



## RAINVEL XTRA

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 10320

### COMPOSIÇÃO:

Sodium 3,6-dichloro-o-anisate (DICAMBA, sal sódico).....	770,0 g/Kg (77,0% m/m)
3,6-dichloro-o-anisic acid (DICAMBA, equivalente ácido) .....	700,0 g/Kg (70,0% m/m)
Outros ingredientes .....	230,0 g/Kg (23,0% m/m)

GRUPO

O

HERBICIDA

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida auxínico de ação sistêmica

**GRUPO QUÍMICO:** Ácido Benzoico

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Grânulos Dispersíveis em água (WG)

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS Ltda**

Avenida Cristovão Colombo, 2948 – salas 1001, 1002 e 1003, Floresta – Porto Alegre/RS – CEP: 90560-002  
Tel. (51) 3237 6414

CNPJ: 10.486.463/0001-69 – Inscrição Estadual: 096/3276190 - Registro Estadual nº 1928/09 – SEAPA/RS

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

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**DICAMBA TÉCNICO RAINBOW (Registro MAPA nº 33417)**

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd**

Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong, China

### FORMULADOR:

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL Co., Ltd**

Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong, China

### IMPORTADOR:

**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Rodovia PR-493, km 04, 3800, sala 06, CEP 85503-378 - Pato Branco / PR

CNPJ: 10.486.463/0003-20

Cadastro Estadual n.1000322 ADAPAR/PR

**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Rua das Castanheiras nº200, galpão 85, sala 06, Bairro Jardim São Pedro, CEP 13187-065 - Hortolândia/SP

CNPJ: 10.486.463/0004-01

Cadastro Estadual n.1311 SAA/CDA/SP

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.**

**Produto Registrado para as culturas de Cana-de-açúcar, Milho, Trigo**

Produto Importado

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: Categoria 4 – Produto Pouco Tóxico**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: Classe III – Produto Perigoso ao Meio Ambiente**



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA**

**INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:**

RAINVEL XTRA é indicado para o controle de plantas infestantes nas culturas de cana-de-açúcar (pós-emergência); milho, trigo (pós-emergência).

Culturas	Alvo Biológico (Nome comum e Nome científico)	Dose (kg/ha)	Volume de Calda	Nº Máximo de Aplicações	Época e Intervalo de Aplicação
Cana-de-açúcar	Guanxuma, mata-pasto, relógio ( <i>Sida rhombifolia</i> )	0,27 a 0,55	Terrestre: 200L/ha	1	Deve ser aplicado na pós-emergência das plantas infestantes e das culturas de cana-de-açúcar e trigo, e no manejo para plantio direto da cultura de milho. Recomenda-se a utilização de óleo mineral na concentração de 0,25% (V/V)
	Corde-de-viola ( <i>Ipomoea triloba</i> )	0,27			
	Poaia-branca ( <i>Richardia brasiliensis</i> )	0,27 a 0,41			
Milho	Guanxuma, mata-pasto, relógio ( <i>Sida rhombifolia</i> )	0,57 a 0,80			
	Corde-de-viola ( <i>Ipomoea triloba</i> )				
	Poaia-branca ( <i>Richardia brasiliensis</i> )				
Trigo	Fura-capá, picão, picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )	0,137 a 0,171			
	Amendoim-bravo, café-do-diabo, leiteira ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )				
	Nabo, nabiça ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )	0,137 a 0,206			

**NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

RAINVEL XTRA deve ser aplicado na pós-emergência das plantas infestantes e das culturas de cana-de-açúcar e trigo, e no manejo para plantio direto da cultura de milho, através do uso de pulverizadores costais, manuais, equipamentos tratorizados e aeronaves agrícolas. Para todos os tratamentos, recomenda-se a utilização de óleo mineral na concentração de 0,25% (V/V) visando melhorar a espalhabilidade e a aderência do produto às plantas infestantes.

**Cana-de-açúcar:** RAINVEL XTRA é indicado para o controle de plantas infestantes quando estas encontrarem-se nos estádios entre 2 a 6 folhas na pós-emergência da cana-de-açúcar. Para tanto é recomendada uma aplicação na modalidade de pós-emergência das plantas daninhas quando a cultura da cana-de-açúcar se encontrar na fase de perfilhamento, com uma altura média entre 30 e 40 cm.

**Milho:** Para esta cultura, é recomendada uma única aplicação no manejo/dessecação das plantas infestantes para posterior semeadura da cultura no sistema de plantio direto. A pulverização foliar deve ser feita em pós-emergência da planta infestante quando esta estiver no estágio de 2 a 6 folhas, pré-plantio da cultura, e o plantio desta cultura 7 dias após a aplicação do produto **RAINVEL XTRA**.

**Trigo:** **RAINVEL XTRA** é recomendado para o controle de plantas infestantes em pós-emergência na cultura do trigo e das plantas infestantes, quando estas se encontram nos estádios de 2 a 6 folhas. Uma única aplicação foliar é indicada no estágio de emborrachamento do trigo, ao atingir altura de 0,90 m.

## **MODO DE APLICAÇÃO:**

**Forma de aplicação:** Pode ser aplicado com pulverizadores costais, manuais e equipamentos tratorizados.

**Preparo da calda:** No tanque de pulverização, colocar metade do volume indicado de água e ligar o sistema de agitação. Adicionar quantidade de óleo mineral na dose de 250 mL/100L de água e promover agitação até que haja sua perfeita homogeneização. A quantidade necessária do produto **RAINVEL XTRA** é então transferida ao pulverizador, completando com água até atingir o volume estabelecido, mantendo agitação constante.

**Bicos de pulverização:** Podem ser utilizados pulverizadores costais de precisão, propelido a CO<sub>2</sub>, equipado com barra contendo 6 bicos de pulverização com pontas em jato leque plano do tipo Teejet XR 110.02 ou DG 110.015 montados em corpos de válvula de retenção com diafragma, espaçados de 50 cm um do outro, sob pressão constante de 40 lb/pol<sup>2</sup> promovendo um volume de 200 L/ha de calda. Utilizar bicos de jato plano (leque) da série 80 ou 110 a uma pressão de 60 psi de tal forma que se obtenha uma densidade mínima de 20 gotas/cm<sup>2</sup>. Utilizar de 200 litros de calda por hectare. A faixa de deposição do produto será limitada pelo comprimento da própria barra.

Não é recomendada a aplicação nas horas mais quentes do dia, ou quando a umidade relativa do ar for inferior a 50% ou a velocidade do vento for superior a 10 km/hora (3 m/seg).

Em aplicações com qualquer tipo de equipamento, observar as condições climáticas recomendadas, considerando temperatura, umidade relativa do ar e velocidade do vento, uma vez que estes fatores determinam uma maior ou menor evaporação das gotas ocasionando uma deposição irregular ou desvio acentuado do alvo desejado.

**OBS:** Recomenda-se o uso de anti-gotejantes nas pontas de pulverização, e durante as aplicações evitar a sobreposição de barras.

## **Lavagem do equipamento de aplicação:**

Antes da aplicação, verifique e inicie somente com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, proceda a uma completa limpeza de todo o equipamento para reduzir o risco da formação de depósitos sólidos que possam se tornar difíceis de serem removidos. O adiamento, mesmo por poucas horas, somente torna a limpeza mais difícil.

1. Com o equipamento de aplicação vazio, enxágue completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores, removendo fisicamente, se necessário, os depósitos visíveis de produto. O material resultante desta operação deverá ser pulverizado na área tratada com o respectivo produto.
2. Complete o pulverizador com água limpa. Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque na área tratada com o respectivo produto.
3. Complete o pulverizador com água limpa. Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque evitando que este líquido atinja corpos d'água, nascentes ou plantas úteis.
4. Remova e limpe os bicos, filtros e difusores em um balde com a solução de limpeza.
5. Repita o passo 3.
6. Enxágue completamente o pulverizador, mangueiras, barra, bicos e difusores com água limpa no mínimo 2 vezes.

Limpe tudo que for associado ao pulverizador, inclusive o material usado para o enchimento do tanque. Tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento perto de nascentes,

fontes de água ou de plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Cana-de-açúcar	60 dias
Milho, Milheto, Sorgo	(1)
Trigo	14 dias

(1) Intervalo de Segurança Não Determinado devido à modalidade de emprego

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

Não entrar nas áreas tratadas sem o equipamento de proteção individual (EPI) por um período mínimo de aproximadamente 24 horas ou até que a calda pulverizada nas plantas esteja seca. Caso haja necessidade de reentrar nas lavouras ou áreas tratadas antes desse período, usar os EPIs recomendados.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- O produto deve ser utilizado somente nas culturas para as quais está registrado, observando o intervalo de segurança para cada cultura.
- Todo equipamento usado para aplicar o **RAINVEL XTRA** deve ser descontaminado antes de outro uso.
- O **RAINVEL XTRA** não deve ser aplicado em pulverização aérea
- Não é recomendada a aplicação do produto em dias chuvosos ou com prenúncio de chuva.
- Não aplicar o produto durante a ocorrência de ventos acima de 10 km/h, pois pode ocorrer desvio do produto em relação ao alvo (deriva).
- Não se deve utilizar água com colóides em suspensão (terra, argila ou matéria orgânica) para preparo da calda, pois pode reduzir a eficácia do produto.
- A calda deve ser aplicada no mesmo dia da preparação. A utilização da mesma preparada de um dia para o outro pode reduzir a eficiência do produto.
- São exemplos de culturas sensíveis ao herbicida Dicamba: Batata, café, cítricos, crucíferas, feijão, flores ornamentais, girassol, leguminosas, maçã, pepino, tabaco, tomate, uva, além de algodão e soja não tolerantes ao herbicida Dicamba.
- Deve-se adotar uma área de bordadura de no mínimo 50 metros entre a área de aplicação e estas culturas para evitar potenciais efeitos adversos em culturas sensíveis a esse herbicida.
- Deve-se observar condições de inversão térmica para prevenir potenciais riscos de deriva e volatilidade.
- Evite aplicar em condições de estresse hídrico das plantas daninhas, visto que a sua translocação dentro das plantas, nestas condições é reduzida.
- Recomenda-se que a calda seja preparada e aplicada no mesmo dia. Isso visa reduzir o acúmulo de resíduos e contaminação das partes do pulverizador (tanque, barra, pontas, filtros e mangueiras)
- Recomenda-se consultar um Engenheiro Agrônomo para maiores informações.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

Vide Modo de Aplicação.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.



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

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 O para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas. • Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto.
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: [www.sbcpd.org](http://www.sbcpd.org)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hrac-br.org](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)). GRUPO O HERBICIDA O produto herbicida **RAINVEL XTRA** é composto por dicamba, que apresenta mecanismo de ação dos mimetizadores da auxina, pertencente ao Grupo O, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

<b>GRUPO</b>	<b>O</b>	<b>HERBICIDA</b>
--------------	----------	------------------

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

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

**ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.**

**PRODUTO PERIGOSO.**

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

### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

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

### **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 dispersão de poeira.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de proteção; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

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

- Evite o máximo possível o contato com a área 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 o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento, 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; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); 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.
- Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- 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.

ATENÇÃO	Pode ser nocivo se ingerido
	Pode ser nocivo em contato com a pele
	Pode ser nocivo se inalado

**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 contato, lave com muita água corrente durante 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lentes de contato, deve-se retirá-las.

**Inalação:** se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. Em caso de inalação, transporte o intoxicado para local arejado. Se o intoxicado parar de respirar, faça imediatamente respiração artificial e providencie assistência médica de urgência.

**Pele:** Evite o contato com a pele, caso isso aconteça, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, tec.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

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

#### INTOXICAÇÕES POR RAINVEL XTRA INFORMAÇÕES MÉDICAS

As informações presentes nesta tabela são para uso exclusivo do profissional de saúde. Os procedimentos descritos devem ser realizados somente em local apropriado (hospital, centro de saúde, etc.).

<b>Grupo químico</b>	Ácido benzóico
<b>Classe toxicológica</b>	CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<p>Absorção, distribuição, metabolismo e excreção do Dicamba após administração oral foram investigadas em vários estudos em ratos, camundongos, coelhos e cães. Não há diferenças em termos de toxicocinética entre espécies e gêneros. Também foi demonstrado que o contra-íon aniônico dos sais de Dicamba não influenciam a absorção, metabolismo ou eliminação do Dicamba.</p> <p>Dicamba é rapidamente absorvido com picos ocorrendo na primeira hora após a administração.</p> <p>A absorção não foi saturada em doses superiores a 1 000 mg/Kg de peso corporal. Entre 2 e 4 horas após o primeiro pico de absorção, um segundo pico é observado, indicativo de recirculação enterohepática do Dicamba. Em doses superiores a 1 25 mg/Kg de peso corporal, a meia-vida de eliminação do Dicamba equivalente ácido aumenta, e a área sob a curva (ASC) aumenta desproporcionalmente com o aumento da dose, indicando saturação do mecanismo de eliminação em doses elevadas. Somente 3% da dose, independentemente se elevada ou baixa, são encontrados nos tecidos cerca de 4 horas após o doseamento, sendo a maioria dos resíduos concentrada nos rins, plasma e útero. Após 7 dias, somente 0,2% da dose administrada pode ser encontrada nos tecidos. Mais de 95% da dose administrada é excretada através da urina, e menos de 5% através das fezes. Excreção o através da respiração e negligenciável. Na urina e nas fezes, mais de 90% do produto radiomarcado foi encontrado na fora não modificada de Dicamba. Na urina, quantidades muito baixas de Dicamba glucoronidado (M1), ácido 3,6 diclorosalicílico (DCSA; NOA 41 4746), 5-hidroxicamba (NOA 405873) e M2 (NOA 41 4746) foram encontrados. No fígado e nos rins, 84-91% do total de resíduos radiomarcados foram identificados como dicamba.</p> <p>Em resumo, dicamba é fracamente metabolizado e as vias envolvidas incluem demetilação, hidroxilação e conjugação com ácido glicurônico.</p>
<b>Mecanismos de toxicidade</b>	Dicamba age como um hormônio vegetal que ocorre naturalmente e provoca o crescimento descontrolado das plantas e, em doses elevadas, promove a mortalidade das mesmas. Este modo de ação hormonal é específico para plantas e não afeta os animais.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	Sinais e sintomas reportados após a exposição ao dicamba incluem perda de apetite, perda de peso, vômito, reduzida taxa cardíaca, respiração curta, efeitos no sistema nervoso central (depressão ou excitabilidade), incontinência urinária, cianose (azulamento da pele e gengivas) , exaustão seguida de espasmos musculares repetidos e fraqueza muscular. Dicamba pode ocasionar irritação a pele e trato respiratório e pode causar lesões na pele e nos olhos. A inalação pode causar irritação da passagem nasal e dos pulmões, e perda da voz.
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico deve ser feito baseado no exame clínico e nas informações disponíveis. A cromatografia gasosa é um método que pode ser utilizado para determinar os níveis séricos de dicamba no sangue ou urina, porém não é um equipamento de fácil acesso ou disponibilidade na maioria dos centros de diagnóstico. Em geral, a presença de ácido benzóico na urina também representa um método indicativo de intoxicação por dicamba.

<b>Tratamento</b>	<p>Tratamento: sintomático. Não há antídoto específico, as medidas abaixo relacionadas, especialmente aquelas voltadas para a adequada oxigenação do intoxicado, devem ser implementadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e a descontaminação.</p> <p>Utilizar luvas e avental durante a descontaminação.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remover roupas e acessórios e descontaminar a pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão.</li> <li>2. Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas.</li> <li>3. Em caso de ingestão recente (menos de uma hora) e em grande quantidade, proceder a lavagem gástrica. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração em posição de Trendelenburg e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal. Após a lavagem gástrica administrar Carvão ativado na proporção de 50 - 100g em adultos e 25 - 50g em crianças de 1 - 12 anos, e 1 g/Kg em &lt; 1 ano, diluídos em água na proporção de 30g de carvão ativado para 240 ml de água.</li> <li>4. Não induzir vômito.</li> </ol>
<b>Contraindicações</b>	A indução de vômito e contra indicada em razão do risco de aspiração pulmonar e de pneumonite química.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>As Intoxicações por Agrotóxicos estão incluídas entre as Enfermidades de Notificação Compulsória; comunique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS).</p> <p>Comunique o caso e obtenha informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento através dos TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:</p> <p>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</p> <p>Rede Nacional de Centro de Informação e Assistência Toxicológica - RENAC IAT - ANVISA/MS</p> <p>Telefone de Emergência da Empresa: 0800-701 0450</p>

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

Vide item Toxicocinética.

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

##### **Agudos:**

- DL<sub>50</sub> oral em ratos: > 2000 mg/kg.
- DL<sub>50</sub> dérmica em ratos: > 2000 mg/kg.
- CL<sub>50</sub> Inalatória em ratos (4 h): Não foi determinado nas condições do teste.
- Irritação Dérmica (coelhos): A substância teste quando aplicada na pele dos animais causou sinais clínicos de irritação leve como Eritema em todos os animais testados. Todos os sinais de irritação voltaram a normalidade em até 48 horas após a exposição do produto.
- Irritação Ocular (coelhos): O produto quando aplicado no olho dos animais de laboratório (coelhos) causou sinais de irritação leve nos olhos tratados. O sinal clínico observado foi Vermelhidão grau 1. Todos os sinais de irritação voltaram a sua normalidade em até 72 horas após a exposição do produto.
- Sensibilização cutânea: Não sensibilizante.

O produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa (teste de Ames) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos.

##### **Crônicos:**

Estudos com administração repetida de doses em ratos e cães indicam que a maioria dos efeitos leves observados foram ganhos de peso corporal, efeitos hematológicos e sinais clínicos de toxicidade. Ratos alimentados 13 semanas com doses superiores a 12000 ppm, apresentaram redução da atividade, menor ganho do peso corporal e redução do consumo de alimentos. Animais apresentaram redução na contagem plátô e parcial nos tempos de tromboplastina; fêmeas também apresentaram redução nos parâmetros de controle das células vermelhas e aumento da contagem de linfócitos e células sanguíneas da linhagem branca, e parâmetros



clínicos foram modificados. Após o período de recuperação, a maior parte dos parâmetros clínicos e hematológicos apresentou-se similar aos animais do grupo controle. O peso relativo do fígado foi estatisticamente superior. Achados histológicos foram restritos a doses elevadas em ratos fêmeas, que demonstraram hipertrofia hepática centrolobular reversível e pigmentação hepatocelular. O valor de NOAEL foi considerado 6000 ppm baseado nos efeitos bioquímicos e hematológicos a 12000 ppm. Dicamba não é considerado carcinogênico em camundongos, sendo observado apenas um aumento não estatisticamente significativo na incidência de linfoma e carcinoma das células C da tireóide. Da mesma forma, Dicamba é considerado não genotóxico. Considerando estes resultados, conclui-se que dicamba não atua como carcinogênico para humanos em níveis de exposição a dieta. Estudos de toxicidade reprodutiva em duas gerações de ratos que receberam concentrações de 5000 ppm de dicamba na dieta, demonstraram que os filhotes F1 e F2 alcançaram menor peso corporal (cerca de 20%) durante a fase de lactação. Não foram observados efeitos no acasalamento ou gestação em qualquer dosagem. Estudos em ratos para avaliar a toxicidade no desenvolvimento ocasionou redução no consumo alimentar em aproximadamente 20% e alterações comportamentais como ataxia e enrijecimento do corpo. Não foram observadas anomalias esqueléticas relacionadas ao tratamento. O NOAEL materno foi considerado 160 mg/Kg/dia e o NOAEL foi 400 mg/Kg/dia, a maior dose testada no estudo.

Dicamba não é considerado teratogênico nem ocasiona alterações características de neurotoxicidade.

## **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS** **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

### **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;

- Este produto é ALTAMENTE PERSISTENTE no meio ambiente.

- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.

- Não utilize equipamento com vazamentos.

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.

- Aplique somente as doses recomendadas.

- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água.

Evite a contaminação da água.

- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

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

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.

- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.

- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.

- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.

- Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO.

- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.

- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### **3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA. – Telefone de Emergência: 0800-172020
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:

Piso pavimentado: recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá ser mais 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, CO<sub>2</sub> ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

#### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

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

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos 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 à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do 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, essa 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 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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABN T), 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.

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

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

#### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**TRANSPORTE:**

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

**DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

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

**É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.****EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:**

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

**PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO**

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

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

**5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

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

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis, não há restrições estaduais.