias.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**TRANSPORTE:**

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

**DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

**É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM 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 se tornar impróprio para a utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo, para a sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

**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 ESTADUAIS, DO DISTRITO FEDERAL E MUNICIPAIS:**

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.