

# IMAZETAPIR NORTOX

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 16620

## COMPOSIÇÃO:

- Sal de amônio do ácido (RS)-5-ethyl-2-(isopropyl-4-methyl-5-oxo-2-imidazolin-2-yl)nicotinic acid (Imazetapir, Sal Amônio).....**212,0 g/L (21,2% m/v)**
- Equivalente ácido Imazetapir.....**200,0 g/L (20,0% m/v)**
- Outros ingredientes.....**874,0 g/L (87,4% m/v)**

<b>GRUPO</b>	<b>B</b>	<b>HERBICIDA</b>
--------------	----------	------------------

## CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida seletivo de ação sistêmica, de pré e pós-emergência do grupo químico imidazolinona.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Solúvel - SL

## 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.

## FABRICANTES DO PRODUTO TÉCNICO:

### IMAZETAPIR TÉCNICO NORTOX

Registro MAPA Nº 010001

### 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.

### **SHANDONG CYNDA CHEMICAL CO., LTD.**

Economic Development Area, Boxing County, Shandong – China

### **ZIBO NAB AGROCHEMICALS LIMITED.**

North of National High-Tech Industrial Development Zone, 256410, Zibo City, Shandong – 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

### **JIANGSU CORECHEM CO., LTD.**

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

### **JIANGSU FLAG CHEMICAL INDUSTRY CO. LTD.**

Nº 309 Changfenghe Road, Nanjing Chemical Industrial Park, 210047, Nanjing, Jiangsu - China

### **SHANDONG CYNDA CHEMICAL CO., LTD.**

Economic Development Area, Boxing County, Shandong – China

### **ZIBO NAB AGROCHEMICALS LIMITED.**

North of National High-Tech Industrial Development Zone, 256410, Zibo City, Shandong – China

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

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

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

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRONÔMICA 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 – CATEGORIA 5: PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL III – PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**1 - INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:**

**IMAZETAPIR NORTOX** é um herbicida de ação pré e pós-emergência das plantas infestantes e da cultura, seletivo, sistêmico, indicado para as culturas do amendoim, arroz irrigado, ervilha, feijão (*Phaseolus vulgaris*), feijões, grão-de-bico, lentilha, soja e pastagem.

**1.1 - CULTURA, ALVO BIOLÓGICO, MODALIDADE DE USO, DOSE, NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA:**

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO	MODALIDADE DE USO	DOSE L p.c./ha	VOLUME DE CALDA L/ha
	Nome comum Nome científico			
<b>ARROZ IRRIGADO</b>	Amendoim-bravo <i>Euphorbia heterophylla</i>	Pré e Pós	0,5	Aérea: 20-40 Terrestre: 200
	Arroz-vermelho* <i>Oryza sativa</i>	Pré e Pós		
	Capim-arroz <i>Echinochloa crusgalli</i>	Pré e Pós		
	Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i>	Pós		
	Capim-colchão <i>Digitaria horinzotalis</i>	Pós		
	Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>	Pós		
	Caruru-roxo <i>Amaranthus hybridus</i>	Pós		

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO	MODALIDADE DE USO	DOSE L p.c./ha	VOLUME DE CALDA L/ha
	Nome comum Nome científico			
ARROZ IRRIGADO	Caruru-de-espinho <i>Amaranthus spinosus</i>	Pós	0,5	Aérea: 20-40 Terrestre: 200
	Caruru-de-mancha <i>Amaranthus viridis</i>	Pós		
	Corda-de-viola <i>Ipomoea grandifolia</i>	Pós		
	Erva-de-touro <i>Tridax procumbens</i>	Pós		
	Joá-bravo <i>Solanum sisymbriifolium</i>	Pós		
	Junquinho* <i>Cyperus iria</i>	Pré e Pós		
	Picão-preto <i>Bidens pilosa</i>	Pós		
	Poaia-branca <i>Richardia brasiliensis</i>	Pós		
	Nabo-bravo <i>Raphanus raphanistrum</i>	Pós		
	Trapoeraba <i>Commelina benghalensis</i>	Pós		

**NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:**

Aplicação em pré-emergência: Aplicar em uma única vez na pré-emergência das plantas daninhas e da cultura. Recomenda-se aplicação em um solo bem preparado, sem torrões e solo úmido.

Aplicação em pós-emergência: Aplicar em uma única vez em pós-emergência, quando as plantas daninhas estiverem no estágio até 4 folhas e a cultura até 1 perfilho.

\*Usar adjuvante óleo mineral a 0,5% v/v, ou seja, 500mL por 100 litros de água no controle dos alvos biológicos *Oryza sativa* e *Cyperus iria* na cultura arroz irrigado.

AMENDOIM	Amendoim-bravo <i>Euphorbia heterophylla</i>	Pós	0,15 a 0,20	Aérea: 30-50 Terrestre: 200-400
	Beldroega <i>Portulaca oleracea</i>			
ERVILHA	Carrapicho-de-carneiro <i>Acanthospermum hispidum</i>			
	Carrapicho-rasteiro <i>Acanthospermum australe</i>			
FEIJÃO ( <i>Phaseolus vulgaris</i> )	Caruru-roxo <i>Amaranthus hybridus</i>			
FEIJÕES	Falsa-serralha <i>Emilia sonchifolia</i>			
GRÃO-DE-BICO	Nabo-bravo <i>Raphanus raphanistrum</i>			
LENTILHA				

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO	MODALIDADE DE USO	DOSE L p.c./ha	VOLUME DE CALDA L/ha
	Nome comum Nome científico			
<p><b>NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b>            Realizar a aplicação em pós-emergência da cultura do feijão no estágio do segundo para o terceiro trifólio, em uma única aplicação, no sistema convencional ou direto, na pós-emergência das plantas infestantes registradas com até quatro folhas.            Para as culturas do <b>amendoim, ervilha, feijões, grão-de-bico e lentilha</b>, realizar a aplicação no estágio inicial das plantas infestantes.            Utilizar a dose de 0,15 L/ha para as variedades precoces (ciclo máximo de 80 dias) e as doses de 0,15 a 0,20 L/ha para as variedades tardias (ciclo superior a 90 dias).</p>				
PASTAGEM	Barba-de-bode <i>Aristida longiseta</i>	Pós	2,5 a 3,5	Aérea: 20-40 Terrestre: 200
	Capim-navalha <i>Paspalum urvillei</i>			
	Capim-rabo-de burro <i>Andropogon bicornis</i>			
<p><b>NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:</b>            Realizar uma aplicação em pós-emergência da pastagem e quando as plantas daninhas estiverem em estágio inicial, até a emissão da folha bandeira.            Aplicação em dose única, variando a dose em função das ervas daninhas, estágio de desenvolvimento ou necessidade de maior período de controle:</p> <p><b>ÁREAS COM BAIXA E MÉDIA INFESTAÇÃO:</b>            A dose recomendada é de 2,5 L/ha. A aplicação deve ser realizada em pós-emergência, do estágio inicial até o desenvolvimento da folha bandeira das plantas daninhas, evitando que as plantas estejam produzindo sementes.</p> <p><b>ÁREAS COM ALTA INFESTAÇÃO:</b>            A dose recomendada é de 3,5 L/ha. A aplicação deve ser realizada em pós-emergência, do estágio inicial até o desenvolvimento da folha bandeira das plantas daninhas, evitando que as plantas estejam produzindo sementes.</p> <p><b>Manejo de Plantas Daninhas na Cultura da Pastagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A aplicação de <b>IMAZETAPIR NORTOX</b> deve ser realizada apenas em pastagem formada a pelo menos um ano, com elevado número de perfilhos e alta produtividade. Aplicar apenas no início do verão, época do ano com fotoperíodo longo e alta pluviosidade.</li> <li>• Sintomas de fitotoxicidade, como clorose e alteração da taxa de crescimento, poderão ser observados, sendo reversíveis entre 60 a 90 dias após a aplicação, quando utilizadas as doses recomendadas em bula e manejo correto da pastagem.</li> <li>• Não aplicar o <b>IMAZETAPIR NORTOX</b> em pastagens com menos de um ano de idade ou recém estabelecidas. Não realizar aplicações em pré-emergência da cultura.</li> </ul> <p>Recomenda-se utilizar adjuvante a base de óleo mineral a 0,25%, ou seja, 250 mL em 100 litros de água.</p>				
SOJA	Amendoim-bravo <i>Euphorbia heterophylla</i>	Pré e Pós	0,5	Aérea: 20-40 Terrestre: 200-300
	Arroz-vermelho <i>Oryza sativa</i>	Pós		
	Capim-arroz <i>Echinochloa crusgalli</i>	Pós		
	Capim-amargoso <i>Digitaria insularis</i>	Pré		

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO	MODALIDADE DE USO	DOSE L p.c./ha	VOLUME DE CALDA L/ha
	Nome comum Nome científico			
SOJA	Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i>	Pós	0,5	Aérea: 20-40 Terrestre: 200-300
	Capim-colchão <i>Digitaria horizontalis</i>	Pré e Pós		
	Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>	Pré e Pós		
	Caruru-roxo <i>Amaranthus hybridus</i>	Pós		
	Caruru-de-mancha <i>Amaranthus viridis</i>	Pós		
	Caruru-de-espinho <i>Amaranthus spinosus</i>	Pós		
	Corde-de-viola <i>Ipomoea grandifolia</i>	Pré e Pós		
	Erva-de-touro <i>Tridax procumbens</i>	Pré e Pós		
	Erva-quente <i>Spermacoce latifolia</i>	Pré		
	Joá-bravo <i>Solanum sisymbriifolium</i>	Pré e Pós		
	Junquinho <i>Cyperus iria</i>	Pré e Pós		
	Guanxuma <i>Sida rhombifolia</i>	Pré		
	Nabo-bravo <i>Raphanus raphanistrum</i>	Pré e Pós		
	Picão preto <i>Bidens pilosa</i>	Pré e Pós		
	Poaia-branca <i>Richardia brasiliensis</i>	Pré e Pós		
Trapoeraba <i>Commelina benghalensis</i>	Pré e Pós			

**NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:**

Aplicação em pré-emergência: Reliazar uma única aplicação na pré-emergência das plantas daninhas. Antes do plantio da soja (aplique e plante) ou após o plantio e antes da emergência da soja (plante e aplique).

Observação: Se realizar aplicação em pré-emergência, não realizar em pós-emergência, e vice-versa.

Aplicação em pós-emergência: Realizar uma aplicação em pós-emergência precoce da cultura da soja, no período até 18 dias após a semeadura e quando a planta daninha de folha larga estiver no estágio de folha cotiledonar até a 4 folhas e a planta daninha de folha estreita estiver com 1 a 4 folhas.

Nota: 1 litro do produto comercial (p.c.) equivale a 106 gramas de ingrediente ativo (a.i.) Imazetapir Sal de Amônio (100 g/L de Equivalente Ácido de Imazetapir).

**1.2 – MODO DE AÇÃO DO PRODUTO EM RELAÇÃO AO ALVO BIOLÓGICO:**

O herbicida **IMAZETAPIR NORTOX** é absorvido pelas folhas e raízes das plantas daninhas e desta forma se transloca pelo xilema e floema, acumulando-se nos meristemas de crescimento, inibindo a síntese do ácido acetohidróxido (AHAS) ou acetolactato sintase (ALS) que é uma enzima comum no processo de biosíntese de três aminoácidos alifáticos de cadeia ramificada: valina, leucina e isoleucina. Esta inibição interrompe a síntese protéica que, por sua vez, interfere na síntese do DNA e no crescimento celular. Os primeiros sintomas da atividade do herbicida se

manifestam na interrupção do crescimento que ocorre dentro de 2 dias após a aplicação. Os sintomas e a velocidade de ação nas plantas daninhas suscetíveis, dependem da espécie, do estágio de crescimento e das condições ambientais. Os sintomas mais comuns são clorose foliar, morte do ponto de crescimento e por fim a morte total das plantas daninhas.

### **1.3 – MODO DE APLICAÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

**IMAZETAPIR NORTOX** pode ser aplicado através de pulverização, utilizando-se equipamentos terrestres tratorizados, costais manuais e em aplicação aérea.

#### **PREPARO DA CALDA:**

Para preparar melhor a calda, coloque a dose indicada de **IMAZETAPIR NORTOX** no pulverizador com água até  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade e em seguida complete o volume agitando constantemente, mantendo o retorno em funcionamento. A agitação deve ser constante durante a preparação da calda e aplicação do produto. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a aplicação 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 o alvo biológico.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE O USO DE ADJUVANTE:**

Indicado o uso de adjuvante a base de óleo mineral nas culturas do arroz irrigado e pastagem.

Função: quebra de lipídios componentes da cutícula e membrana celular, que são barreiras e diminuem a absorção do produto, maior fixação do produto na folha, diminuição da perda do produto por evaporação ou lavagem da chuva. Sendo assim, o uso de adjuvante a base de óleo mineral pode aumentar a eficiência da absorção do herbicida pela planta.

Concentração do adjuvante na calda: 0,5% v/v no volume de calda indicado para arroz irrigado.

Concentração do adjuvante na calda: 0,25% v/v no volume de calda indicado para pastagem.

#### **APLICAÇÃO TERRESTRE:**

**IMAZETAPIR NORTOX** deve ser aplicado através de pulverizador de barras, equipado somente com pontas de pulverização que proporcionem redução de deriva, tal como pontas tipo leque, para a produção de gotas grossas a extremamente grossas (acima de 350 micra de diâmetro médio volumétrico – DMV). Recomenda-se uma pressão de trabalho entre 30-70 psi (lbf/pol<sup>2</sup>), com uma densidade de gotas equivalentes a 30 gotas/cm<sup>2</sup>. A altura da barra e espaçamento entre bicos deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme no alvo, conforme recomendações do fabricante não ultrapassando 50 cm, tanto para o espaçamento, quanto para a altura da barra.

Para aplicação costal, utilizar as mesmas recomendações gerais para aplicação tratorizada.

Observe atentamente as instruções de uso de todos os equipamentos envolvidos. Em caso de equipamentos diferentes e regulagens específicas, é recomendável consultar um Engenheiro Agrônomo ou profissional responsável.

As maiores doses devem ser utilizadas em alta infestação da planta daninha e/ou em estádios vegetativos avançados da cultura, bem como o volume de calda recomendado. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

**Nota:** No caso da pastagem, retirar o gado da área a ser pulverizada e retornar no prazo mínimo de 21 dias após a aplicação.

#### **APLICAÇÃO AÉREA:**

Utilizar aeronave agrícola registrada pelo MAPA e homologada para operações aeroagrícolas pela ANAC. A altura de voo não deve ultrapassar 4,0 m, para evitar problemas com deriva, a altura ideal é de 2 a 3 m acima do alvo, desde que garanta a segurança do voo. Utilizar menor número de bicos com maior vazão proporcionando cobertura uniforme e orientar de maneira que o jato

esteja dirigido para trás, no sentido paralelo a corrente de ar. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

Largura da faixa de disposição: 18 – 20 m.

**Nota:** Sempre verificar o risco de atingir culturas econômicas sensíveis a herbicidas por deriva.

**Nota:** No caso da pastagem, retirar o gado da área a ser pulverizada e retornar no prazo mínimo de 21 dias após a aplicação.

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

As condições climáticas mais favoráveis para a realização de uma pulverização, utilizando-se os equipamentos adequados de pulverização, são:

- Umidade relativa do ar: superior a 55%
- Velocidade média do vento: entre 3 e 7 km/h.
- Temperatura: entre 20 e 30 °C.
- Direção do vento: Não aplicar em locais e momentos do dia em que o vento esteja na direção de culturas sensíveis. Se a velocidade do vento estiver menor que 3 km/h não aplicar, pois pode haver inversão térmica, principalmente durante as primeiras horas do dia. Não aplicar quando a velocidade do vento estiver acima de 10 km/h, devido ao potencial de deriva pelo movimento de ar.
- Não realizar aplicações em condições de inversão térmica.
- Caso haja a presença de orvalho na cultura, não há restrições nas aplicações com aviões; porém, deve-se evitar aplicações com máquinas terrestres.

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

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.

Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.

Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

### **LIMPEZA DE TANQUE:**

Logo após o uso, limpar completamente o equipamento de aplicação (tanque, barra, pontas e filtros) realizando a tríplex 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.

Para aeronaves, efetuar a limpeza e descarte em local adequado. Encher novamente o tanque com água limpa e agregar uma solução para limpeza de tanque na quantidade indicada pelo fabricante.

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.

#### 1.4 - INTERVALO DE SEGURANÇA:

Culturas	Dias
Arroz irrigado	83
Amendoim, Ervilha, Feijão, Feijões, Grão-de-bico, Lentilha	40
Pastagem	U.N.A
Soja	Pré – (1)
	Pós – 66

(1) Não determinado devido à modalidade de emprego  
 U.N.A - Uso não alimentar

#### 1.5 – INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não entre na área tratada 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 (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

#### 1.6 - LIMITAÇÕES DE USO:

- O produto necessita de 2 horas sem chuva após a aplicação para não ter seu efeito reduzido por lavagem do produto;
- Pode ocorrer fitotoxicidade inicial de leve a moderada às culturas da soja e do arroz, porém sem causar redução no rendimento de grãos.
- É recomendável que somente as culturas de inverno e de verão relacionadas a seguir, poderão ser semeadas em rotação com a soja na área em que foi aplicado o herbicida **IMAZETAPIR NORTOX**: Culturas de inverno: trigo, ervilha, aveia, cevada e aveia. Cultura de verão: soja, feijão e amendoim.
- Objetivando a redução de resistência de plantas daninhas a este herbicida e a produtos correspondentes que apresentam o mesmo mecanismo (modo) de ação, é importante que se faça o manejo de resistência a plantas daninhas que consiste na aplicação de herbicidas em sequência ao herbicida **IMAZETAPIR NORTOX**, devidamente registrados e recomendados para as culturas da soja, pastagem e do arroz irrigado desde que apresentem mecanismo de ação diferente (diferente modo de ação). Procure sempre o auxílio de um profissional de agronomia, para dirimir dúvidas.
- O herbicida **IMAZETAPIR NORTOX** na dose recomendada na cultura do arroz irrigado em mistura com 0,5% v/v de óleo mineral deve ser utilizado em manejo de plantas daninhas em cultivares mutagênicos tolerantes aos herbicidas do grupo químico das Imidazolinonas.
- O **IMAZETAPIR NORTOX** pode ser aplicado com a cultura da soja em estágio de desenvolvimento mais adiantado desde que seja observado o estágio ideal das plantas daninhas suscetíveis ao produto. Após o 3º trifólio poderá causar uma redução no porte da soja, que se recupera posteriormente, sem prejuízo a produtividade.

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

VIDE ITENS PRECAUÇÕES GERAIS, PRECAUÇÕES NO MANUSEIO OU NA PREPARAÇÃO DA CALDA E PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO.

**1.8 - INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICACAO A SEREM USADOS:**  
VIDE MODO DE APLICAÇÃO.

**1.9 - DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:**  
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**1.10 - INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:**  
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**1.11 - INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**  
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**1.12 - INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS:**

O herbicida **IMAZETAPIR NORTOX** apresenta mecanismos de ação Inibidores da acetolactato sintase (ALS) (síntese de aminoácido de cadeia ramificada) pertencente ao **Grupo B** segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de 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 consequente 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 B** para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto.
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: [www.sbcpd.org](http://www.sbcpd.org)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hrac-br.org](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

**1.13 - 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.

**2. DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA**

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.  
PRODUTO PERIGOSO.  
USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

## **2.1 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.

## **2.2 PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO OU PREPARAÇÃO DA CALDA:**

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.

## **2.3 PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

### **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 entrem 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 contato, ou não permitir que outras pessoas também entrem em contato com a névoa do produto.

Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as 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.

## 2.4 PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

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

Evite 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, utilize luvas e avental impermeáveis. Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.

Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.

Não reutilizar a embalagem vazia.

No descarte de embalagens utilize 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.

A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

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

Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

### ATENÇÃO

**PODE SER NOCIVO SE INGERIDO**

**PODE SER NOCIVO EM CONTATO COM A PELE**

**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 deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.**

## 2.5 INTOXICAÇÕES POR IMAZETAPIR NORTOX INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<b>Imazetapir:</b> Imidazolinona
<b>Classe toxicológica</b>	Categoria 5: Produto Improvável de Causar Dano Agudo

<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica
<b>Toxicocinética</b>	Estudo em ratos de laboratório em dose única de imazetapir radiomarcado, o composto foi rapidamente e completamente eliminado de forma não alterada, principalmente pela urina, em 72 horas. Após 24 horas, 92,1% da radioatividade administrada foi excretada na urina e 4,6% nas fezes. A medida de resíduos nas amostras de gordura, rins, fígado e músculos foi menor que 0,01 ppm após 24 horas e os resíduos no sangue forma menores que 0,01 ppm depois de 48 horas.
<b>Toxicodinâmica</b>	Ainda não está claro o mecanismo exato de intoxicação pelos herbicidas do grupo imidazolinona.
<b>Sintomas e sinais e clínicos</b>	<p>Não são conhecidos em humanos.</p> <p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de Imazetapir.</p> <p><b>Exposição oral:</b> Os animais tratados com dose de 2000 mg/kg peso corpóreo da substância-teste não apresentaram sinais clínicos. Os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> os animais expostos ao produto via câmara “nose only” não apresentaram sinais clínicos de toxicidade durante a exposição e período de observação. Um animal manteve o peso final igual ao peso inicial, os demais animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado. Não foram observadas alterações macroscópicas nos animais.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> os animais tratados com doses de 4000 mg/kg peso corpóreo da substância-teste não apresentaram sinais sistêmicos de toxicidade. Foi observado reação cutânea como escamação leve em um animal até o dia 5. Os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado. Não foram observadas alterações macroscópicas nos animais.</p> <p>O produto não é considerado sensibilizante dérmico.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> os animais testados apresentaram hiperemia grau 1 na avaliação de 1 hora, com reversão em 24 horas. Não foi observada retenção de fluoresceína durante as avaliações oculares. Os animais não apresentaram sinais de toxicidade e/ou dor/desconforto. Todos os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> os estudos de mutações genéticas e cromossômicas não demonstraram efeito genotóxico relacionado ao produto.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>Os principais sintomas de alarme são: diarreia, dor abdominal, irritação da mucosa oral e do trato gastrointestinal, hipotensão e perda da consciência. O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p> <p>Obs.: Caso apresente sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda <b>trate o paciente imediatamente.</b></p>
<b>Tratamento</b>	<p><b>ANTÍDOTO:</b> não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> monitore sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabeleça via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória repentina, convulsões, hipotensão e arritmias cardíacas. Usar vasopressores na hipotensão severa (evitar adrenalina pelo risco de fibrilação). Avalie o estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> garanta uma via aérea patente. Sucção de secreções orais pode ser necessário. Intubação e ventilação podem ser necessárias, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administre oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se a intoxicação for severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p><b>Medidas de descontaminação:</b> visa limitar a absorção e os efeitos locais. Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.</p> <p><b>Exposição oral:</b></p>

- O tratamento é sintomático e de suporte. Não há antídoto específico.

- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.

- **Lavagem gástrica:** na maioria dos casos não é necessária. Somente considerar a lavagem gástrica após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida, se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora). Atentar para o nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal em cuff.

- **Carvão ativado:** Liga-se a maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica, se administrado após a ingestão (1h). Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água / 30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade).

- **Contraindicação:** a indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. Não realizar lavagem gástrica em caso de perda dos reflexos protetores das vias respiratórias, nível diminuído de consciência; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas.

**Exposição ocular:** lave os olhos expostos abundantemente com água ou solução salina a 0,9% à temperatura ambiente por cerca de 20 a 30 minutos. Assegure que não fiquem partículas na conjuntiva. Evitar que a água da lavagem contamine o outro olho. Pode-se utilizar colírio anestésico no início da descontaminação ocular. Realizar avaliação oftalmológica de urgência. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.

**Exposição dérmica:** remova as roupas contaminadas e lave a área exposta, não negligenciando unhas e dobras cutâneas, com água abundante e sabão por cerca de 20 a 30 minutos para remover resíduos de agrotóxicos na pele e cabelo. Podem ocorrer queimaduras químicas com a exposição ao sol. Tratamento dos sintomas deve ser de acordo com as manifestações clínicas.

**Exposição inalatória:** remova o paciente para um local arejado e forneça adequadas ventilação e oxigenação. Muitos agrotóxicos possuem solventes derivados de petróleo, e outras substâncias como surfactantes, agravando a irritação de mucosas e os efeitos da intoxicação, podendo causar pneumonite, pneumonia química, edema pulmonar, bronquite, alergias, asma ou dificuldades respiratórias. Administre oxigênio, corticoides, broncodiladores, antagonistas H1 (anti-histamínicos), antibioticoterapia, e auxilie na ventilação, conforme necessário. Pelo fato de os herbicidas dos grupos imidazolinona não serem inibidores de colinesterase, a atropina e pralidoxima não são indicadas.

**Medidas sintomáticas e de manutenção:** realizar exames físico completo e neurológico. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), gases arteriais, eletrólitos, mioglobínúria, função renal e hepática. Corrigir distúrbios hidroeletrólíticos e acidose. Realizar exames de imagem, ECG, endoscopias conforme necessidade. Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.

- Em caso de hipotensão, proceda à infusão de 10 a 20 ml/kg de fluido isotônico. Se a hipotensão persistir, administre dopamina (5 a 20 µg/kg/min) ou norepinefrina (Adulto: começar a infusão com 0,5 a 1 µg/kg/min / Criança: começar a infusão com 0,1 µg/kg/min).

- Em caso de acidose, trate a acidose metabólica severa (pH < 7,1) com bicarbonato de sódio intravenoso. Começar com 1 a 2 mEq/Kg em adultos e em crianças. Se necessário, pode-se repetir a dose empregando-se uma quantidade não superior à metade daquela inicialmente administrada. O intervalo mínimo de repetição da dose é de 10 minutos. Monitor os gases sanguíneos para ajustar a dose.

**CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:** a pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico. Remover roupas e acessórios e proceder

	descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis. EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto e utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento.
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não relatados em humanos.
<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 o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa). As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. <b>Centro de Controle de Intoxicação de Londrina – PR: (43) 3371-2244</b> <b>Telefone de Emergência da empresa: (43) 3274-8585</b> <b>Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.nortox.com.br">www.nortox.com.br</a></b>

## 2.6 MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Vide informações no item toxicocinética e toxicodinâmica acima descritos.

## 2.7 EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

### Efeitos agudos:

DL<sub>50</sub> oral em ratos: > 2000 mg/kg de peso corpóreo.

DL<sub>50</sub> dérmica em ratos: > 4000 mg/kg de peso corpóreo.

CL<sub>50</sub> inalatória para ratos: Não foi determinado nas condições do teste.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: Não irritante. Os animais de experimentação não apresentaram nenhum sinal de irritação dérmica, como eritema ou edema.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: Os animais de experimentação não apresentaram opacidade de córnea. A hiperemia causada nos animais reverteu em 24 horas.

Sensibilização cutânea em cobaias: O produto não é sensibilizante.

Sensibilização respiratória em ratos: não disponível.

Mutagenicidade: O produto não é mutagênico.

### Efeitos crônicos:

Estudos conduzidos *in vitro* e *in vivo* sugerem que o Imazetapir não apresenta potencial genotóxico. Não foram encontradas evidências de efeitos teratogênicos em estudos de toxicidade para o desenvolvimento em ratos e coelhos, nem mesmo efeitos sobre os parâmetros reprodutivos em estudo de toxicidade reprodutiva em ratos. A análise dos estudos subcrônicos e crônicos em três diferentes espécies de animais demonstraram apenas alterações hematológicas, consideradas relacionadas ao tratamento. Para todos os efeitos, doses seguras de exposição ao Imazetapir foram estabelecidas.

## 3. DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

### 3.1 - PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

- Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
- Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
- **PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III)**
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize 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.**, pelo 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 combinado P2 ou P3).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:
  - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
  - **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a Empresa Registrante conforme indicado.

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

-Em caso de incêndio, use extintores de **ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, 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 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.

##### • **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 a embalagem até  $\frac{1}{4}$  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 bocado tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

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

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro 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 vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das 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, 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 DESTA EMBALAGEM VAZIA.**

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

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causam contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna 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:**

Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes às atividades agrícolas.