

# DIURON NORTOX 500 SC

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 08895

## COMPOSIÇÃO:

- 3-(3,4-dichlorophenyl)-1,1-dimethylurea (DIURON).....**500 g/L (50,0% m/v)**
- Outros Ingredientes.....**692,4 g/L (69,24% m/v)**

<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 Ureia

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão Concentrada - SC

## 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 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

### **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.



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

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

**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 Estadual nº 003263 - ADAPAR/PR

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

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

Caijiashan Pengcun village, Xinhang Town, Guangde, Anhui, China.

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

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

**JIANGSU CORECHEM CO., LTD**

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

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

1 Hedong Road, Xinshi Town Deking, 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 III - MEDIANAMENTE TÓXICO  
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da faixa: azul intenso

## MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA

### 1 - INSTRUÇÕES DE USO

**DIURON NORTOX 500 SC** é um herbicida sistêmico, apresentado sob a forma de suspensão concentrada com eficiência no controle de plantas daninhas, de folhas largas e gramíneas, tanto em pré como em pós-emergência precoce.

#### 1.1 - CULTURAS

É indicado para as culturas de algodão, café, cana-de-açúcar e citros.

#### 1.2. PLANTAS DANINHAS CONTROLADAS PELO DIURON NORTOX 500 SC

##### 1.2.1. DOSES EM PRÉ-EMERGÊNCIA:

Plantas daninhas		DIURON NORTOX 500 SC (Litro p.c./ha)		
Nome comum	Nome científico	Tipo de solo		
		Leve	Médio	Pesado
Mentrasto	<i>Ageratum conyzoides</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Apaga-fogo	<i>Alternanthera tenella</i>	3,2	-	-
Caruru-rasteiro	<i>Amaranthus deflexus</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Caruru-de-mancha	<i>Amaranthus viridis</i>	3,2	4,0 - 4,8	-
Caruru-roxo	<i>Amaranthus hybridus</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	3,2	-	-
Tiririca	<i>Cyperus sesquiflorus</i>	3,2	4,0 - 4,8	-
Pega-Pega	<i>Desmodium adscendens</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Capim-amargoso	<i>Digitaria insularis</i>	3,2	-	-
Capim-colchão	<i>Digitaria sanguinalis</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine indica</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Picão-branco	<i>Galinsoga parviflora</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Macela-branca	<i>Gnaphalium spicatum</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Capim-favorito	<i>Rhynchelytrum repens</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Poaia-branca	<i>Richardia brasiliensis</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Malva-branca	<i>Sida cordifolia</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Guanxuma-branca	<i>Sida glaziovii</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>	3,2	4,0 - 4,8	4,0 - 6,4
Maria-pretinha	<i>Solanum americanum</i>	3,2	-	-

p.c.: produto comercial.

NOTA: Para a cultura do **algodão**, usar até a dose de 4,0 L p.c./ha no controle das plantas daninhas indicadas.

### 1.2.2. DOSES EM PÓS-EMERGÊNCIA:

Plantas daninhas		DIURON NORTOX 500 SC (Litro p.c./ha)
Nome comum	Nome científico	
Mentrasito	<i>Ageratum conyzoides</i>	3,2 - 6,4
Apaga-fogo	<i>Alternanthera tenella</i>	3,2 - 6,4
Caruru-rasteiro	<i>Amaranthus deflexus</i>	3,2 - 6,4
Caruru-de-mancha	<i>Amaranthus viridis</i>	3,2 - 6,4
Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	3,2 - 6,4
Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	3,2 - 6,4
Tiririca	<i>Cyperus esquiflorus</i>	3,2 - 6,4
Pega-Pega	<i>Desmodium adscendens</i>	3,2 - 6,4
Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>	3,2 - 6,4
Capim-amargoso	<i>Digitaria insularis</i>	3,2 - 6,4
Capim-colchão	<i>Digitaria sanguinalis</i>	3,2 - 6,4
Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine indica</i>	3,2 - 6,4
Picão-branco	<i>Galinsoga parviflora</i>	3,2 - 6,4
Macela-branca	<i>Gnaphalium spicatum</i>	3,2 - 6,4
Capim-favorito	<i>Rhynchelitrumrepens</i>	3,2 - 6,4
Poaia-branca	<i>Richardia brasiliensis</i>	3,2 - 6,4
Malva-branca	<i>Sida cordifolia</i>	3,2 - 6,4
Guanxuma-branca	<i>Sida glaziovii</i>	3,2 - 6,4
Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>	3,2 - 6,4
Maria-pretinha	<i>Solanum americanum</i>	3,2 - 6,4

**NOTA:** 1) Para a cultura do **algodão**, usar até a dose de 4,0 L p.c./ha no controle das plantas daninhas indicadas.

- 2) 3,2 litros p.c/ha equivale a 1,6 kg a.i/ha;  
 4,0 litros p.c/ha equivale a 2,0 kg a.i /ha;  
 4,8 litros p.c/ha equivale a 2,4 kg a.i /ha;  
 6,4 litros p.c/ha equivale a 3,2 kg a.i /ha.

3) p.c = produto comercial; a.i = ingrediente ativo.

**Obs.:** 1 litro do produto contém 500 gramas de Diurom.

### 1.3. RECOMENDAÇÃO PARA A APLICAÇÃO:

Cultura	Recomendações
<b>Algodão</b>	Aplicar em área total ou em faixa logo após o plantio e antes da emergência das plantas daninhas e em jato dirigido quando a cultura apresentar altura acima de 30 cm na pós-emergência inicial das plantas daninhas.
<b>Café</b>	Aplicar em jato dirigido duas vezes ao ano com intervalos de seis meses, sendo uma após a arruação e outra após a esparramação.
<b>Cana-de-açúcar</b>	Aplicar 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 cultura.
<b>Citros</b>	Aplicar em pré ou pós-emergência precoce das plantas daninhas no início das chuvas e em plantas já estabelecidas no mínimo a um ano e meio. Aplicar em jato dirigido, sem atingir as folhas da cultura.

### 1.4. MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

**DIURON NORTOX 500 SC** é aplicado sobre o solo bem preparado livre de torrões, resíduos, detritos e contendo um bom teor de umidade para sua melhor ação herbicida.

Para preparar melhor a calda, agite a embalagem do produto antes de usar, coloque a dose indicada de **DIURON NORTOX 500 SC** no pulverizador com água até  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade e em seguida completar o volume agitando-se constantemente. Na aplicação o volume de água

utilizado por hectare é de 200-400 litros quando aplicado em pré-emergência e 300-400 litros quando aplicado em pós-emergência.

**DIURON NORTOX 500 SC** deve ser aplicado através de equipamentos costais manuais ou tracionados e acionados por tratores. São indicados bicos de jato em leque, que formam ângulos de 80 ou 110 graus. A pressão recomendada varia entre 20 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 possuem 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.

#### **1.5 - INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>CULTURA</b>	<b>INTERVALO DE SEGURANÇA (DIAS)</b>
Algodão	120
Café	30
Cana-de-açúcar	150
Citros	60

#### **1.6. 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 entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

#### **1.7. LIMITAÇÕES DE USO:**

A umidade é importante para a ativação do herbicida. Não aplique o produto com o solo seco.

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

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

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

Vide Modo de Aplicação.

#### **1.10. DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:**

VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

### **1.13. INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

O produto herbicida Diuron Nortox 500 SC é composto de Diurom inibidor da fotossíntese no fotossistema II, pertencentes aos Grupo C2, respectivamente, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas), respectivamente. O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um conseqüente prejuízo. Como prática de manejo de resistência de plantas daninhas e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo 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)).

### **1.14. 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, botas, 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:**

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

- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- 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.

#### **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.

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

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

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

**Pele:** Em caso de contato, tire toda 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 deveria proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.**

### INTOXICAÇÕES POR DIUROM INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<b>Diurom:</b> Ureia
<b>Classe toxicológica</b>	Classe III – MEDIANAMENTE TÓXICO
<b>Vias de exposição</b>	Dérmica, inalatória, digestiva.
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>Diurom</b> - absorvido pela via digestiva e o trato respiratório. Não se sabe se é absorvido pela pele. Seus metabólitos (1-(3,4-diclorofenil)-3,3-i, 3-amino-1,2,4-triazol, 1-(3,4-diclorofenil)-3-metil ureia e 1-(3,4-diclorofenil)-3-metil ureia mantêm a configuração da ureia e resultam de hidroxilação e desalquilação do diurom. A forma original e os metabólitos são rapidamente excretados pelo rim, após breve armazenamento nos tecidos.</p> <p><b>Propilenoglicol</b> - rápida absorção pela pele alterada, principalmente em crianças, e, imediata, por via digestiva; metabolismo por oxidação hepática, gerando ácido pirúvico, acético e láctico, e propionaldeído. Eliminado pela urina.</p>
<b>Mecanismos de toxicidade</b>	<b>Diurom</b> - formam cristais e precipitados amorfos na urina, que agem como abrasivos da mucosa e causam morte celular e hiperplasia regenerativa. Estudos mostraram que a resposta à ação do diurom se traduz pela perda da adesão, intercelular e desorganização tissular, com relação dose-resposta: baixas doses intervêm na homeostase celular, enquanto altas doses aumentam o metabolismo celular, o estresse



	<p>oxidativo e a morte celular, com hiperplasia secundária na bexiga e nos rins. Baixas doses também aumentam o peso do fígado e a liberação de enzimas hepáticas no sangue. Metabólitos anilínicos causam metemoglobinemia.</p> <p><b>Propilenoglicol</b> - irritante e depressor do sistema nervoso central.</p>
<p><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p><b>Exposição Aguda:</b> composto irritante para os olhos, pele e mucosas digestivas e respiratórias. Suscetível de causar metemoglobinemia e alergia cutânea e respiratória. A intoxicação maciça pode levar a óbito. Órgãos alvo: rins, bexiga, hemácias e sistema imunológico. Após exposição oral, podem ocorrer náusea, vômito, dor abdominal e diarreia; metemoglobinemia, caracterizada por depressão do SNC e hipoxemia, anemia, hiperleucocitemia, cianose não responsiva à terapia de oxigênio. Pode causar irritação da mucosa respiratória após contato prolongado com tosse, inflamação, secreção abundante, dificuldade respiratória, infecção broncopulmonar e asma; irritação ocular, da pele e do trato urinário, dor ocular, cefaleia, eritema e prurido cutâneo.</p> <p><b>Exposição Crônica:</b> podem ocorrer alterações do metabolismo proteico, moderado enfisema e perda do peso. O propilenoglicol o pode causar acidose láctica, hipoglicemia, sonolência e tremores.</p>
<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>O diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência dos sinais e sintomas clínicos.</p> <p><b>Dosagem de metemoglobina deve ser feito em todos os pacientes com cianose.</b></p> <p><b>Acidose láctica e hiperosmolaridade sanguínea.</b></p>
<p><b>Tratamento</b></p>	<p><b>Antídoto:</b> Não existe antídoto específico.</p> <p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível.</p> <p><b>Exposição Oral:</b></p> <p>A) Carvão ativado: Administre uma suspensão de carvão ativado em água (240 ml de água / 30 g de carvão).</p> <p>Dose usual: 25 a 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.</p> <p>É mais efetivo quando administrado dentro da 1ª hora após a ingestão do agrotóxico.</p> <p>B) Descontaminação – Remova as roupas contaminadas e lave as áreas afetadas, incluindo o cabelo, com água e sabão;</p> <p>C) O tratamento é sintomático e de suporte;</p> <p>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.</p> <p><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.</p> <p><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 fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><b>Exposição Dérmica:</b> Descontaminação: Remova as roupas</p>

	contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. O paciente deve ser encaminhado para tratamento específico se a irritação ou dor persistirem.
<b>Contra-indicações</b>	O vômito é contra-indicado em razão do risco potencial de aspiração e de pneumonite química.
<b>Efeitos sinérgicos</b>	Com outros produtos cujos efeitos são similares ou aumentam a absorção do ingrediente ativo ou dos outros componentes do produto comercial.
<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 Intoxicações de Londrina – PR: (43) 3371-2244</b> <b>Telefone de Emergência da empresa: (43) 3374-8585</b>

**Mecanismos de ação, absorção e excreção para animais de laboratório:**

Vide itens Toxicocinética e Mecanismo de toxicidade no quadro acima.

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

**Efeitos agudos:**

DL<sub>50</sub> oral em ratos: > 300 e < 2000 mg/kg.

DL<sub>50</sub> dérmica em ratos: > 12000 mg/kg.

CL<sub>50</sub> inalatória em coelhos: não determinado devido as condições do teste.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: levemente irritante para a pele de coelhos.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: levemente irritante para olhos de coelhos.

Sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante quando testado em cobaias.

**Efeitos crônicos:**

Os órgãos-alvo foram o fígado, sangue (sulfohemoglobinemia, metahemoglobinemia, anemia leve, aumento da eritropoiese, hemossiderose esplênica) e bexiga (edema, necrose, hiperplasia). Genotoxicidade, mutagenicidade: efeitos mutagênicos foram observados em estudos realizados com camundongos e bactérias (teste Ames). Um teste dominante letal em roedores e um teste de micronúcleos em células na medula óssea foram positivos.

Carcinogenicidade: foi observado incremento de carcinomas na bexiga urinária e rins (pelvis renal) após administração de Diurom em ratos, e de carcinoma de bexiga, glândulas mamárias e pele em camundongos. Alguns estudos sugerem a citotoxicidade como modo de ação em câncer de bexiga.

Toxicidade reprodutiva e sobre o desenvolvimento: em três estudos, a administração de Diurom em ratas prenhas produziu incremento das anomalias ósseas (costelas deformadas, retardo de ossificação) a doses menores que as de toxicidade materna e diminuição no peso fetal.

Toxicidade do sistema endócrino: em estudos in vitro observou-se interação do Diurom com receptores androgênicos (atividade antiandrogênica).

Imunológico: produziu alterações nas interleucinas em estudos com animais.

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

### **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 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.

##### **• 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-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 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 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 RIGIDA 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 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:**

Restrição de uso temporária no Estado do Paraná para a planta daninha: *Brachiaria plantaginea*.