



**NORTOX S/A**  
Rodovia BR 369, km 197  
Tel. [43] 3274 8585  
Fax. [43] 3274 8500  
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

## HEXAZINONA D NORTOX

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 08009

### COMPOSIÇÃO:

- 3-Cyclohexyl-6-dimethylamino-1-methyl-1,3,5-triazine- 2,4(1H,3H)-dione (HEXAZINONA).....**132 g/kg (13,2% m/m)**
- 3-(3,4-dichlorophenyl)-1,1-dimethylurea (DIUROM).....**468 g/Kg (46,8% m/m)**
- Outros ingredientes.....**400 g/kg (40,0% m/m)**

<b>GRUPO</b>	<b>C1</b>	<b>HERBICIDA</b>
<b>GRUPO</b>	<b>C2</b>	<b>HERBICIDA</b>

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida Seletivo, de ação sistêmica, de pré e pós-emergência do Grupo Químico Triazinona e Ureia.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Grânulos dispersíveis em água - WG

### TITULAR DO REGISTRO:

#### **NORTOX S/A**

Rodovia BR 369, km 197 - CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR; CNPJ: 75.263.400/0001-99; Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500. Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR Nº 466.

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

#### **DIURON TÉCNICO**

#### **DIURON TÉCNICO NORTOX**

Registro MAPA Nº 2418795

#### **NORTOX S/A**

Rodovia BR 369, km 197 - CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR; CNPJ: 75.263.400/0001-99; Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500. Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR Nº 466.

#### **JIANGSU KUAIDA AGROCHEMICAL CO., LTD**

Nº 2 Jianshe Road, Matang Town, Rudong 226401, Jiangsu - China.

#### **DIURON TÉCNICO CROPHEM**

Registro MAPA Nº 5412

#### **JIANGSU KUAIDA AGROCHEMICAL CO., LTD**

Nº 2 Jianshe Road Matang Town, Rudong 226401, Jiangsu – China

#### **DIURON TÉCNICO 970 BR**

Registro MAPA Nº 2194

#### **ADAMA BRASIL S/A**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa

CEP: 86031-610 Londrina/PR - CNPJ: 02.290.510/0001-76

Fone: (43) 3371-9000 Fax: (43) 3371-9017 - Registro na ADAPAR/PR Nº 003263

#### **DU PONT DO BRASIL S/A**

Rua Oxigênio, 748, COPEC, Camaçari /BA – CEP: 42810-270, CNPJ: 61.064.929/0021-12, Registro Estadual nº 29501 – ADAB/BA



**NORTOX S/A**  
Rodovia BR 369, km 197  
Tel. [43] 3274 8585  
Fax. [43] 3274 8500  
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

### **DIURON TÉCNICO MILENIA**

Registro MAPA Nº 58902

#### **ADAMA BRASIL S/A**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa. CEP: 86031-610 Londrina/PR - CNPJ: 02.290.510/0001-76. Fone: (43) 3371-9000 Fax: (43) 3371-9017 - Registro na ADAPAR/PR Nº 003263.

Avenida Júlio de Castilhos, 2085 – Coqueiros. CEP 95860-000 - Taquari/ RS - CNPJ: 02.290.510/0004-19. Fone: (51) 3653-9400 - Fax: (51) 3653-1697 - Inscrição Estadual: 142/0047032. Registro Estadual nº 1047/99 - SEAPA/RS

#### **ADAMA AGAN LTD.**

Haashlag Street 3, P.O. Box 262 - 77102 - Northern Industrial Zone - Ashdod – Israel

#### **DU PONT DO BRASIL S/A**

Rua Oxigênio, 748, COPEC, Camaçari /BA – CEP: 42810-270, CNPJ: 61.064.929/0021-12, Registro Estadual nº 29501 – ADAB/BA

### **DIUREX AGRICUR TÉCNICO**

Registro MAPA Nº 1768702

#### **ADAMA AGAN LTD.**

Haashlag Street 3, P.O. Box 262 - 77102 - Northern Industrial Zone - Ashdod – Israel

### **HEXAZINONA TÉCNICO**

#### **HEXAZINONA TÉCNICO NORTOX**

Registro MAPA Nº 017407

#### **NORTOX S/A**

Rodovia BR 369, km 197 - CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR; CNPJ: 75.263.400/0001-99  
Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500. Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR Nº 466.

#### **ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL CO., LTD.**

Caijiashan Pengcun Village, Xinhang Town, Guangde, Anhui – China.

#### **JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL CO. LTD (Planta I)**

120 Xin'an Road, Xinji, Jiangsu – China.

#### **JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL CO. LTD (Planta II)**

Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone, Xinyi, Jiangsu – China.

### **HEXAZINONE TÉCNICO BR**

Registro MAPA Nº 002907

#### **DUPONT AGRICULTURAL PRODUCTS**

La Port Plant, 12501, Strang Road, La Port, Texas - 77571 – USA.

#### **JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL CO., LTD (Planta II)**

Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone 221400 Xinyi, Jiangsu – China.

### **FORMULADORES:**

#### **NORTOX S/A**

Rodovia BR 369, km 197 - CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR; CNPJ: 75.263.400/0001-99;  
Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500. Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR Nº 466.

Rodovia BR 163, Km 116; CEP: 78.740-275 Rondonópolis/MT; CNPJ: 75.263.400/0011-60; Fone: (66) 3439-3700 – Fax: (66) 3439-3715; Registro Instituto de Defesa Agropecuária do Estado do Mato Grosso – INDEA/MT nº 183/2006.

#### **ADAMA BRASIL S/A**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa - CEP: 86031-610 - Londrina/PR - CNPJ: 02.290.510/0001-76 - Fone: (43) 3371-9000 - Fax: (43) 3371-9017 - Registro na ADAPAR/PR Nº 003263.

Avenida Júlio de Castilhos, 2085 - Coqueiros - CEP 95860-000 - Taquari/ RS - CNPJ: 02.290.510/0004-19 - Tel: (51) 3653-9400 - Fax: (51) 3653-1697 - Inscrição Estadual: 142/0047032 - Registro Estadual nº 00001047/99 SEAPA/RS.

**ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL CO. LTD.**

Caijiashan Pengcun Village, Xinhang Town, Guangde, Anhui – China.

**HANGZHOU NUTRICHEM CO., LTD.**

9777, Hong-Shiwu Road, Linjiang Industrial Park, Xiaoshan District, 311228 Hangzhou, Zhejiang – China.

**JIANGSU CORECHEM CO., LTD.**

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

**JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL CO., LTD. (Planta II)**

Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone, Xinyi, Jiangsu – China.

**SHANGYU NUTRICHEM CO., LTD.**

Nº 9 Weijiu Rd., Hangzhou Bay, Shangyu Economic and Technological Development Area, 312369, Zhejiang – China.

**WASION CROP SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.**

1 Hedong Road, Xinshi Town, Deqing, Zhejiang – China.

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

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA I - EXTREMAMENTE TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da faixa: Vermelho intenso

**1 - INSTRUÇÕES DE USO**

**HEXAZINONA-D NORTOX** é um herbicida sistêmico, apresentado sob a forma de granulado dispersível com eficiência no controle de plantas daninhas, de folhas largas e gramíneas, tanto em pré como em pós-emergência precoce infestantes na cultura da cana-de-açúcar.

O **HEXAZINONA-D NORTOX** é resultado da associação de dois ingredientes ativos em formulação de pronto uso que se complementam quanto a boa performance no controle de plantas daninhas. O diurom apresenta absorção principalmente radicular, mas também via foliar, e com translocação apoplástica (via xilema), já hexazinona, também é absorvido via radicular e foliar, com translocação apoplástica (via xilema) e em menor intensidade via simplástica (floema).

### 1.1 - CULTURA

É indicado para a cultura da cana-de-açúcar no sistema de cana planta e cana-soca.

### 1.2 - PLANTAS DANINHAS CONTROLADAS PELO HEXAZINONA D NORTOX

Nome científico	Nome científico
Caruru-rasteiro	<i>Amaranthus deflexus</i>
Caruru-da-mancha	<i>Amaranthus viridis</i>
Capim-braquiária	<i>Brachiria decumbens</i>
Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>
Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>
Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>
Trapoeiraba	<i>Commelina benghalensis</i>
Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>
Falsa-serralha	<i>Emilia sonchifolia</i>
Amendoim-bravo	<i>Euphorbia heterophylla</i>
Corda-de-viola	<i>Ipomoea grandifolia</i>
Corda-de-viola	<i>Ipomoea nil</i>
Capim-colonião	<i>Panicum maximum</i>
Guanxuma-branca	<i>Sida glaziovii</i>
Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>

### 1.3 - DOSE E ÉPOCA DE APLICAÇÃO

CULTURA	ÉPOCA DE APLICAÇÃO	DOSE					
		SOLO LEVE		SOLO MÉDIO		SOLO PESADO	
		g a.i./ha	Kg p.c./ha	g a.i./ha	Kg p.c./ha	g a.i./ha	Kg p.c./ha
Cana-de-açúcar	Cana planta: Após o plantio	-	-	330,0 (Hexazinona)	2,5	396,0 (Hexazinona)	3,0
	Cana soca: Após o corte	237,6 - 264 (Hexazinona) e 842,4 - 936 (Diurrom)	1,8 a 2,0	1.170,0 (Diurrom)		1.404,0 (Diurrom)	

p.c.: produto comercial; a.i.: ingrediente ativo

Obs.: 1 Kg do produto contém 132 gramas de Hexazinona e 468 gramas de Diurrom.

### 1.4 - NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO

**HEXAZINONA-D NORTOX** é aplicado em uma única aplicação durante a safra da cultura. É aplicado em área total após o plantio da cana e antes da emergência das plantas daninhas e em jato dirigido na pós-emergência inicial das plantas daninhas e da cana-de-açúcar.

Na aplicação de pós-emergência o estágio ideal das plantas daninhas é de até 15 cm de altura ou então com 2 a 4 folhas quando se tratar de folhas largas e até antes do perfilhamento com 2 a 5 folhas no caso de gramíneas.

É importante que as plantas daninhas estejam em pleno desenvolvimento vegetativo, sob condições de alta umidade e temperatura superior a 21°C.

## 1.5 - MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO

### PREPARO DE CALDA:

Ao preparar a calda, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados para esse fim no item “Dados Relativos à Proteção à Saúde Humana”.

Para o preparo da calda, deve-se utilizar água de boa qualidade, livre de coloides em suspensão (terra, argila ou matéria orgânica), a presença destes pode reduzir a eficácia do produto.

Antes de preparar a calda, verifique se o equipamento de aplicação está limpo, bem conservado, regulado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente.

Para preparação da calda, abasteça o pulverizador até  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade mantendo agitador ou retorno acionado. Fazer uma pré-mistura, adicionando a quantidade recomendada de **HEXAZINONA-D NORTOX**, em um recipiente com água a parte para se obter uma pré-diluição do produto, e adicione ao tanque do pulverizador, logo complete o volume restante do pulverizador com água mantendo o agitador ou retorno em funcionamento. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação do produto possibilitando a formação de depósitos no fundo do tanque do pulverizador, agitar vigorosamente a calda antes de reiniciar a operação. Aplique de imediato sobre as plantas daninhas.

### CUIDADOS DURANTE A APLICAÇÃO:

Independentemente do tipo de equipamento utilizado na pulverização, o sistema de agitação da calda deverá ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.

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

Fechar a saída da calda da barra do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento aplicador, de forma a evitar a sobreposição da aplicação.

### GERENCIAMENTO DE DERIVA:

Não permita que o produto atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, assim, aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência.

O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

**Nota:** Evitar a deriva durante a aplicação é responsabilidade do aplicador.

### INVERSÃO TÉRMICA:

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

### **APLICAÇÃO TERRESTRE:**

O equipamento de pulverização costais e/ou tratorizados deverão ser adequados para cada tipo de cultura, forma de cultivo e a topografia do terreno, podendo ser costal manual ou motorizado; tratorizado com barra ou auto-propelido. Utilizar preferencialmente gotas de classe Média - M a Grossa - C. Em caso de dúvida quanto à seleção das pontas, pressão de trabalho e tamanho de gotas gerado, consultar a recomendação do fabricante da ponta (bico).

A pressão de trabalho e o tipo de pontas de pulverização deverão ser selecionados em função do volume de calda e da classe de gotas, utilizando sempre a menor altura possível da barra para cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos, e consequentemente a deriva.

Deve-se realizar inspeções nos equipamentos de aplicação para calibrar e manter (bicos, barra, medidores de pressão) em perfeito estado visando uma aplicação correta e segura para total eficiência do produto sobre o alvo.

O equipamento de aplicação deverá apresentar uma cobertura uniforme na parte tratada. Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea do alvo. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

Volume de calda: 200 – 250 L/ha.

### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS PARA APLICAÇÃO TERRESTRE:**

As condições climáticas mais favoráveis para pulverização utilizando equipamentos adequados são:

- Umidade relativa do ar: mínimo 55%; máximo 95%;
- Velocidade do vento: mínimo - 2 km/hora; máximo – 10 km/hora;
- Temperatura: entre 20 a 30°C ideal.

### **RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS DE APLICAÇÃO:**

Evitar as condições de inversão térmica.

Deve-se evitar aplicação com excesso de velocidade, excesso de pressão, excesso de altura das barras ou aeronave.

Ajustar o tamanho de gotas às condições ambientais, alterando o ângulo relativo dos bicos hidráulicos ou o ângulo das pás do “micronair”.

Os volumes de aplicação e tamanho de gotas maiores são indicados quando as condições ambientais estão próximas dos limites recomendados. Já para lavouras com densa massa foliar, recomendam-se gotas menores e volumes maiores.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura), para tanto o tamanho de gotas a ser utilizado deve ser o maior possível, sem prejudicar a boa cobertura da cultura e eficiência.

### **LIMPEZA DE TANQUE:**

Logo após o uso, limpar completamente o equipamento de aplicação (tanque, barra, pontas e filtros) realizando a tríplice lavagem antes de utilizá-lo na aplicação de outros produtos / culturas.

Recomenda-se a limpeza de todo o sistema de pulverização após cada dia de trabalho, observando as recomendações abaixo: Antes da primeira lavagem, assegurar-se de esgotar ao máximo a calda presente no tanque. Lavar com água limpa, circulando a água por todo o sistema e deixando esgotar pela barra através das pontas utilizadas. A quantidade de água deve ser a mínima necessária para permitir o correto funcionamento da bomba, agitadores e retornos / aspersores internos do tanque.

Para pulverizadores terrestres, a água de enxague deve ser descartada na própria área aplicada. Manter o sistema de agitação acionado por no mínimo 15 minutos. Proceder o esgotamento do conteúdo do tanque pela barra pulverizadora à pressão de trabalho. Retirar as pontas, filtros, capas e filtros de linha quando existentes e colocá-los em recipiente com água limpa e solução



para limpeza de tanque. Realizar a terceira lavagem com água limpa e deixando esgotar pela barra.

#### **1.6 - INTERVALO DE SEGURANÇA**

<b>Cultura</b>	<b>Dias</b>
Cana-de-açúcar	150

#### **1.7 - 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.

#### **1.8 - LIMITAÇÕES DE USO**

- A umidade é importante para a ativação do herbicida, desta forma para cana-planta é recomendável que as aplicações sejam realizadas após as primeiras precipitações.
- Para cana planta, aplicar o produto após as primeiras chuvas após do plantio objetivando evitar alta concentração do herbicida no sulco de plantio, em virtude da ocorrência do assoreamento, deste sulco e que desta forma se consegue maior seletividade à cultura e também controle uniforme nas entrelinhas da cana;
- Quando se tratar de cana soca, as aplicações devem ser feitas após o enleiramento da palha e cultivo.
- Não direcionar a cana-de-açúcar para alimentação animal quando esta for objeto de aplicação do herbicida;
- Evitar o plantio de outras culturas por um período mínimo de 1 ano após a aplicação do herbicida;
- Não aplicar o herbicida em solos leves (arenosos) contendo menos de 1% de matéria orgânica;

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

VIDE ITENS PRECAUÇÕES GERIAS, PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA E PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO.

#### **1.10 - INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS**

Vide Modo de Aplicação.

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

VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

#### **1.14 – RECOMENDAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS:**

O produto **HEXAZINONA-D NORTOX** é composto de Hexazinona, pertencente ao Grupo C1 e Diurom, pertencente ao Grupo C2. Ambos os grupos apresentam como mecanismo de ação a

inibição da fotossíntese no fotossistema II, 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 distintos dos Grupos C1 e C2 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)).

### **1.15 - INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS**

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, alternadamente, 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.

## **MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

**2. 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**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique próximo 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 com tratamento hidrorrepelente, botas de borracha, avental, máscara, 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 NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

##### **- Produto extremamente irritante para os olhos.**

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3); óculos de segurança com proteção lateral; 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.

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

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

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.

- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).

- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça na área em que estiver sendo aplicado do 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 na névoa do produto.

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

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

#### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça 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), 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 equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante as especificações do fabricante.

**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: ATENÇÃO: PRODUTO EXTREMAMENTE IRRITANTE AOS 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 roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógios, 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 proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.**

### INTOXICAÇÕES POR HEXAZINONA E DIUROM INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<b>Hexazinona:</b> Ureia Substituída <b>Diurom:</b> Triazinona
<b>Classe toxicológica</b>	Classe I – EXTREMAMENTE TÓXICO
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<p><u>Diurom:</u>  <b>Absorção:</b> O diurom é absorvido tanto pela via gastrointestinal quanto pelo trato respiratório. Contudo, não se sabe se o diurom também é absorvido pela pele.  <b>Metabolismo:</b> A maior parte dos metabólitos do diurom, que são excretados na urina, mantêm a configuração da ureia e resultam de hidroxilação e dealquilação do diurom.  <b>Excreção:</b> É rapidamente excretado pelo rim, na forma original ou metabólitos, após breve armazenamento nos tecidos corporais. Em ratos e cachorros alimentados com diurom, a excreção dos metabólitos ocorreu tanto nas fezes quanto na urina.</p> <p><u>Hexazinona:</u>          A hexazinona é rapidamente absorvida após exposição oral e é rapidamente metabolizada e excretada. A taxa de absorção dérmica parece ser muito menor do que a absorção via exposição oral.</p>

	<p>As transformações metabólicas são limitadas a hidroxilação, desmetilação e oxidação; que são processos relativamente simples e comuns no metabolismo de muitos agrotóxicos e no de outros compostos que ocorrem naturalmente no organismo. Todos esses passos tendem a tornar os metabólitos mais solúveis em água e aumentar a taxa de excreção pelos rins. Tanto a excreção urinária quanto a fecal são rápidas: a excreção urinária é completada em 48 horas e a excreção fecal em 72 horas. Em estudos com ratos, verificou-se que a maior parte da hexazinona é excretada pela urina. Exposições por períodos longos não diminui o rápido processamento e eliminação. Menos de 1% da hexazinona original foi detectada na urina e fezes sendo encontrados quase que somente metabólitos. Não parece haver qualquer acumulação tecidual significativa.</p>
<p><b>Mecanismos de toxicidade</b></p>	<p><u>Diuror</u>: Doses letais apresentam indicações de danos tóxicos ao fígado, rins, intestinos e cérebro.</p> <p><u>Hexazinona</u>: Há pouca informação disponível acerca do mecanismo específico de toxicidade da hexazinona em humanos ou em outras espécies de mamíferos. Embora a hexazinona seja classificada como um herbicida pertencente ao grupo químico triazinona, a hexazinona é estruturalmente diferente e parece não ser toxicologicamente relacionada a outros agrotóxicos deste grupo.</p>
<p><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p>Diuror:</p> <p><b>Exposição Aguda</b></p> <p>A) Baseado em resultados obtidos com estudos em animais, estes agentes parecem ter baixa toxicidade sistêmica. A severidade da intoxicação deve ser baseada nos achados clínicos. Pode ocorrer metemoglobinemia em ingestão de grandes quantidades.</p> <p>B) Caso sejam evidentes sintomas severos outros além da hemoglobinemia, deve-se suspeitar da ação alternativa ou adicional de algum outro tóxico.</p> <p><b>Ocular</b>: A exposição dos olhos pode resultar em irritação ocular</p> <p><b>Respiratório</b>: Pode-se observar irritação da mucosa respiratória após contato prolongado.</p> <p><b>Cardiovascular</b>: A depressão do SNC e hipoxemia podem ser observadas caso haja metemoglobinemia.</p> <p><b>Gastrointestinal</b>: Após ingestão, podem ocorrer náuseas, vômito e diarreia.</p> <p><b>Genitourinário</b>: Alguns metabólitos podem causar irritação do trato urinário.</p> <p><b>Hematológico</b>: Foi observada sulfohemoglobina no sangue de ratos e cachorros aos quais administraram-se repetidamente altas doses de diuror, e em uma overdose de monolinuron em humano. A metemoglobinemia pode resultar de efeitos dos metabólitos de alguns herbicidas uréicos.</p> <p><b>Dermatológico</b>: Pode ser observada cianose não responsiva à terapia de oxigênio em pacientes com metemoglobinemia devia à absorção de quantidades excessivas desses agentes. Pode ocorrer irritação da pele após exposição.</p> <p><u>Hexazinona</u>:</p> <p>A hexazinona é pouco tóxica para mamíferos via oral, é praticamente não tóxica via dérmica, não causa irritação significativa na pele ou sensibilização, mas pode causar sérios danos oculares. É</p>

	<p>EXTREMAMENTE IRRITANTE PARA OS OLHOS. Formulações líquidas de hexazinona ocasionam efeitos corrosivos quando em contato direto com os olhos, podendo resultar um dano irreversível. A toxicidade inalatória da hexazinona é muito baixa. Efeitos devidos à exposição aguda podem incluir: irritação nos olhos, nariz e garganta, assim como náusea e vômito. A hexazinona não parece causar efeitos no sistema imunológico. Em estudo com animais, empregando-se doses muito elevadas, são frequentemente observados: lacrimação, salivação, vômito, tremores, ataxia, fraqueza, diarreia e frequência respiratória elevada e/ou dificuldade respiratória. Embora esses efeitos possam ser causados por neurotoxinas, não há indicadores específicos de neurotoxicidade. Esses efeitos podem ser secundários a outros mecanismos de toxicidade. Não há dados para dizer que a hexazinona é diretamente uma neurotoxina. Em intoxicações menos severas, o sintoma mais comumente induzido pela hexazinona foi perda de peso. Embora a hexazinona pareça ser absorvida muito mais lentamente através de exposições dérmicas (se comparado à exposições orais), os estudos agudos e crônicos disponíveis de exposição dérmica indicam que a hexazinona pode ser absorvida pela pele em quantidades suficientes para causar pelo menos sinais sensitivos de toxicidade, particularmente perda de peso.</p>
<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p>
<p><b>Tratamento</b></p>	<p><b>Antídoto:</b> Não existe antídoto específico  <u>Diurom:</u>  <b>Exposição Oral</b>      A) Carvão ativado: administre uma suspensão de carvão ativado em água (240 ml de água/ 30 g de carvão); Dose usual: 25 e 100 g em adultos/ adolescentes, 25 a 50 g em crianças (1 a 12 anos) e 1g/kg em crianças com menos de 1 ano. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão do agrotóxico.      B) Descontaminação - Remova as roupas contaminadas e lave as áreas afetadas, incluindo cabelo, com água e sabão;      C) O tratamento é sintomático e de suporte      D) Metemoglobinemia: administre 1 a 2 mg/kg de uma solução de azul de metileno a 1% lentamente via intravenosa em pacientes sintomáticos. Doses adicionais podem ser necessárias.  <b>Exposição Inalatória:</b> Remova o paciente para um local arejado. Cheque quanto a alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, se necessário. Trate broncoespasmos com agonistas beta 2 vias inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral.  <b>Exposição Ocular:</b> Descontaminação: Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina a 0,9% à temperatura ambiente por pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.  <b>Exposição Dérmica:</b> Descontaminação: Remova as roupas contaminada e lave a área exposta com água e sabão. O paciente deve ser encaminhado para tratamento específico se a irritação e a dor</p>

	<p>persistirem.</p> <p><u>Hexazinona:</u></p> <p><b>Exposição Oral</b></p> <p>A) Êmese: A indução do vômito empregando-se ipeca não é recomendada, pois há muito pouca informação acerca dos efeitos da overdose em humanos.</p> <p>B) Carvão ativado: Administre uma suspensão de carvão ativado em água (240 ml de água/ 30 g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos/ adolescentes, 25 a 50 g em crianças (1 a 12 anos) e 1g/kg em infantes com menos de 1 ano de idade.</p> <p>C) Lavagem gástrica: Considere após ingestão recente (geralmente até 1 hora) de uma quantidade que represente risco à vida. Contraindicações: Perda dos reflexos protetores das vias respiratórias, nível diminuído de consciência, após a ingestão de compostos corrosivos ou hidrocarbonetos (alto potencial de aspiração); pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas.</p> <p>D) Se pessoas expostas a agrotóxicos do grupo das triazinonas exibirem sintomas de toxicose severa, deve ser considerada a absorção concomitante de outras toxinas.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> Remova o paciente para um local arejado. Monitore quanto a alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie para irritação do trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, conforme necessário. Trate o broncoespasmo com agonista beta 2 vias inalatória e corticosteróides via oral e parenteral.</p> <p><b>Exposição Ocular:</b> Descontaminação: Lave os olhos expostos com quantidade copiosa de água corrente por pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><b>Exposição Dérmica:</b> Descontaminação: Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. Se a irritação ou dor persistir, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p>
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e de pneumonite química.
<b>ATENÇÃO</b>	Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica - RENACIAT – ANVISA/MS
	Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS)
	Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).
	<b>Centro de Controle de Intoxicação de Londrina – PR: (43) 3371-2244</b>
	<b>Telefone de Emergência da empresa: (43) 3274-8585</b>

**MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

Estudos com ratos, constatou-se que a HEXAZINONA (radiomarcada) fornecida via oral, foi rapidamente metabolizada por hidroxilação do anel ciclohexil e monodemetilação do grupo metilamino e eliminada entre o 3º e o 6º dia dos períodos de teste; aproximadamente, 61% a 77% da molécula radiomarcada foi eliminada via urina e 20% a 32% via fezes. Praticamente toda



a radioatividade foi recuperada nas primeiras 24 horas depois do tratamento. Níveis muito baixos de radioatividade (cerca de 0,2% da dose administrada) foram detectadas no trato gastrointestinal, pele, órgãos (coração, pulmões, fígado, baço, rins, cérebro, testículos ou ovários), músculos, gordura e sangue. Os maiores metabólitos na urina e fezes foram o 3-(4-hidroxíciclohexil-6-(dimethylamino)-l-metil-1,3,5-triadine-(2,4(1H,3H)-dione) e 3-(4-hidroxíciclohexil-6-(metilamino)-l-metil-1,3,5-triadine-(2,4(1H,3H)-dione). Já estudos de laboratórios com DIUROM em ratos, constatou-se que este ingrediente ativo é bem absorvido pelo trato gastrointestinal e vias respiratórias. Estudos, sugerem que é perfeitamente metabolizado no fígado por n-dealquilação e hidroxilação, sendo o principal produto de sua metabolização o N-(3,4-diclorofenil) ureia. É excretado em aproximadamente 72 horas, principalmente através das fezes (25%) e urina (75%), metabolizado ou de forma inalterada após uma breve permanência nos tecidos.

### **Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:**

#### **Efeitos agudos:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** > 2000 mg/kg p.c.

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 2000 mg/kg p.c.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** Não determinado devido as condições do teste.

**Corrosão/Irritação cutânea em coelhos:** Irritante leve para pele.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Extremamente irritante para os olhos.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** Não sensibilizante.

#### **Efeitos crônicos:**

Estudos de laboratório de Hexazinona Técnica em ratos, verificou-se que o produto causou diminuição do consumo de alimento e do ganho de peso, alterações nos pesos dos órgãos, alterações hematológicas e bioquímicas, bem como, hepatotoxicidade, todos diretamente relacionados à dose. Não foi observado potencial oncogênico. Por outro lado, estudos toxicológicos com o Diuron Técnico em ratos, verificou que o produto causou uma leve anemia, aumento do tamanho do baço e elevação da atividade eritrogênica na medula óssea. Em cães, ocorreu perda de peso, eritropenia, atividade eritrogênica na medula óssea, aumento no peso relativo do fígado, e deposição de pigmentos.

## **3. DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

### **3.1 - PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO À PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

-Este produto é:

( ) - Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (Classe I).

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

( ) - PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (Classe III).

( ) - Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (Classe IV).

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.

- 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 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 produto ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.



### **3.2 - INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:**

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

### **3.3 - INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **NORTOX S/A** - telefone de Emergência: **(43) 3274-8585**.
- Utilize 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 com serragem ou areia, 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 a sua devolução e destinação final.
  - . **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
  - . **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO<sub>2</sub>, PÓ QUÍMICO, ETC., ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

### **3.4 - 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 Trílice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

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

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

#### **- TRANSPORTE**

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

#### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

##### **- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

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

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

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

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

#### **- TRANSPORTE**

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

### **EMBALAGEM FLEXÍVEL**

#### **- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

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

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagem 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 de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

#### **-TRANSPORTE**

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

### **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.

**- EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

**- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

**- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

**- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

**- TRANSPORTE**

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

**- DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

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

**- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.**

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

A destinação inadequada das embalagens vazias, 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.

**- 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.

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

Produto com restrição de uso temporário no estado do Paraná para os alvos *Amaranthus viridis*, *Ipomoea grandifolia* e *Sida rhombifolia* na cultura da cana-de-açúcar.