

Logomarca do produto

**PROOF®**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 02999.

**COMPOSIÇÃO:**

6-chloro-N<sup>2</sup>-ethyl-N<sup>4</sup>-isopropyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine (**ATRAZINA**).....**500g/L (50% m/v)**  
**Outros ingredientes:** ..... **600g/L (60% m/v)**

GRUPO	<b>C1</b>	HERBICIDA
-------	-----------	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** HERBICIDA SELETIVO E SISTÊMICO

**GRUPO QUÍMICO:** TRIAZINA

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** SUSPENSÃO CONCENTRADA (SC)

**TITULAR DO REGISTRO (\*):**

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.** – Rua Doutor Rubens Gomes Bueno, 691 – Torre Sigma, CEP: 04730-000, São Paulo/SP, Brasil, Fone: (11) 5643-2322, CNPJ: 60.744.463/0001-90 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 001.

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

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**ATRAZINA TÉCNICA CIBA-GEIGY – Registro MAPA nº 0178500:**

**Syngenta Crop Protection, LLC.** - Highway 75, River Road, St. Gabriel, Louisiana, 70776 – EUA.

**Anhui Zhongshan Chemical Industry Co. Ltd** - Xiangyu Town Chemical Industry Park - 247260 Dongzhi - Anhui – China.

**ATRAZINE TECH OXON – Registro MAPA nº TC01321:**

**Sipcam Oxon S.p.A.** Strada Provinciale per Torre Beretti, Km 2,6 - Mezzana Bigli, Provincia de Pavia (PV) - 27030 – Itália.

**Hebei Shanli Chemical Co., Ltd.** Eighteenth Team, Zhongjie Farm 061108 Cangzhou, Hebei – China.

**FORWARD ATRAZINE TÉCNICO – Registro MAPA nº TC07122:**

**Hebei Shanli Chemical Co. LTD.** - Eighteenth Team, Zhongjie Farm 061108 – Cangzhou City, Hebei Province – China.

**FORMULADOR:**

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.** – Rodovia Professor Zeferino Vaz - SP 332, s/nº, km 127,5 – Bairro Santa Terezinha – CEP: 13148-915 – Paulínia/SP – Brasil - CNPJ: 60.744.463/0010-80 – Fone: (19) 3874-5800 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

**Syngenta Crop Protection, LLC.** - Highway 75, River Road, St. Gabriel, Louisiana, 70776 – EUA.

**Iharabras S.A. Indústrias Químicas** - Av. Liberdade, 1701 - CEP: 18087-170 – Sorocaba/ SP - CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 008.

**Ouro Fino Química S.A.** – Av. Filomena Cartafina, 22.335 - Q.14 L 05 – Distrito Industrial III – CEP: 38044-750 – Uberaba/MG – CNPJ: 09.100.671/0001-07 – Cadastro IMA/MG sob nº 8.764.

**Servatis S.A.** - Rod. Presidente Dutra, s/n, km 300,5 – Parque Embaixador – CEP: 27537-000 – Resende/RJ - CNPJ: 06.697.008/0001-35 - - Cadastro na SEAPEC/RJ sob nº 15.

**Sipcam Nichino Brasil S.A.** - Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-775 – Uberaba/MG - CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Cadastro IMA/MG sob nº 2.972.

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.** - Av. Roberto Simonsen, 1459 – Recanto dos Pássaros - CEP: 13148-030 – Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Cadastro SAA/CDA/SP sob nº 477.

**Adama Brasil S/A.** -Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa, CEP:86031- 610, Londrina/PR, Tel.: (43) 3371-9000 - Fax: (43) 3371-9017 - CNPJ: 02.290.510/0001-76 - Registro estadual: 003263/ADAPAR/PR.

**Syngenta S.A.** - Cartagena Site, Km 6 via Mamonal, Cartagena, Colômbia.

**Ultrafine Technologies Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.** - Rua Bonifácio Rosso Ross, nº 260, Cruz Alta – Indaiatuba/SP – Brasil CEP: 13348-790. CNPJ: 50.025.469/0004-04 Cadastro da empresa no Estado (CDA) nº 1248.

*“O nome do produto e o logo Syngenta são marcas de uma companhia do grupo Syngenta”.*

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 E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE. É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**AGITE ANTES DE USAR**

**Indústria Brasileira (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: CLASSE II – PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C**

**INSTRUÇÕES DE USO:**

**PROOF** é um herbicida seletivo, recomendado para o controle de plantas infestantes, na pré e pós-emergência precoce a inicial, nas culturas de milho, cana-de-açúcar e sorgo.

Cultura de milho: Nos cultivos de híbridos duplos comerciais e variedades, 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.

**- Aplicações na Pré-emergência das plantas infestantes:**

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES (Monocotiledônea)		DOSES
	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	
CANA-DE-AÇÚCAR, MILHO	Trapoeraba	<i>(Commelina benghalensis)</i>	4 a 5L/ha solo arenoso/médio/pesado
	Capim-pé-de-galinha	<i>(Eleusine indica)</i>	
	Erva-quente	<i>(Spermacoce latifolia)</i>	
SORGO	Trapoeraba	<i>(Commelina benghalensis)</i>	4 a 5L/ha solo médio/pesado
	Capim-pé-de-galinha	<i>(Eleusine indica)</i>	
	Erva-quente	<i>(Spermacoce latifolia)</i>	

**Aplicações na Pré-emergência das plantas infestantes:**

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES (Dicotiledônea)		DOSES
	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	
CANA-DE-AÇÚCAR, MILHO	Carrapicho-de-carneiro	<i>(Acanthospermum hispidum)</i>	4 a 5L/ha solo arenoso/médio/pesado
	Mentrasto	<i>(Ageratum conyzoides)</i>	
	Apaga-fogo	<i>(Alternanthera tenella)</i>	
	Caruru, caruru-roxo	<i>(Amaranthus hybridus)</i>	
	Caruru, caruru-de-mancha	<i>(Amaranthus viridis)</i>	
	Picão-preto	<i>(Bidens pilosa)</i>	
	Falsa-serralha	<i>(Emilia sonchifolia)</i>	
	Amendoim-bravo, leiteira	<i>(Euphorbia heterophylla)</i>	
	Picão-branco, fazendeiro	<i>(Galinsoga parviflora)</i>	
	Cheirosa, hortelã	<i>(Hyptis lophanta)</i>	
	Cheirosa, salva-limão	<i>(Hyptis suaveolens)</i>	
	Anileira, anileira-do-pasto	<i>(Indigofera hirsuta)</i>	
	Corda-de-viola, corriola	<i>(Ipomoea aristolochiaefolia)</i>	
		<i>(Ipomoea purpúrea)</i>	
	Joá-de-capote, balão	<i>(Nicandra physaloides)</i>	
	Beldroega	<i>(Portulaca oleracea)</i>	
	Nabo-bravo, nabiça	<i>(Raphanus raphanistrum)</i>	
Guanxuma, mata-pasto	<i>(Sida rhombifolia)</i>		

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES (Dicotiledônea)		DOSES
	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	
	Desmodio, carrapicho-beiço-de-boi	( <i>Desmodium tortuosum</i> )	
	Poaia-branca, poaia	( <i>Richardia brasiliensis</i> )	
SORGO	Carrapicho-de-carneiro	( <i>Acanthospermum hispidum</i> )	4 a 5L/ha solo médio/pesado
	Mentrasto	( <i>Ageratum conyzoides</i> )	
	Apaga-fogo	( <i>Alternanthera tenella</i> )	
	Caruru, caruru-roxo	( <i>Amaranthus hybridus</i> )	
	Caruru, caruru-de-mancha	( <i>Amaranthus viridis</i> )	
	Picão-preto	( <i>Bidens pilosa</i> )	
	Falsa-serralha	( <i>Emilia sonchifolia</i> )	
	Amendoim-bravo, leiteira	( <i>Euphorbia heterophylla</i> )	
	Picão-branco, fazendeiro	( <i>Galinsoga parviflora</i> )	
	Cheirosa, hortelã	( <i>Hyptis lophanta</i> )	
	Cheirosa, salva-limão	( <i>Hyptis suaveolens</i> )	
	Anileira, anileira-do-pasto	( <i>Indigofera hirsuta</i> )	
	Corda-de-viola, corriola	( <i>Ipomoea aristolochiaefolia</i> )	
		( <i>Ipomoea purpurea</i> )	
	Joá-de-capote, balão	( <i>Nicandra physaloides</i> )	
	Beldroega	( <i>Portulaca oleracea</i> )	
	Nabo-bravo, nabiça	( <i>Raphanus raphanistrum</i> )	
	Guanxuma, mata-pasto	( <i>Sida rhombifolia</i> )	
Desmodio, carrapicho-beiço-de-boi	( <i>Desmodium tortuosum</i> )		
Poaia-branca, poaia	( <i>Richardia brasiliensis</i> )		

**- Aplicações na Pós-emergência das plantas infestantes:**

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES (Monocotiledônea)		ESTÁDIO	DOSES
	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO		
CANA-DE-AÇÚCAR, MILHO, SORGO	Capim-marmelada, capim-papuã	( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	1 a 3 folhas	4 a 5L/ha solo arenoso/médio/pesado (*)
	Trapoeraba	( <i>Commelina benghalensis</i> )	2 a 4 folhas	4 a 5L/ha solo arenoso/médio/pesado

**- Aplicações na Pós-emergência das plantas infestantes:**

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES (Dicotiledônea)		ESTÁDIO	DOSES
	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO		
CANA-DE-AÇÚCAR, MILHO, SORGO	Carrapicho-de-carneiro	( <i>Acanthospermum hispidum</i> )	2 a 4 folhas	4 a 5L/ha solo arenoso/médio/pesado
	Apaga-fogo	( <i>Alternanthera tenella</i> )		
	Caruru, caruru-roxo	( <i>Amaranthus hybridus</i> )		
	Caruru, caruru-de-mancha	( <i>Amaranthus viridis</i> )		
	Picão-preto	( <i>Bidens pilosa</i> )		
	Amendoim-bravo, leiteira	( <i>Euphorbia heterophylla</i> )		
	Picão-branco, fazendeiro	( <i>Galinsoga parviflora</i> )		
	Cheirosa, hortelã	( <i>Hyptis lophanta</i> )		
	Cheirosa, salva-limão	( <i>Hyptis suaveolens</i> )		
	Anileira, anileira-do-pasto	( <i>Indigofera hirsuta</i> )		
Corda-de-viola, corriola	( <i>Ipomoea aristolochiaefolia</i> )			

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES (Dicotiledônea)		ESTÁDIO	DOSES
	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO		
	Joá-de-capote, balão	( <i>Nicandra physaloides</i> )		
	Beldroega	( <i>Portulaca oleracea</i> )		
	Nabo-bravo, nabiça	( <i>Raphanus raphanistrum</i> )		
	Guanxuma, mata-pasto	( <i>Sida rhombifolia</i> )		
	Desmodio, carrapicho-beiço-de-boi	( <i>Desmodium tortuosum</i> )		
	Poaia-branca, poaia	( <i>Richardia brasiliensis</i> )		

Obs.: Cada litro contém 500 g de Atrazina.

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

1) NA CULTURA DO SORGO, NÃO RECOMENDAR NO SOLO ARENOSO, NA PRÉ-EMERGÊNCIA.

2) NO CONTROLE DAS ERVAS DANINHAS: CAPIM-PÉ-DE-GALINHA, TRAPOERABA, AMENDOIM-BRAVO, CORDA-DE-VIOLA E ANILEIRA, APLICAR SEMPRE NA MAIOR DOSE.

### Número, Época e Intervalo de Aplicação:

#### - Aplicações na Pré-emergência das plantas infestantes:

**Cultura:** CANA-DE-AÇÚCAR.

**Plantas Infestantes:** TODOS OS ALVOS.

**NÚMERO:** Desde que aplicado nas condições adequadas, em observância com os parâmetros recomendados, normalmente uma aplicação é suficiente para atender às necessidades da cultura. **ÉPOCA:** Aplicar o **PROOF**, 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.

**Cultura:** MILHO.

**Plantas Infestantes:** TODOS OS ALVOS.

**NÚMERO:** Desde que aplicado nas condições adequadas, em observância com os parâmetros recomendados, normalmente uma aplicação é suficiente para atender às necessidades da cultura. **ÉPOCA:** Aplicar logo após o plantio na pré-emergência total, através de tratamento em área total, ou em faixas com largura aproximada de 50 cm 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 invasoras nas entrelinhas do milho deverá ser feito com o cultivo mecânico ou com herbicidas pós-emergentes, em aplicação dirigida.

**Cultura:** SORGO.

**Plantas Infestantes:** TODOS OS ALVOS.

**NÚMERO:** Desde que aplicado nas condições adequadas, em observância com os parâmetros recomendados, normalmente uma aplicação é suficiente para atender às necessidades da cultura. **ÉPOCA:** 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.

#### - Aplicações na Pós-emergência das plantas infestantes:

**Cultura:** CANA-DE-AÇÚCAR.

**Plantas Infestantes:** TODOS OS ALVOS.

**NÚMERO:** Desde que aplicado nas condições adequadas, em observância com os parâmetros recomendados, normalmente uma aplicação é suficiente para atender às necessidades da cultura. **ÉPOCA:** 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 invasoras indicadas nos respectivos estádios de desenvolvimento.

**Cultura:** MILHO.

**Plantas Infestantes:** TODOS OS ALVOS.

**NÚMERO:** Desde que aplicado nas condições adequadas, em observância com os parâmetros recomendados, normalmente uma aplicação é suficiente para atender às necessidades da cultura. **ÉPOCA:** Aplicar o **PROOF**, através de tratamento em área total, após a germinação da cultura, observando-se as espécies indicadas e os respectivos estádios de desenvolvimento recomendados.

OBS.: Esta modalidade de aplicação é particularmente recomendada para o milho nas infestações predominantes de folhas largas ou capim marmelada.

**Cultura:** SORGO.

**Plantas Infestantes:** TODOS OS ALVOS.

**NÚMERO:** Desde que aplicado nas condições adequadas, em observância com os parâmetros recomendados, normalmente uma aplicação é suficiente para atender às necessidades da cultura. **ÉPOCA:** Aplicar através de tratamento em área total com o sorgo germinado e porte aproximado de 15 cm e as invasoras indicadas nos respectivos estádios de desenvolvimento observados na tabela de "recomendações de uso".

Esta modalidade de aplicação pós-emergente em sorgo é particularmente recomendada nos solos de textura arenosa.

#### **MODO DE APLICAÇÃO:**

**PROOF** deve ser aplicado na forma de pulverização, com auxílio de pulverizadores terrestres, convencionais (costais, tratorizados), aviões ou helicópteros.

#### **Modo de ação / Áreas de utilização / Objetivos dos tratamentos:**

**PROOF** caracteriza-se pela sua ação específica sobre as espécies de folhas largas anuais, destacando-se dentre elas algumas espécies de difícil controle na pré-emergência.

Sua ação gramínida é moderada, excetuando-se para algumas espécies.

O ingrediente ativo ATRAZINA é absorvido pelas plantas através das raízes (após a germinação) e se transloca, via xilema, até as folhas onde provoca a inibição da fotossíntese, cujos sintomas se manifestam através da clorose, necrose e morte das invasoras.

Quando o produto é aplicado na pós-emergência das invasoras é absorvido através das folhas, onde penetra rapidamente, neste caso atua por contato, e praticamente não sofre nenhuma movimentação.

#### **Áreas de utilização:**

**PROOF** é recomendado para utilização nas seguintes situações e tipos de infestação:

- a) Como tratamento básico na pré-emergência, logo após o plantio:
  - Nas infestações exclusivas de folhas largas;
  - Nas infestações predominantes de folhas largas e presença de gramíneas sensíveis.
- b) Como tratamento complementar ou sequencial, na pós-emergência precoce a inicial das invasoras:
  - Nas infestações predominantes de folhas largas e/ou capim-marmelada.

## FATORES RELACIONADOS COM A APLICAÇÃO NA PRÉ-EMERGÊNCIA:

### **Preparo do solo:**

a) 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 aplicação do herbicida.

b) Sistema de plantio direto:

Aplicar o **PROOF** somente após a operação de manejo, visando a completa dessecação das plantas infestantes.

### **Umidade do solo:**

O solo deve estar úmido, durante a aplicação do **PROOF**. Não aplicar o herbicida com o solo seco, pois seu funcionamento poderá ser comprometido.

Nas regiões que se caracterizam pelo inverno seco, sua utilização deve ser iniciada após a normalização do regime de chuvas e se deve evitar aplicações nos plantios precoces das culturas, com o solo na fase de reposição hídrica. O pleno funcionamento do produto poderá ser comprometido, na eventual falta de chuvas após a aplicação.

A ocorrência de chuvas normais, após a aplicação 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.

## FATORES RELACIONADOS COM A APLICAÇÃO NA PÓS-EMERGÊNCIA:

### **Plantas infestantes e o seu estágio de controle:**

Para assegurar pleno controle das invasoras na pós-emergência, deve-se observar rigorosamente as espécies recomendadas e os respectivos estágios de desenvolvimento indicados.

### **Influência de fatores ambientais:**

- Umidade do ar:

Aplicar o **PROOF** com umidade do ar (umidade relativa) superior a 60%.

- Horário de aplicação:

Recomenda-se aplicar de preferência pela manhã até às 10:00 horas ou à tarde, a partir das 16:00 horas quando as condições climáticas são as mais favoráveis para atividade pós-emergente, principalmente pela maior umidade relativa (UR) do ar.

- 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 **PROOF** com solo seco, principalmente se antecedeu um período de estiagem prolongado que predispõe as plantas infestantes ao estado de estresse por deficiência hídrica, comprometendo o controle.

### **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, 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 invasoras com **PROOF**, é obtida com adição de espalhantes adesivos não iônicos (Extravon) ou óleos minerais ou óleos vegetais, nas doses indicadas pelos respectivos fabricantes.

a) Quando da adição de óleos minerais e óleos vegetais, no preparo da calda, proceder da seguinte forma:

- Colocar água até 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 do **PROOF**.
- Completar o tanque com água.

b) Quando da adição de espalhante adesivo, como Extravon ou similar, no preparo da calda, este deve ser adicionado como último componente, com o tanque quase cheio e o sistema de agitação em funcionamento.

### **Informações sobre os equipamentos de aplicação:**

#### **Aplicações Terrestres:**

Pode ser aplicado com equipamentos convencionais terrestres, pulverizadores costais, manual ou pressurizado, e pulverizadores tratorizados, adaptados com barras, utilizando-se bicos leques do tipo Teejet, 80.02, 80.03, 80.04, 110.02, 110.03, 110.04 ou similares, com volume de calda variando de 150 a 400 L/ha.

Em se tratando de aplicação de herbicidas, a pressão de trabalho da bomba deve girar em torno de 30-60 libras por polegada quadrada que produz gotas de tamanho médio a grande. Nas regiões com ventos acentuados, entre 10 -14 km/h, as aplicações pré-emergentes poderão ser feitas com uso de bicos anti-deriva do tipo "FULL JET", como o FL 5, FL 6.5 ou FL 8, e com pressão de 20-25 libras por polegada quadrada.

#### **Aplicação Aérea:**

**PROOF** pode ser aplicado, também, através de aplicação aérea, com a utilização de aviões ou helicópteros.

Parâmetros para o avião Ipanema:

- Bicos: 80.10, 80.15, 80.20;
- Volume de calda: 40-50 L/ha;
- Altura do voo: 3 a 4 metros;
- Temperatura ambiente: Até 27° C;
- Umidade do ar: Mínima de 55%;
- Velocidade do vento: Máxima de 10 km/h;
- Faixa de aplicação: 15 metros.
- Diâmetro das gotas:



- a) Pré-emergência das ervas: Maior que 400 micras;
- b) Pós-emergência das ervas: 200 a 400 micras.

**OBS.:** Nas operações com aeronaves, atender às Normas da Portaria 009 de 23.03.83 da Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

Utilizar somente empresas e pilotos de aplicação aérea que sigam estritamente às normas e regulamentos da aviação agrícola, devidamente registrados junto ao MAPA, e que empreguem os conceitos das boas práticas na aplicação aérea dos produtos fitossanitários. Recomendamos a utilização de empresas certificadas para aplicação aérea.

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

<b>CULTURA</b>	<b>DIAS</b>
CANA-DE-AÇÚCAR	Não determinado devido à modalidade de emprego.
MILHO	Não determinado devido à modalidade de emprego.
SORGO	Não determinado devido à modalidade de emprego.

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

A reentrada na lavoura após a aplicação do produto, só deverá ocorrer quando a calda aplicada estiver seca (24 horas). Caso seja necessária a reentrada na lavoura antes desse período, é necessário utilizar aqueles mesmos Equipamentos de Proteção Individual usados durante a aplicação.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

Utilize este produto de acordo com as recomendações em rótulo e bula. Esta é uma ação importante para obter resíduos dentro dos limites permitidos no Brasil (referência: monografia da ANVISA). No caso de o produto ser utilizado em uma cultura de exportação, verifique, antes de usar, os níveis máximos de resíduos aceitos no país de destino para as culturas tratadas com este produto, uma vez que eles podem ser diferentes dos valores permitidos no Brasil ou não terem sido estabelecidos. Em caso de dúvida, consulte o seu exportador e/ou importador.

Respeite as leis federais, estaduais e o Código Florestal, em especial a delimitação de Área de Preservação Permanente, observando as distâncias mínimas por eles definidas. Nunca aplique este produto em distâncias inferiores a 30 metros de corpos d'água em caso de aplicação terrestre, e 250 metros em caso de aplicação aérea. E utilize-se sempre das Boas Práticas Agrícolas para a conservação do solo, entre elas a adoção de curva de nível em locais de declive e o plantio direto.

Observar as Normas e Legislações complementares sobre segurança no trabalho.

**Fitotoxicidade para as culturas indicadas:**

Dentro das doses e nas condições indicadas para aplicação, **PROOF** é seguro para as culturas recomendadas.

**Milho e cana-de-açúcar:**

**PROOF** 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:**

**PROOF** é seguro à cultura do sorgo através da seletividade por posição, particularmente nos solos de textura média à pesada, devido à maior adsorção pelos colóides. Não aplicar em solos arenosos.

Porém, no solo arenoso, devido à menor adsorção, o produto está sujeito a maior lixiviação no seu perfil, principalmente na ocorrência de chuvas contínuas após a aplicação. O seu contato com as plântulas na fase inicial de germinação (absorção radicular) poderá provocar fitotoxicidade com manifestações de clorose, necrose até a morte das plantas.

**PROOF** não deve ser aplicado em solos mal preparados com torrões ou em solo seco.

**PROOF** não deve ser recomendado para aplicação nas infestações predominantes de gramíneas como Capim-colchão, 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 estresse hídrico.

A ocorrência de chuvas normais nas 2 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.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

VIDE “MODO DE APLICAÇÃO”.

**DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE 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 O MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS:**

O uso continuado de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento de população de plantas infestantes a ele resistentes.

Como prática de manejo de resistência de plantas infestantes, deverão ser aplicados herbicidas com diferentes mecanismos de ação, devidamente registrados para a cultura. Não havendo produtos alternativos, recomenda-se a rotação de culturas que possibilite o uso de herbicidas com diferentes mecanismos de ação. Para maiores esclarecimentos, consulte um Engenheiro Agrônomo.

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, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	<b>C1</b>	HERBICIDA
-------	-----------	-----------

O produto herbicida **PROOF** é composto por atrazina, que apresenta mecanismo de ação de inibição da fotossíntese, pertencente ao Grupo C1, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

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

O uso continuado de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento da população de plantas infestantes a ele resistentes. Como prática de manejo de resistência de plantas infestantes, deverão ser aplicados herbicidas, com diferentes mecanismos de ação, devidamente registrados para a cultura. Não havendo produtos alternativos recomenda-se a rotação de culturas que possibilite o uso de herbicidas com diferentes mecanismos de ação. Para maiores esclarecimentos consulte um Engenheiro Agrônomo.

<b>DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:</b>
----------------------------------------------------

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

**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 a 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 de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; óculos; touca árabe e luvas de nitrila.
- 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 O MANUSEIO:**

- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; óculos; touca árabe 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.

**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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; óculos; touca árabe e luvas de nitrila.

#### **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 (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 com mangas compridas, botas, óculos ou viseira facial, máscara apropriada, touca árabe, avental impermeável e luvas.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, óculos, botas, macacão e luvas.
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: Macacão de algodão impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.



**PERIGO**

**Tóxico se inalado**

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

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

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

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

**Inalação:** Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

### INTOXICAÇÕES POR PROOF® INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<b>Atrazina:</b> Triazina
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Classe toxicológica</b>	<b>Categoria 5:</b> Produto improvável de causar dano agudo
<b>Toxicocinética</b>	<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.
<b>Toxicodinâmica</b>	<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><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p><b>Atrazina:</b> Não há na literatura dados de intoxicação por atrazina em humanos.</p> <p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de atrazina, <b>PROOF®</b>:</p> <p><b>Exposição Oral:</b> Em estudo de toxicidade aguda oral em ratos (<i>Up and Down procedure</i>), um animal foi inicialmente exposto a um teste limite na dose de 2.000 mg/kg p.c. e não foi observado mortalidade ou quaisquer sinais clínicos de toxicidade sistêmica. Um teste principal foi conduzido com mais quatro animais submetidos à mesma dose de 2.000 mg/kg p.c. Não foi observado mortalidade nem quaisquer sinais clínicos de toxicidade sistêmica em nenhum dos animais expostos.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> Em estudo de toxicidade aguda inalatória em ratos, não foi observada mortalidade entre os ratos expostos à concentração de 0,543 mg/L. Durante a exposição à substância teste foi observado dispneia leve em 4 animais e taquipneia leve em 1 animal. Nas 4 horas posteriores à exposição, foi observado dispneia leve em 4 animais e taquipneia em 1 animal. No período de 14 dias subsequentes, não foram observados sinais clínicos de toxicidade entre os animais expostos.</p> <p><b>Exposição Cutânea:</b> Em estudo de toxicidade aguda dérmica em ratos, não foi observada mortalidade entre os ratos expostos às doses de 500, 1.000, 2.000 e 4.000 mg/kg. Os sinais clínicos observados foram piloereção e apatia, reversíveis após 12 horas do período de observação. Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, nenhum animal apresentou sinais de irritação na pele, portanto o produto não foi considerado irritante para a pele de coelhos. O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias pelo teste de Buehler.</p> <p><b>Exposição Ocular:</b> Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, os animais apresentaram efeitos conjuntivais que consistiram em hiperemia, irite, quemose e secreção. Os sinais foram revertidos para todos os animais em até 72 horas de estudo. O produto não foi considerado irritante ocular.</p> <p><b>Exposição Crônica:</b> O ingrediente ativo não foi considerado mutagênico, teratogênico ou carcinogênico para seres humanos. À luz dos conhecimentos atuais, não é considerado desregulador endócrino e não interfere 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>

<b>Tratamento</b>	<p><b>Tratamento geral:</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 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1 g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g 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 do 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 aparecer 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 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 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</p>
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	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.
<b>Contraindicações</b>	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 aspiração do conteúdo gástrico.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não foram relatados efeitos de interações químicas para atrazina em humanos.
<b>ATENÇÃO</b>	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800 722 6001</b> Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)
	As Intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS) Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)
	<b>Telefone de Emergência da empresa: 0800 704 4304</b> (24 horas) Endereço Eletrônico da Empresa: <b><a href="http://www.syngenta.com.br">www.syngenta.com.br</a></b> Correio Eletrônico da Empresa: <b><a href="mailto:faleconosco.casa@syngenta.com">faleconosco.casa@syngenta.com</a></b>

**Mecanismos de Ação, Absorção e Excreção para animais de laboratório:**  
Vide quadro acima, item “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”.

**Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:**

**Efeitos agudos:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** >2.000 mg/kg p.c.

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 4.000 mg/kg p.c.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** > 0,543 mg/L

**Corrosão/Irritação cutânea:** Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, nenhum animal apresentou sinais de irritação na pele. O produto não foi considerado irritante para a pele de coelhos.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, os animais apresentaram efeitos conjuntivais que consistiram em hiperemia, irite, quemose e secreção. Os sinais foram revertidos para todos os animais em até 72 horas do estudo. O produto não foi considerado irritante ocular.

**Sensibilização cutânea em cobaias (teste de Buehler):** O produto não foi considerado sensibilizante dérmico.

**Sensibilização respiratória:** O produto não deve ser considerado sensibilizante para as vias respiratórias.

**Mutagenicidade:** Não foi observado efeito mutagênico em teste *in vitro* de mutação genética bacteriana ou ensaio *in vivo* com células da medula óssea de camundongos.

### **Efeitos crônicos:**

**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 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 À 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 organismos aquáticos (algas).
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetíveis a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação Estadual e Municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque 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 as embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### 3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA. - telefone de emergência: 0800 704 4304.**
- Utilize o Equipamento de Proteção Individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água.
- Siga as instruções abaixo:
  - **Piso pavimentado:** Absorva o produto derramado com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
  - **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e adote os mesmos procedimentos acima descritos para recolhimento e destinação adequada.
  - **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 de produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO<sub>2</sub> OU PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

##### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

##### **- LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

Durante o procedimento de lavagem o operador 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-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

##### **. Lavagem sob pressão:**

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;

- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de 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 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 (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.

<b>EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL</b>
-------------------------------------

**- 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 (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 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.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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 pelo estabelecimento comercial.

**TRANSPORTE:**

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

**PARA TODOS OS TIPOS DE EMBALAGENS**

**- 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 DESTA EMBALAGEM VAZIA.**

**- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:**

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

**- PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para 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.

**- TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

**RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DO DISTRITO**

**FEDERAL OU DO MUNICÍPIO:**

(De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis).