

# Verdict® R

<logomarca do produto>

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 007194

## COMPOSIÇÃO:

<b>Haloxifop-R-metílico</b> .....	<b>124,70 g/L (12,47% m/v)</b>
Methyl (R)-2-{4-[3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridyloxy]phenoxy}propanoate	
Equivalente ácido de HALOXIFOPE-R-METÍLICO .....	<b>120,00 g/L (12,00% m/v)</b>
Solvent naphtha (petroleum), light aromatic	
<b>(NAFTA AROMÁTICA)</b> .....	<b>748,99 g/L (74,89% m/v)</b>
<b>Outros ingredientes</b> .....	<b>55,31 g/L (5,53% m/v)</b>

GRUPO	A	HERBICIDA
-------	---	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida Seletivo.

## GRUPO QUÍMICO:

**Haloxifope-R-metílico:** Ácido ariloxifenoxipropiônico.

**Nafta aromática:** Hidrocarboneto aromático.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Emulsionável (EC).

## TITULAR DO REGISTRO (\*):

**Dow AgroSciences Industrial Ltda.**

Alameda Itapecuru, 506 – 2º andar, Bloco B, Parte-1 – Alphaville Centro Industrial e Empresarial / Alphaville

CEP: 06454-080 - Barueri/SP - CNPJ: 47.180.625/0001-46

Fone: 0800 772 2492 - Registro no Estado nº 650 - CDA/SP

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

## FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO

**HALOXYFOP-R METHYL TÉCNICO**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 007094

**Corteva Agriscience France S.A.S.**

BP-20 Zone Industrielle, F-67410, Drusenheim, França

## FORMULADOR

**Dow AgroSciences Industrial Ltda.**

Rod. Pres. Tancredo de Almeida Neves, s/n km 38 - Pq. Santa Delfa - CEP: 07809-105

Franco da Rocha/SP - CNPJ: 47.180.625/0021-90 - Registro no Estado nº 678 - CDA/SP

**Dow AgroSciences Industrial Ltda.**

Av. Presidente Humberto de Alencar Castelo Branco, 3200 - Parte - Rio Abaixo

CEP: 12321-150 - Jacareí/SP - CNPJ: 47.180.625/0020-09 - Registro no Estado nº 679 - CDA/SP

**Adama Brasil S/A**

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

**Adama Brasil S/A**

Av. Júlio de Castilhos, 2085 - CEP: 95860-000 - Taquari/RS  
Tel.: (51) 3653-9400 – Fax: (51) 3653-1697  
CNPJ: 02.290.510/0004-19 - Registro no Estado nº 00001047/99 - SEAPA/RS

**FMC Química do Brasil Ltda**

Av. Antônio Carlos Guillaumon, 25 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-760  
Uberaba/MG - CNPJ: 04.136.367/0005-11 - Registro no Estado nº 210 - IMA/MG

**Iharabras S.A. Indústrias Químicas**

Av. Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - CEP: 18087-170 - Sorocaba/SP  
CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Registro no Estado nº 8 - CDA/SP

**Nortox S.A.**

Rodovia BR 369, km 197 - Aricanduva - CEP: 86700-970 - Araçongas /PR - CNPJ: 75.263.400/0001-99  
Tel.: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8585 - Registro no Estado nº 466 - ADAPAR/PR

**Nortox S.A.**

Rodovia BR 163, km 116 - Parque Industrial Vetorasso - CEP: 78740-275 - Rondonópolis/MT  
CNPJ: 75.263.400/0011-60 – Tel.: (66) 3493-3700 – Fax: (66) 3439-3715  
Registro no Estado nº 183/06 - INDEA/MT

**Ouro Fino Química S.A.**

Av. Filomena Cartafina, 22335 - Quadra 14 - lote 5 - Dist. Industrial III - CEP: 38044-750 - Uberaba/MG  
CNPJ: 09.100.671/0001-07 – Tel.: (16) 3518-2000 – Fax: (16) 3518-2251  
Registro no Estado nº 8.764 – IMA/MG

**Sipcam Nichino Brasil S/A**

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-755 - Uberaba/MG  
CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Registro no Estado nº 2.972 - IMA/MG

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.**

Av. Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros - CEP: 13148-030 - Paulínia/SP  
CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Registro no Estado nº 477 - CDA/CFICS/SP

**Corteva Agriscience Argentina S.R.L.**

Hipolito Irigoyen 2900, Santa Fe, Puerto General San Martin, S2202DRA, Argentina

**Corteva Agriscience de Colombia S.A.S.**

Carrera 50, 13-209, Atlántico, 083002, Soledad, Colômbia

**Corteva Agriscience de Colombia S.A.S.**

Mamonal, km 14, Bolivar Apartado, 2888, Cartagena, Colômbia

**Dow AgroSciences India Pvt. Ltd.**

A-1, Lote Parshuram Industrial Area, Dist. Ratnagiri, 415722 Khed, Maharashtra - India

**Corteva Agriscience France S.A.S.**

BP-20 Zone Industrielle, F-67410, Drusenheim, França

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 AGRONÔMICA E  
 CONSERVE-OS EM SEU PODER.  
 É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.  
 É OBRIGATÓRIA A DEVOUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

Combustível

Indústria Brasileira

(Disponibilizar este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º e 273º  
 do Decreto N° 7.212, de 15 de junho de 2010)

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR  
 DANO AGUDO**

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



## INSTRUÇÕES DE USO:

**Verdict R** é um herbicida seletivo recomendado para o controle pós-emergente de plantas daninhas de folhas estreitas em **dessecação pré-semeadura e em pós-emergência** das culturas da Soja, Algodão e Feijão.

### Culturas, Alvos, Modo de Aplicação, Doses, Número, Época e Intervalo de Aplicação:

**Verdict R** controla, nas doses indicadas, as seguintes plantas daninhas pós-emergentes em dessecação pré-semeadura nas culturas da soja, algodão e feijão:

Culturas	Alvo	Dose	Época de Aplicação
Algodão Feijão Soja	Capim-marmelada* ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	0,5 L/ha	<b>Verdict R</b> deve ser aplicado em dessecação pré-semeadura para o controle das plantas daninhas <i>Brachiaria plantaginea</i> , <i>Digitaria insularis</i> , <i>Lolium multiflorum</i> no estágio de 3-4 perfilhos e para o milho voluntário ( <i>Zea mays</i> ) no estágio de 3-4 folhas. As recomendações se aplicam às plantas daninhas em pleno desenvolvimento vegetativo e sem condições de estresse hídrico. A aplicação em dessecação pode ser realizada em qualquer momento antes da semeadura da cultura.
	Capim-amargoso* ( <i>Digitaria insularis</i> )		
	Azevém* ( <i>Lolium multiflorum</i> )		
	Milho voluntário* ( <i>Zea mays</i> )	0,4 L/ha	
<b>Nº máximo de aplicações por ciclo de cultura: 1</b>			
<b>Volume de calda:</b> <b>-Aplicação terrestre: 100 - 200 L/ha</b>			
<b>*Adicionar o adjuvante surfactante (óleo mineral) à calda na proporção de 0,5 L por 100 litros de calda para o controle de gramíneas.</b>			

**Verdict R** controla, nas doses indicadas, as plantas daninhas pós-emergentes descritas abaixo após a emergência das seguintes culturas:

Culturas	Alvo	Dose	Época de Aplicação
Algodão	Azevém* ( <i>Lolium multiflorum</i> )	0,5 L/ha	Em pós-emergência a aplicação pode ser realizada uma única vez entre 20 a 45 dias após o plantio da cultura quando houver a presença de plantas daninhas em estágio inicial de desenvolvimento.
	Capim-amargoso* ( <i>Digitaria insularis</i> )		
	Capim-marmelada* ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	0,4 - 0,5 L/ha	
	Capim-carrapicho* ( <i>Cenchrus echinatus</i> )		
	Milho voluntário* ( <i>Zea mays</i> )	0,3 - 0,4 L/ha	
<b>Nº máximo de aplicações por ciclo de cultura: 1</b>			
<b>Volume de calda:</b> <b>-Aplicação terrestre: 100 - 200 L/ha</b>			
<b>*Adicionar o adjuvante surfactante (óleo mineral) à calda na proporção de 0,5 L por 100 litros de calda para o controle de gramíneas.</b>			

Feijão	Capim-marmelada* ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	0,3 - 0,4 L/ha	Em pós-emergência a aplicação pode ser realizada uma única vez entre 20 a 30 dias após o plantio da cultura quando houver a presença de plantas daninhas em estágio inicial de desenvolvimento.
	Capim-colchão* ( <i>Digitaria horizontalis</i> )		
	Milho voluntário* ( <i>Zea mays</i> )		
<b>Nº máximo de aplicações por ciclo de cultura: 1</b>  <b>Volume de calda:</b> <b>-Aplicação terrestre: 100 - 200 L/ha</b>  <b>*Adicionar o adjuvante surfactante (óleo mineral) à calda na proporção de 0,5 L por 100 litros de calda para o controle de gramíneas.</b>			
Soja	Azevém* ( <i>Lolium multiflorum</i> )	0,5 L/ha	Em pós-emergência a aplicação pode ser realizada uma única vez entre 20 a 45 dias após o plantio da cultura quando houver a presença de plantas daninhas em estágio inicial de desenvolvimento.
	Capim-amargoso* ( <i>Digitaria insularis</i> )		
	Capim-marmelada* ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	0,4 - 0,5 L/ha	
	Capim-braquiária* ( <i>Brachiaria decumbens</i> )		
	Capim-carrapicho* ( <i>Cenchrus echinatus</i> )		
	Capim-colchão* ( <i>Digitaria horizontalis</i> )		
	Capim-pé-de-galinha* ( <i>Eleusine indica</i> )		
	Milho voluntário* ( <i>Zea mays</i> )	0,3 - 0,5 L/ha	
<b>Nº máximo de aplicações por ciclo de cultura: 1</b>  <b>Volume de calda:</b> <b>-Aplicação terrestre: 100 - 200 L/ha</b>  <b>*Adicionar o adjuvante surfactante (óleo mineral) à calda na proporção de 0,5 L por 100 litros de calda para o controle de gramíneas.</b>			

#### **MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

Em áreas onde ocorrem infestações mistas, o tratamento com **Verdict R** deverá ser complementado com um herbicida para controle de plantas daninhas de folhas largas. Neste caso, deverá ser aplicado no estágio recomendado para o controle de plantas daninhas de folhas largas, geralmente de 4 a 6 folhas.

O grau de controle das plantas daninhas e a sua duração dependerá da dose aplicada, chuvas, grau de infestação das plantas daninhas e outras condições. Como **Verdict R** não apresenta residual no solo suficiente para manter o controle do banco de sementes por longo prazo, havendo novos fluxos de plantas daninhas gramíneas após a semeadura das culturas da soja, algodão e feijão, se necessário, recomenda-se realizar uma única aplicação em pós-emergência da cultura, seguindo as recomendações de bula. Na cultura da soja, algodão e feijão, a aplicação deverá ser feita em área total e em dessecação pré-semeadura e/ou pós-emergência.

**Verdict R** deve ser pulverizado por meio de equipamento tratorizado com barra, utilizando-se bicos tipo leque ou equivalente, observando-se sempre as recomendações do fabricante para a seleção adequada do tipo de bico e pressão de trabalho.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Soja .....	98 dias
Algodão .....	123 dias
Feijão.....	66 dias

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

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

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- Não aplicar **Verdict R** sobre culturas gramíneas e evitar que uma possível deriva do produto atinja estas culturas.
- A aplicação de **Verdict R** não deve ser realizada antes de 10 dias após uma aplicação de produtos à base de 2,4-D na mesma área, pois seu desempenho pode ser comprometido.

#### **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 e equipamentos 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 A 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	A	HERBICIDA
-------	---	-----------

O produto herbicida **Verdict R** é composto por Haloxifope-R-metílico, que apresenta mecanismo de ação dos inibidores da síntese de lipídeos (inibidores da ACCase), pertencente ao Grupo A, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

### DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

#### ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.

##### 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 o produto perto 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 animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: calça, jaleco, botas, avental, respirador, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

##### PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; avental impermeável; respirador com filtro combinado classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência

### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO 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 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 e aplique de modo a não entrar em contato ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; respirador combinado classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

### **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 entre 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 botas e 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.
- 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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): calça, jaleco, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental impermeável, jaleco (cuidado para não virar do avesso), botas, calça (desamarre e a deixe deslizar até o chão), luvas e respirador.
- A manutenção e limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

**ATENÇÃO**      **Pode ser nocivo se ingerido.**

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

**INGESTÃO:** Não provoque vômito, procure logo o médico, levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônomo do produto.

**OLHOS:** Lave com água em abundância e procure logo o médico, levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônomo do produto.

**PELE:** Lave com água e sabão em abundância e se houver irritação procure o médico, levando a



embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônômico do produto.

**INALAÇÃO:** Procure lugar arejado e vá ao médico, levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônômico do produto.

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

### INTOXICAÇÕES POR Verdict R INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<b>Haloxifope-R-metílico:</b> Ácido ariloxifenoxipropiônico. <b>Nafta aromática:</b> Hidrocarboneto aromático.
<b>Classe toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, dérmica e ocular.
<b>Toxicocinética</b>	<b>Haloxifope-R-metílico:</b> A absorção é rápida (>80%) e a excreção extensa, estudado em ratos, macacos e humanos. Estudos indicam que Haloxifope-R-metílico é rapidamente absorvido e se transforma em Haloxifope-R. A principal rota de excreção é via bile (>80%). Haloxifope-R é distribuído primariamente para o plasma, fígado e rins, não há acumulação. A meia-vida da substância na circulação em camundongos é de aproximadamente 2 dias. A absorção pela pele é, limitada e lenta. Os principais metabólitos são ácidos Haloxifope e conjugados de ácido Haloxifope. <b>Nafta aromática:</b> <i>Absorção:</i> atravessam as membranas celulares e barreiras biológicas. Atravessam a membrana alveolar para a corrente sanguínea e são transportados dentro de poucos minutos para todo o organismo, incluindo SNC. Atravessam a superfície da pele ou folículos pilosos e caem na corrente sanguínea. São pobremente absorvidos pelo trato gastrointestinal, mas alguma absorção sistêmica ocorre. <i>Distribuição:</i> altamente distribuídos por sua característica lipofílica. Foram encontrados no leite de todas as lactantes. <i>Eliminação:</i> principalmente através do trato respiratório.
<b>Toxicodinâmica</b>	<b>Haloxifope-R-metílico:</b> Mecanismo de toxicidade do Haloxifope-R é pouco conhecido. Efeito adverso em humanos e aumento de peso do fígado. Em roedores atua como proliferador de peroxissomas, mas este efeito mecanismo é irrelevante em humanos. <b>Nafta aromática:</b> Os solventes aromáticos são rapidamente absorvidos e em torno de 10% é eliminado intacto pelo ar expirado. O resto passa pelo fígado, onde uma parte é catabolizada, e pelos tecidos gordurosos de todo o organismo onde se fixam graças à sua alta lipossolubilidade. A fixação é lábil, mas causadora de distúrbios permanentes nas exposições agudas graves e nas exposições crônicas, principalmente no cérebro. A eliminação se dá por todas as vias de excreção, principalmente pela urina. Os emulsionantes utilizados na composição do produto são irritantes para a pele e o trato digestivo, aumentando a absorção do ingrediente ativo e do solvente.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<b>Toxicidade Aguda</b> <b>Haloxifope-R-metílico:</b> <i>Ingestão:</i> o produto é moderadamente tóxico se ingerido diretamente. Pode causar lesões corrosivas (ulcerativas) das mucosas oral, esofágica, gástrica, e menos frequentemente, duodenal; disfagia, epigastralgia, náusea/vômitos, cólicas,

	<p>diarreia. Pode causar alterações neurológicas, que podem se complicar com convulsões, coma e morte, são atribuídas à hipóxia e/ ou hipotensão.</p> <p><i>Contato cutâneo:</i> pode causar leve irritação. Este quadro pode evoluir para dermatite de contato (eritema e queimação).</p> <p><i>Contato ocular:</i> pode causar irritação, dor, queimação, conjuntivite e edema palpebral.</p> <p><i>Inalação:</i> pode ocorrer irritação das vias respiratórias de aspiração, podendo ocorrer pneumonite química e efeitos adversos.</p> <p><b>Nafta aromática:</b></p> <p>Causa irritação à pele, olhos e trato respiratório no contato direto com o líquido ou pela exposição aos vapores. Pode causar distúrbios gastrointestinais e depressão do sistema nervoso central (SNC).</p> <p>Os sintomas da depressão do SNC incluem dor de cabeça, náusea, fraqueza, tontura, perda de coordenação e julgamento, coma, e morte em altos níveis de exposição. Doses elevadas podem causar danos hepáticos e renais. Pode ocorrer severo dano pulmonar se o líquido acidentalmente for aspirado para os pulmões produzindo pneumonite química fatal.</p> <p><b>Toxicidade Crônica</b></p> <p>O produto é sensibilizante dérmico para cobaias.</p> <p><u>Haloxypop-R-Methyl:</u> Exposições prolongadas e repetidas podem causar alergias dérmicas.</p> <p><b>Nafta aromática:</b> A repetida exposição dérmica pode produzir deslipidificação cutânea com ressecamento e rachaduras. A exposição crônica pode causar alterações comportamentais; bronquite crônica com tosse produtiva e dificuldade de respiração severa; danos hepáticos (hepatomegalia) e renais; deterioração dos nervos periféricos resultando em dormência e formigamento nas extremidades.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível, devendo ser feito baseado no exame clínico e informações disponíveis.</p>

<b>Tratamento</b>	<p><b>Antídoto:</b> não existe antídoto específico conhecido.</p> <p>O tratamento das intoxicações por Haloxypop-R-Methyl é basicamente sintomático e deve ser implementado paralelamente às medidas de descontaminação, que visam limitar a absorção aos efeitos locais. Manter acesso venoso de bom calibre para infusão de fluidos nos casos em que ocorrer hipotensão, se necessário, associar vasopressores.</p> <p><u>Ingestão:</u> É necessário considerar o volume, a concentração da solução ingerida e o tempo transcorrido desde a ingestão. Ingestão recente: caso não tenha ocorrido vômito espontâneo, proceder à lavagem gástrica o mais precocemente possível. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1 g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água.</p> <p>Ponderar a conveniência de administrar carvão ativado em função da necessidade de endoscopia digestiva nas primeiras 24 h. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração.</p> <p><u>Contato com a pele:</u> Remover roupas e acessórios. Proceder à descontaminação cuidadosa (incluindo pregas, cavidades, orifícios e pelos) com água fria abundante e sabão, por no mínimo, 15 minutos.</p> <p><u>Contato com os olhos:</u> Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso.</p> <p><b>ADVERTÊNCIA:</b> a pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeável, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> <p><b>Emergência, suporte e tratamento sintomático:</b> manter vias aéreas desobstruídas, aspirar secreções e oxigenar (O<sub>2</sub> a 100%). Observar atentamente ocorrência de insuficiência respiratória e atentar para a necessidade de intubação. Monitorar arritmias cardíacas (ECG) que deverão receber tratamento específico. Tratar a possível ocorrência de insuficiência renal e de acidose metabólica. Lesões da mucosa oral podem ser tratadas com gel anestésico. Nas ulcerações gastroduodenais usar bloqueadores H<sub>2</sub> ou bloqueadores de bomba de próton. Monitorar enzimas hepáticas, amilase, gasometria, eletrólitos, elementos anormais e sedimentoscopia de urina. Avaliar conveniência de realizar radio-grafia de tórax e endoscopia digestiva alta. Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <p>É conveniente o controle ambulatorial subsequente.</p>
<b>Contraindicações</b>	O vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração e pneu-monite química. Não esfregar os olhos ou pele em caso de contato com o produto com estes locais.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	O consumo de bebidas alcoólicas aumenta os efeitos nocivos causados por este produto.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800 722 6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT - ANVISA/MS</p> <p>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN / MS)</p> <p><b>TELEFONE DE EMERGÊNCIA DA EMPRESA: 0800 772 2492</b></p> <p><b>Empresa:</b> Dow AgroSciences Industrial Ltda.</p>

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

### Haloxyfop

Testes, realizados em animais de laboratório, demonstraram que o composto é rápido e completamente absorvido, com meia vida de 5,6 e 1,2 dias para ratos machos e fêmeas respectivamente; o produto é distribuído primariamente no plasma e fígado e em seguida excretado pela urina e pelas fezes. A farmacocinética do produto, na forma ácida ou como metil éster, é equivalente quando o mesmo é administrado oralmente, sendo que nenhum éster metílico pôde ser identificado nos tecidos, urina ou bile 48 horas após uma única ingestão do composto por ratos machos e fêmeas. A forma de degradação, quando ocorre, é feita através de hidrólise ácida e o produto é excretado na forma de conjugados.

Em macacos cinomolgos (*Macaca fascicularis*) a administração oral de sal de sódio de haloxifope racêmico mostrou que a substância é absorvida rapidamente. A excreção ocorre principalmente pela urina.

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

**Efeitos Agudos** (resultantes de ensaios com animais - Produto Formulado):

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** 3197 mg/kg (intervalo de confiança: 3692 a 2768 mg/kg)

**DL<sub>50</sub> cutânea em ratos:** > 12000 mg/kg

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** Não determinada nas condições do teste.

**Corrosão/Irritação cutânea em coelhos:** os seis animais tratados apresentaram eritema de muito leve a bem definido e cinco animais apresentaram também edema de muito leve a leve.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** os cinco animais tratados apresentaram irite, quemose, vermelhidão da conjuntiva, secreção e opacidade da córnea irreversíveis até o 7º dia de observação;

**Sensibilização cutânea em cobaias:** O produto não é sensibilizante à pele.

**Sensibilização respiratória:** O produto não é sensibilizante respiratório.

**Mutagenicidade:** O produto não é mutagênico.

### **Efeitos crônicos:**

Haloxyfop: Em estudo com camundongos tratados com haloxifope ácido racêmico por 13 semanas mostrou aumento da atividade da fosfatase alcalina em 22% (machos) e 8% (fêmeas) no grupo de dose 2,0 mg/kg de peso corpóreo, além do aumento do peso do fígado que pode estar relacionado com a proliferação de peroxissomo hepatocelular.

Em estudo com ratos, foram observados diminuição na contagem de eritrócitos, hemoglobina e fração de volume de eritrócitos; e aumento da atividade sérica de fosfatase alcalina, glicose e albumina.

Além disso, foi observado aumento no peso do fígado.

Nafta aromática: Quando doses elevadas são administradas a ratos, o produto produz lesões no estômago, fígado, tireoide e bexiga urinária. Esses efeitos devem ser considerados para indivíduos submetidos à exposição ocupacional. Suspeito de produzir efeitos reprodutivos e sobre o desenvolvimento em animais produz abortos pós-implantação, redução do peso fetal e do tamanho da ninhada. Em estudos em animais não foi sensibilizante nem mutagênico.

## **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)
  - (X) **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.
- 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 as 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.

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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **DOW AGROSCIENCES INDUSTRIAL LTDA.**, telefone: **0800 772 2492**.
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; respirador com filtro combinado classe P2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
  - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para 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 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**, 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 embalagem 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  $\frac{1}{4}$  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 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 estão guardadas as embalagens cheias.

##### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

No prazo de até um ano da data de 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.

**EMBALAGENS SECUNDÁRIAS (NÃO CONTAMINADAS):  
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 da chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**TRANSPORTE:**

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

**DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

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

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

A destinação inadequada das embalagens vazias 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 esse 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.

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

O agrônomo deve se atentar às restrições decorrentes de legislação municipal, estadual e federal antes de recomendar o produto para se certificar que o produto, o modo de aplicação, o alvo e/ou a cultura são permitidos localmente.