

19/07/2018



Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob n° 18318

**COMPOSIÇÃO:**

- 2-(4,6-dimethoxyrimidin-2-ylcarbamoilsulfamoyl)-N,N-dimethylnicotinamide (NICOSSULFUROM).....16,00 g/kg (1,6 % m/m)
- 6-chloro-N2-ethyl-N4-isopropyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine (ATRAZINA).....750,00 g/kg (75,0% m/m)
- Outros ingredientes.....234,00 g/kg (23,4% m/m)

<b>GRUPO</b>	<b>B</b>	<b>HERBICIDA</b>
<b>GRUPO</b>	<b>C1</b>	<b>HERBICIDA</b>

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida seletivo, de ação sistêmica, de pós-emergência.

**GRUPOS QUÍMICOS:** Sulfoniluréia e Triazina

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Granulado Dispersível (WG)

**TITULAR DO REGISTRO (\*)**

**CROPChem LTDA.** – Avenida Cristóvão Colombo, 2834, Conjuntos 803/804, Porto Alegre, RS, CEP 90560-002 – Fone: (51) 3342-1300 Fax: (51) 3343-5295 – CNPJ: 03.625.679/0001-00

Número de registro do estabelecimento no Estado: 1190/00 – SEAPA/RS

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

**PRODUTOS TÉCNICOS:**

Nicosulfuron:

**Nicosulfuron Técnico Cropchem Registro MAPA nº 1511**

Fabricante do produto técnico: **JIANGSU REPONT PESTICIDE FACTORY CO, LTD.** - Endereço da fabricante: N° 8, Huacheng East Road, Jintan, Jiangsu 213200 - China.

Atrazina:

**Atrazina Técnica Nortox Registro MAPA nº 0496**

Fabricante do produto técnico: **NORTOX S.A.** - Endereço: Rodovia Melo Peixoto (BR 369), km 197, Arapongas – PR – CEP 86700-970 - CNPJ: 75.263.400/0001-99 – registro no órgão estadual: 000466 – ADAPAR/PR  
Fabricante do produto técnico: **ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO., LTD.** - Endereço do fabricante: Zhongshan, Xiaopu, Changxing, Zhejiang Province - China

**FORMULADOR:**

● **NORTOX S.A.** – Endereço: Rodovia Melo Peixoto (BR 369) – km 197, Aricanduva, Arapongas – PR, 86700-950 - Brasil.

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.**

**Indústria Brasileira (Dispõe 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: I – EXTREMAMENTE TÓXICO**

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



Cor da faixa: vermelho vivo

**INSTRUÇÕES DE USO:**

GRANDUS WG é indicado para a cultura do milho, cultivado tanto no sistema convencional como no de plantio direto.

**CULTURA/ PLANTAS DANINHAS CONTROLADAS/ DOSE/ ÉPOCA DE APLICAÇÃO/ QUANTIDADE DE CALDA:**

GRANDUS WG é indicado na cultura do milho, para o controle de plantas daninhas conforma a tabela abaixo:

CULTURA	PLANTAS DANINHAS Nome comum/ Nome científico	DOSE gramas de i.a. /ha	DOSE Kg de p.c./ha	ÉPOCA E NÚMERO DE APLICAÇÕES	QUANTIDADE DE CALDA/ha
Milho	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )	Nicosulfuron: 20,0 a 32,0  Atrazina: 875,0 a 1500	1,25  a  2,0	Após a semeadura do milho em pós- emergência inicial das plantas daninhas e da cultura  1 aplicação	<b>Aplicação Terrestre:</b> 200 Litros  <b>Aplicação Aérea:</b> 20 a 40 Litros
	Capim-braquiária ( <i>Brachiaria decumbens</i> )				
	Capim-marmelada ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )				
	Capim-carrapicho ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
	Capim-colchão ( <i>Digitaria horizontalis</i> )				
	Capim-pé-de-galinha ( <i>Eleusine indica</i> )				
	Leiteiro ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )				
	Picão-branco ( <i>Galinsoga parviflora</i> )				
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea triloba</i> )				
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )				
	Azevém ( <i>Lolium multiflorum</i> )				
	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )				
	Nabo ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )				
	Guanxuma ( <i>Sida rhombifolia</i> )				

P.C. = Produto comercial; I.a. = Ingrediente ativo.

Obs.: 1 Quilo de produto contém 16 gramas de Nicosulfuron e 750 gramas de Atrazina.

(\*) Adicionar adjuvante mineral ou vegetal na proporção de 0,5% v/v, que equivale a 500 mL por 100 litros de água, ou seja, 1 litro por hectare.

### **MODO DE APLICAÇÃO:**

GRANDUS WG é aplicado em uma única aplicação durante a safra da cultura. É aplicado em área total após a semeadura do milho em pós-emergência inicial das plantas daninhas e da cultura.

GRANDUS WG é um sólido apresentado como granulado dispersível para diluição em água. É aplicado em pulverização na pós-emergência das plantas daninhas quando as mesmas estiverem no início do seu desenvolvimento (de 1 a 6 folhas para as de folha-larga e 1 – 4 perfilhos para as gramíneas) e quando a cultura do milho estiver com 2 a 5 folhas de desenvolvimento.

Para preparação da calda, abasteça o pulverizador até 3/4 de sua capacidade mantendo agitador ou retorno acionado. Coloque a dose indicada do herbicida GRANDUS WG em um recipiente com água a parte para se obter uma pré-diluição do produto e adicione ao tanque do pulverizador, após isso complete o volume restante do pulverizador com água mantendo o agitador ou retorno em funcionamento. A agitação deve ser constante durante a preparação da calda e aplicação do produto.

### **Aplicação Terrestre:**

Na aplicação terrestre o volume de calda utilizado por hectare é de 200 litros.

GRANDUS WG deve ser aplicado através de pulverizadores costais ou tratorizados de barra. São indicados bicos de jato em leque, que formam ângulo de 110 graus, tais como Teejet, XR Teejet, TK, DG ou Twinjet e ainda bicos de jato cônicos como Conejet, Fullijet ou similares. A pressão recomendada varia entre 40 e 60 libras por pol<sup>2</sup>, obtendo-se tamanhos de gotas com VMD entre 420 a 520 micron. As gotas menores são indicadas para locais que não haja riscos de atingir as folhas de plantas econômicas por deriva. As gotas maiores possibilitam a formação de película com distribuição homogênea do herbicida sobre o solo. É muito importante a contínua agitação no tanque e fechamento do registro do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento para evitar sobreposição das faixas de aplicação.

Evitar aplicação do produto na presença de ventos fortes (acima de 10 km/h), nas horas mais quentes do dia (acima de 30°C) e umidade do ar abaixo de 55%.

O Engenheiro agrônomo pode alterar as condições de aplicação desde que não ultrapasse a dose máxima, o número de aplicações e o intervalo de segurança determinado na bula.

### **Aplicação Aérea:**

Uso de barra ou atomizador rotativo “micronair”.

Volume de aplicação: 20 a 40 L/ha.

Tamanho de gota: 100 a 300 micrômetros.

Densidade mínima de gotas: 20 a 30 gotas/cm<sup>2</sup>.

Pressão de trabalho: 35 a 50 lb/pol<sup>2</sup>.

Largura da faixa de deposição efetiva: 18 a 20 m.

Altura de vôo: 2 a 3 metros do topo da cultura.

No caso de aeronave equipada com barra, usar bicos (pontas) cônicos D6 a D12, com disco (core), ajustado no ângulo inferior a 45 graus.

Observações locais deverão ser feitas visando reduzir ao máximo as perdas por deriva e volatilização. Sobre outros equipamentos, providenciar uma boa cobertura de pulverização nas plantas.

## **INTERVALOS DE SEGURANÇA:**

Milho: 112 dias

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

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

## **LIMITAÇÕES DE USO:**

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula;

- A umidade é importante para a ativação do herbicida.
- No caso de ocorrência de chuvas excessivas e de grande intensidade após a aplicação do produto pode causar em uma diminuição do controle.
- Siga corretamente as instruções de uso visando evitar problemas de fitotoxicidade.
- Não aplicar o produto nas culturas de sorgo, milheto e milho pipoca;
- Não aplicar GRANDUS WG nas seguintes cultivares de milho: AG-2003, Agromen-210, C-211, CO-11, FT-9043, P-3230 e ICI-8551.
- Objetivando evitar elevada fitotoxicidade na cultura do milho, respeitar um intervalo de sete dias entre a aplicação de GRANDUS WG e a aplicação de produtos organofosforados bem como entre as adubações nitrogenadas e vice-versa.

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana ANVISA/MS)

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

Vide modo de aplicação.

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA)

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA).

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA)

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

**GRANDUS WG** é um herbicida composto pelos ingredientes ativos Nicosulfurom e Atrazina. O Nicosulfurom, pertence ao grupo das Sulfoniluréias, que apresentam como modo de ação a inibição da enzima acetolactato sintase (ALS). Após a absorção, são rapidamente translocados para áreas e crescimento ativo (meristemas, ápices), ocasionando a morte das plantas devido a incapacidade de produzir os aminoácidos essenciais. Classificado no grupo B segundo classificação internacional do HRAC (Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas a Herbicidas). A Atrazina pertence ao grupo das triazinas que apresenta como mecanismo de ação a inibição da fotossíntese no fotossistema II (grupo C1), mais especificamente age na inibição do transporte de elétrons na fotossíntese,

segundo classificação internacional do HRAC (Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas a Herbicidas).

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

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 distinto dos Grupos B e 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)).

#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:**

O manejo de plantas daninhas é um procedimento sistemático adotado para minimizar a interferência das plantas daninhas e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de controle. A integração de métodos de controle: (1) cultural (rotação de culturas, variação de espaçamento e uso de cobertura verde), (2) mecânico ou físico (capina manual, roçada, inundação, cobertura não viva e cultivo mecânico), (3) controle biológico e (4) controle químico tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de dano ao meio ambiente.

#### **MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana - ANVISA/MS).

#### **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA).

#### **RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ORGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL.**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis

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

### **ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO ESTAS INSTRUÇÕES**

#### **PRODUTO PERIGOSO**

**USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

#### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio ou aplicação do produto;
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendado.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

#### **PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Conforme modo de aplicação, de modo a evitar que o aplicador entre na névoa de produto;
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO**

- Evite o máximo possível, o contato com a área de aplicação.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

#### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA, ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- 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.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.

- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

**PRIMEIROS SOCORROS: procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônômico do produto.**

**INGESTÃO:** Se engolir o produto, não provoque vômito. 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.

**PELE:** Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

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

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

## INTOXICAÇÕES POR GRANDUS WG

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Sulfoniluréia e Triazina
Classe toxicológica	Classe Toxicológica I – Extremamente Tóxico
Vias de exposição	Oral, dérmica, ocular e inalatória.
Toxicocinética	<p><b>Nicosulfuron:</b> é pouco absorvido através do trato gastrointestinal de animais e do homem. A biotransformação desses compostos é mínima e ocorre por processo de hidroxilação no anel aromático, desalquilação e conjugação. A maior parte da substância é excretada inalterada na urina e nas fezes. Não há bioacumulação.</p> <p><b>Atrazina:</b> A atrazina é metabolizada a seus derivados mono e dialquilados em humanos e animais. Ela é excretada como derivados alquilados e derivados de ácido mercaptúrico primariamente na urina, sendo as fezes uma via menor de excreção.</p> <p>Num estudo de absorção dérmica, 10 voluntários humanos foram expostos a uma dose simples tópica de 0,1667mg (dose baixa) e 1,9751 mg (dose alta) de atrazina marcada com C14. A maioria (91,1 – 95,5%) da dose não absorvida foi detectada em amostras obtidas pela lavagem da pele 24 horas após a administração da dose.</p> <p>Após 168 horas 5,6% da dose foi absorvida e excretada na urina e fezes do grupo 9 da dose baixa e apenas 1,2% no grupo da dose elevada. Em ambos os grupos, o pico de eliminação urinária ocorreu em 24-48 horas e o pico de eliminação fecal ocorreu em 48-72 horas.</p>

Mecanismos de toxicidade	<p><b>Nicosulfuron:</b> os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos. Nas plantas age como herbicida por inibição da enzima acetolactato sintetase (ALS), o que leva ao bloqueio da produção de aminoácidos, valina e isoleucina, essenciais para produção de proteínas e de outros componentes na planta. A enzima ALS não é encontrada em animais ou no homem.</p> <p><b>Atrazina:</b> Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos.</p>										
Sintomas e sinais clínicos	<p><b>Nicosulfuron:</b></p> <p><b>Toxicidade aguda:</b> toxicidade sistêmica é improvável a menos que grandes quantidades tenham sido ingeridas. Em animais tem se observado:</p> <table border="1" data-bbox="528 528 1433 752"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="528 528 1433 562"><b>Sinais e sintomas</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="528 562 724 624">Dérmica</td> <td data-bbox="724 562 1433 624">Irritação, desconforto ou exantema; sensibilização da pele e sintomas alérgicos.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="528 624 724 658">Ocular</td> <td data-bbox="724 624 1433 658">Irritação, desconforto, lacrimejamento, visão borrada.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="528 658 724 692">Inalatória</td> <td data-bbox="724 658 1433 692">Tosse e dispnéia</td> </tr> <tr> <td data-bbox="528 692 724 752">Oral</td> <td data-bbox="724 692 1433 752">Náuseas, vômitos, diarreia, cefaléia, confusão e depleção de eletrólitos.</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Toxicidade crônica:</b> pode causar alterações eritrocitárias, diminuição na produção de leucócitos, produção de metahemoglobina, alteração do metabolismo protéico, moderado enfisema e perda de peso. Não há evidência de efeitos carcinogênicos, neurotóxicos, imunotóxicos ou endócrinos em humanos.</p> <p><b>Atrazina:</b></p> <p>A toxicidade sistêmica aguda não costuma ocorrer até que grandes quantidades tenham sido ingeridas. Não há dados publicados de toxicidade sistêmica aguda em humanos e, apenas em doses elevadas, outros mamíferos apresentaram sintomas de neurotoxicidade (incoordenação motora, paralisia dos membros, alterações respiratórias).</p> <p><b>Exposição Aguda:</b></p> <p>Foi relatada elevação de temperatura em estudos com animais. A triazina pode causar irritação ocular.</p> <p><b>Cardiovascular:</b></p> <p>Ocorreu colapso circulatório após a ingestão de um herbicida contendo atrazina.</p> <p><b>Dermatológico:</b></p> <p>A atrazina é um sensibilizante dérmico. Irritação da pele e olhos são os sintomas mais frequentemente observados.</p> <p><b>Endócrino:</b></p> <p>Foram observados, em estudos com animais, hipertireoidismo e elevação dos níveis de T3 com níveis de Tiroxina e TSH normais. A atrazina parece interferir no controle hipotalâmico da função do eixo pituitário-ovariano em ratas ovariectomizadas.</p> <p><b>Gastrintestinal:</b></p> <p>Em estudos em animais, observou-se anorexia e salivação. Pode ocorrer náusea, vômito, diarreia, dor abdominal e sensação de queimação na boca.</p> <p><b>Geniturinário:</b></p> <p>Foi relatada falência renal, várias horas após ingestão intencional de um herbicida contendo atrazina, aminotriazol, etileno glicol e formulado.</p> <p><b>Hematológico:</b></p> <p>Ocorreu coagulação intravascular disseminada, várias horas após a ingestão intencional de um herbicida contendo atrazina, aminotriazol, etileno glicol e formaldeído.</p> <p><b>Hepático:</b></p> <p>Foi relatada necrose hepática.</p>	<b>Sinais e sintomas</b>		Dérmica	Irritação, desconforto ou exantema; sensibilização da pele e sintomas alérgicos.	Ocular	Irritação, desconforto, lacrimejamento, visão borrada.	Inalatória	Tosse e dispnéia	Oral	Náuseas, vômitos, diarreia, cefaléia, confusão e depleção de eletrólitos.
<b>Sinais e sintomas</b>											
Dérmica	Irritação, desconforto ou exantema; sensibilização da pele e sintomas alérgicos.										
Ocular	Irritação, desconforto, lacrimejamento, visão borrada.										
Inalatória	Tosse e dispnéia										
Oral	Náuseas, vômitos, diarreia, cefaléia, confusão e depleção de eletrólitos.										



	<p><b>Neurológico:</b> Foi relatado coma após a ingestão de um herbicida contendo atrazina, aminotriazol, etileno glicol e formaldeído. Tremores musculares coma após a ingestão de um herbicida contendo atrazina.</p> <p><b>Respiratório:</b> Pode ocorrer irritação do trato aéreo superior e alterações respiratórias. A aspiração de produtos contendo solventes orgânicos pode causar ataxia, anorexia, dispnéia e espasmos musculares; sintomas estes relacionados em estudos com animais.</p>						
Diagnóstico	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p> <p>Obs.: Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, <b>trate o paciente imediatamente.</b></p>						
Tratamento	<p><b>Antídoto:</b> não há antídoto específico.</p> <p><b>Tratamento:</b> remoção da fonte de exposição, descontaminação, proteção das vias respiratórias, de aspiração; tratamento sintomático e de suporte.</p> <p><b>Exposição Oral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lavagem gástrica:</b> na maioria dos casos não é necessário.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Considere após a ingestão de uma grande quantidade potencialmente perigosa à vida.</li> <li>2. Contra-indicações: perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou alteração de consciência em pacientes não-intubados; corrosivos e hidrocarbonetos; risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Carvão ativado:</b> se liga à maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica deles, se administrado logo após a ingestão (1h)</li> </ul> </li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dose: suspensão (240 ml de água/30g de carvão). Dose: 25 a 100g em adultos, 25 a 50g em crianças de (1-12) a e 1g/Kg em &lt;1 a; <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Não provocar vômito</b>, caso ocorra espontaneamente não deve ser evitado; deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos.</li> <li>• <b>Irritação:</b> considere <b>endoscopia</b> em casos de irritação gastrointestinal ou esofágica para avaliar a extensão do dano e guiar a lavagem gástrica.</li> </ul> </li> </ol> <p>- Se pessoas expostas a agrotóxicos do grupo das triazinas exibirem sintomas de toxicose severa, deve ser considerada a absorção concomitante de outras toxinas.</p> <p>- Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <table border="1"> <tr> <td><b>Exposição Inalatória</b></td> <td>Se ocorrer tosse/dispnéia, avalie quanto a irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie a ventilação. Trate broncoespasmos com <math>\beta_2</math>- agonistas via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral.</td> </tr> <tr> <td><b>Exposição Ocular</b></td> <td>Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina.</td> </tr> <tr> <td><b>Exposição Dérmica</b></td> <td>Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com abundante água e sabão. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação ou dor persistirem.</td> </tr> </table> <p><b>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EVITAR aplicar respiração boca-boca em caso de ingestão do produto; usar equipamento de reanimação manual (Ambú).</li> </ul> <p>Usar equipamentos de PROTEÇÃO: para evitar contato cutâneo, ocular e inalatório com o produto.</p>	<b>Exposição Inalatória</b>	Se ocorrer tosse/dispnéia, avalie quanto a irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie a ventilação. Trate broncoespasmos com $\beta_2$ - agonistas via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral.	<b>Exposição Ocular</b>	Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina.	<b>Exposição Dérmica</b>	Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com abundante água e sabão. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação ou dor persistirem.
<b>Exposição Inalatória</b>	Se ocorrer tosse/dispnéia, avalie quanto a irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie a ventilação. Trate broncoespasmos com $\beta_2$ - agonistas via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral.						
<b>Exposição Ocular</b>	Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina.						
<b>Exposição Dérmica</b>	Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com abundante água e sabão. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação ou dor persistirem.						
Contra-indicações	A indução do vômito é contra-indicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.						

ATENÇÃO	As intoxicações por Agrotóxicos estão incluídas entre as Enfermidades de Notificação Compulsória. Comunique o caso e obtenha informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento através dos Telefones de Emergência <b>PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:</b>
	<b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS
	<b>Telefone de Emergência da empresa: (51) 3342-1300</b>

### **Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:**

Vide item Toxicocinética no quadro acima. Não é conhecido o mecanismo de ação em humanos. Nos insetos atua inibindo a síntese de quitina, que o ser humano não possui.

### **EFEITOS AGUDOS EM ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

DL<sub>50</sub> oral para ratos: 300 a 2000 mg/kg pc

DL<sub>50</sub> dérmica para ratos: superior a 2000 mg/kg

CL<sub>50</sub> inalatória para ratos: superior a 2,390 mg/L de ar - 4 horas de exposição

Irritação dérmica: no estudo realizado em coelhos, o produto não causou irritação dérmica à pele.

Irritação ocular: no estudo realizado em coelhos, o produto foi classificado como irritante.

Sensibilização cutânea: o produto não causou sensibilização dérmica à pele de cobaias.

### **EFEITOS CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO EM ESTUDOS CONDUZIDOS COM O PRODUTO TÉCNICO:**

**Nicosulfuron:** estudos com animais de laboratório evidenciaram que o Nicosulfuron é rapidamente absorvido (taxa de absorção 38 a 42%) e eliminado pelo organismo, principalmente pelas fezes (>62%), quando absorvido pelo trato gastrointestinal.

Outras vias de excreção são a urina (>14%) e bile (>14%). Após absorção o produto é encontrado principalmente no sangue. Não há efeito acumulativo no organismo. Insignificantes quantidades do produto foram encontradas no ar expelido, trato intestinal, órgãos/tecidos e na carcaça dos animais analisados. A taxa de recuperação do produto e seus metabólitos variam de 94,2 a 99,9% sendo o Nicosulfuron o principal produto excretado. Os mecanismos de toxicidade não são conhecidos em animais.

**Atrazina:** 40% dos ratos que receberam 20 mg de atrazina/Kg p.c./dia via oral, durante 6 meses, morreram com sinais de sofrimento respiratório e paralisia dos membros do corpo. Alterações estruturais e químicas foram observadas no cérebro, coração, fígado, pulmões, rins, ovários e órgãos endócrinos. Ratos alimentados com 5 ou 25 mg de atrazina/kg p.c./dia, por 6 meses, apresentou retardo no crescimento. Em um estudo de cães, por 2 anos com 7,5 mg de atrazina/kg p.c./dia, causou diminuição da ingestão de alimentos e aumento no peso do coração e do fígado. Com a administração de 75 mg de atrazina/kg p.c./dia, observou-se diminuição na ingestão de alimentos e no ganho de peso, aumento do peso adrenal, diminuição na contagem de células sanguíneas e tremores ocasionais.

## DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

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

- Este produto é

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)

- **Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)**

- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)

- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para algas.
  
- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza**.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave 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 área 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 cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

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

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

### 3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **CROPCHEM LTDA**. – Telefone de Emergência: **(51) 3342-1300**.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:

**Piso pavimentado:** Recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o 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, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.

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

- Em caso de incêndio use extintores de água em forma de neblina, CO<sub>2</sub> ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.

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

##### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

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

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

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

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-o 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 da 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 Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.  
O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.
- **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**  
No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.  
Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro do prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu 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 guardadas as embalagens cheias.  
Use luvas no manuseio desta embalagem.  
Esta embalagem deverá ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.
- **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**  
No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, 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 prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu prazo de validade.  
O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.
- **TRANSPORTE:**  
As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico

transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual devera ser adquirido nos Canais de Distribuição.

### **EMBALAGEM FLEXÍVEL**

- **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 guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio desta embalagem.

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

- **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, 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 prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

- **TRANSPORTE:**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – Modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de distribuição.

### **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

- **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

- **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

- **TRANSPORTE:**

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

- **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente 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 DECORRENTE DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:**

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

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

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

A desativação do produto é feita através 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, 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 ORGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis

TELEFONE DE EMERGÊNCIA: (51) 3342-1300