

# CARTAGO

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAP sob nº 19018

## COMPOSIÇÃO:

(RS)-2-[(E)-1-[(E)-3-chloroallyloxyimino]propyl]-5-[2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxycyclohex-2-enone (CLETODIM).....240,00 g/L (24,00% m/v)  
Solvente Nafta..... 535,00 g/L (53,50% m/v)  
Outros Ingredientes.....730,00 g/L (73,00% m/v)

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

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida sistêmico, pós-emergente

**GRUPO QUÍMICO:** Cletodim: Oxima ciclohexanodiona

Nafta Pesada: Hidrocarboneto aromático (Derivado de petróleo)

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

**TITULAR DO REGISTRO (\*):**

**ALTA - AMÉRICA LATINA TECNOLOGIA AGRÍCOLA LTDA**

Avenida Silvia Jardim, nº. 2600 - 19º andar - Água Verde - Curitiba/PR – CEP: 80240-020

Tel. (41) 3071-9100

CNPJ: 10.409.614/0001-85 – Inscrição Estadual: 90.463.291-01 - Registro Estadual nº-003483 – SEAB/PR

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

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**CLETODIM TÉCNICO ALTA (REGISTRO MAP Nº 7418)**

**WEIFANG CYNDA CHEMICAL Co., Ltd.** - Nº 2 of East Partial Lingang Chemical Zone, Binhai Economic Development Area, Weifang, 262737 – Shandong – China.

**CLETODIM TÉCNICO ALTA II (REGISTRO MAP Nº 29718)**

**SHANDONG CYNDA CHEMICAL CO., LTD.** - Economic Development Area, Boxing County, P. R. Shandong - China.

**CLETODIM TÉCNICO RAINBOW - REGISTRO MAP Nº TC14320**

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.**

Binhai Economic Development Area, Weifang Shandong – China.

**FORMULADORES/MANIPULADORES:**

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

Economic Development Area, Boxing County, Shandong, P. R. China.

**JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD.**

28 Chengbei Road, Zhangjiangang, Jiangsu, China 215600.

**ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO., LTD.**

Zhongshan, Xiaopu, Changxing, Zhejiang Province, China.

**HEBEI LANSEN BIOTECH CO., LTD.**

Mayu Village Jinzhou, Shijiazhuang, Hebei Province. China

**JIANGSU YUNFAN CHEMICAL CO.LTD.**

No.168, Jiangsu Road, Binjiang Fine Chemical, Industry Park, Qidong, Jiangsu. China.

**SHENYANG SCIENCREAT CHEMICALS CO., LTD.**

Xihejiubei Street 17, Chemical Industry Area. Shenyang ETDZ, Liaoning. China.

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.**

Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong. China.

**WEIFANG CYNDA CHEMICAL CO., LTD.**

Nº 2 of East Partial Lingang Chemical Zone, Binhai Economic Development Area., Weifang, Shandong. China

**IMPORTADOR:**

**SOLUS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.**

BR 369 Km 06, S/Nº - Distrito Industrial - Jandaia do Sul – Apucarana/PR – CEP: 86.900-000

Tel: (43) 3048-0613 CNPJ: 21.203.489/0001-79 – Inscrição Estadual: 90.758.831-93 – Registro Estadual nº: 1007610 – SEAB/PR

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.**

**Produto Importado**

Produto Irritante aos Olhos

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

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

**Cor da faixa:** Faixa azul (Azul PMS Blue 293 C)



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAP**

**CARTAGO** é um herbicida gramínicida pós emergente e sistêmico, altamente seletivo para as culturas de algodão, alho, batata, café, cebola, cenoura, feijão, fumo, mandioca, melancia, milho, soja, tomate e trigo. É efetivo contra ampla faixa de gramíneas anuais e perenes, apresentando pouca ou nenhuma atividade sobre as plantas daninhas de folhas largas e ciperáceas:

**CARTAGO** deve ser aplicado em gramíneas em fase ativa de perfilhamento e/ou crescimento.

**CULTURAS, PLANTAS INFESTANTES, DOSES, ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

**APLICAÇÃO EM PRÉ-PLANTIO (DESSECAÇÃO):**

Cultura	Plantas infestantes	Dose p.c (L/ha)	Volume de Calda (L/ha)	Época, número e intervalo de aplicação
Algodão	Milho voluntário ( <i>Zea mays</i> )	0,35 - 0,45	100 - 300 (Aplicação terrestre)	Aplicar <b>CARTAGO</b> em pré-plantio (dessecação) do algodão com as plantas de milho voluntário no estádio de até 4 folhas. As doses maiores devem ser utilizadas para controlar as plantas infestantes em estádio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. <b>Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).</b>
Milho	Azevém ( <i>Lolium multiflorum</i> )	0,45		Aplicar <b>CARTAGO</b> em pré-plantio (dessecação) da cultura com as plantas de azevém no estádio de 2 perfilhos até o florescimento. Respeitar um intervalo mínimo de 7 (sete) dias entre a aplicação de <b>CARTAGO</b> e o plantio das culturas de milho e trigo. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. <b>Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).</b>
Soja	Azevém ( <i>Lolium multiflorum</i> )	0,45	20 - 50 (Aplicação aérea)	Aplicar <b>CARTAGO</b> em pré-plantio (dessecação) da soja com as plantas de azevém no estádio de 2 perfilhos até o florescimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. <b>Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).</b>
	Milho voluntário ( <i>Zea mays</i> )	0,35-0,45		Aplicar <b>CARTAGO</b> em pré-plantio (dessecação) da soja com as plantas de milho voluntário no estádio de até 4 folhas. As doses maiores devem ser utilizadas para controlar as plantas infestantes em estádio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. <b>Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).</b>
Trigo	Azevém ( <i>Lolium multiflorum</i> )	0,45		Aplicar <b>CARTAGO</b> em pré-plantio (dessecação) da cultura com as plantas de azevém no estádio de 2 perfilhos até o florescimento. Respeitar um intervalo mínimo de 7 (sete) dias entre a aplicação de <b>CARTAGO</b> e o plantio da cultura do trigo. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. <b>Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).</b>

**APLICAÇÃO EM PÓS-EMERGÊNCIA:**

Culturas	Plantas infestantes	Dose p.c (L/ha)*	Volume de calda (L/ha)	Época, número e intervalo de aplicação				
<b>Algodão</b> <b>Alho</b> <b>Batata</b> <b>Café</b> <b>Cebola</b> <b>Cenoura</b> <b>Feijão</b> <b>Fumo</b> <b>Mandioca</b> <b>Melancia</b> <b>Soja</b> <b>Tomate</b>	Capim-marmelada ou papuã ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	0,35	100 - 300 (Aplicação terrestre)	<p>Aplicar <b>CARTAGO</b> em pós-emergência da cultura, com as plantas infestantes no estágio de 4 folhas a 2 perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das gramíneas com a cultura. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p>Cultivares de soja com ciclo curto e médio aplicar após 21 a 28 dias da semeadura, e, para cultivares de ciclo longo, fazer a aplicação do produto após 21 a 40 dias.</p> <p><b>Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura.</b></p>				
	Capim-colchão ou milhã ( <i>Digitaria horizontalis</i> )							
	Capim-carrapicho ( <i>Cenchrus echinatus</i> )							
	Capim-pé-de-galinha ( <i>Eleusine indica</i> )	0,40			<p>Aplicar <b>CARTAGO</b> em pós emergência da cultura, com as plantas infestantes no estágio de 2 a 3 perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das gramíneas com a cultura. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p>Cultivares de soja com ciclo curto e médio aplicar após 21 a 28 dias da semeadura, e, para cultivares de ciclo longo, fazer a aplicação do produto após 21 a 40 dias.</p> <p><b>Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura</b></p>			
	Capim-rabo-de-raposa ( <i>Setaria geniculata</i> )							
	Capim-custódio ( <i>Pennisetum setosum</i> )	0,45				<p>20 - 40 (Aplicação aérea, somente para as culturas: <b>Algodão, Feijão, e Soja</b>)</p>	<p>Aplicar <b>CARTAGO</b> em pós-emergência da cultura, com as plantas infestantes no estágio de 4 ou mais perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das gramíneas com a cultura. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p>Cultivares de soja com ciclo curto e médio aplicar após 21 a 28 dias da semeadura, e, para cultivares de ciclo longo, fazer a aplicação do produto após 21 a 40 dias.</p> <p><b>Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura</b></p>	
	Capim-arroz ( <i>Echinochloa crusgalli</i> )							
	Capim-camalote ( <i>Rottboelia exaltata</i> )							
	Capim-mimoso ( <i>Eragrostis ciliares</i> )	0,35-0,45						<p>Aplicar <b>CARTAGO</b> em pós-emergência da cultura, com as plantas de milho voluntário e milheto voluntário na altura de 15-30 cm. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição do milho e milheto voluntário com a cultura. A maior dose deve ser utilizada para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento.</p> <p>Para as culturas do <b>alho</b> e <b>cebola</b> usar a dose de até 0,40 L/ha.</p> <p>Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p>Cultivares de soja com ciclo curto e médio aplicar após 21 a 28 dias da semeadura, e, para cultivares de ciclo longo, fazer a aplicação do produto após 21 a 40 dias.</p> <p><b>Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura</b></p>
	Milho voluntário ( <i>Zea mays</i> )							
Milheto voluntário ( <i>Pennisetum americanum</i> )								

	Trigo voluntário ( <i>Triticum aestivum</i> )	0,35-0,45	<p>Aplicar <b>CARTAGO</b> em pós-emergência da cultura, com as plantas de trigo voluntário e arroz voluntário na altura de 10-15 cm. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição do trigo e arroz voluntário com a cultura. A maior dose deve ser utilizada para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p>Cultivares de soja com ciclo curto e médio aplicar após 21 a 28 dias da semeadura, e, para cultivares de ciclo longo, fazer a aplicação do produto após 21 a 40 dias.</p> <p><b>Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura</b></p>
	Arroz voluntário ( <i>Oryza sativa</i> )		
	Capim-colonião ( <i>Panicum maximum</i> )	0,40-0,45	
	Capim-massarambá ( <i>Sorghum halepense</i> )		
<b>Soja</b>	Azevém ( <i>Lolium multiflorum</i> )	0,45	
			<p>Aplicar <b>CARTAGO</b> em pós-emergência da soja, com as plantas infestantes de azevém do estágio de 2 perfilhos ao florescimento. Cultivares de soja com ciclo curto e médio aplicar após 21 a 28 dias da semeadura, e, para cultivares de ciclo longo, fazer a aplicação do produto após 21 a 40 dias. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p><b>Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.</b></p>

**MANEJO DE CAPIM-AMARGOSO (*Digitaria insularis*):**

Cultura	Plantas infestantes	Dose p.c (L/ha)	Volume de calda (L/ha)	Época, número e intervalo de aplicação
Algodão	Capim-amargoso ( <i>Digitaria insularis</i> )	0,40 - 0,45	100 - 300 (Aplicação terrestre)	<p>Aplicar <b>CARTAGO</b> em <b>pré-plantio (dessecação)</b> da cultura do algodão com as plantas de capim-amargoso no estágio de até 4 perfilhos. A maior dose deve ser utilizada para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar óleo mineral emulsionável a 0,5% v/v ou Alquil Ester Etoxilado do Ácido Fosfórico à calda de pulverização do produto.</p> <p><b>Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).</b></p> <p>Aplicar <b>CARTAGO</b> em <b>pós-emergência</b> do algodão, com as plantas de capim-amargoso no estágio de até 4 perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das plantas infestantes com a cultura. A maior dose deve ser utilizada para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p><b>Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.</b></p>
	Capim-amargoso ( <i>Digitaria insularis</i> )	0,80 + 0,60	20 - 50 (Aplicação aérea)	<p>Para infestações de capim-amargoso em estágio avançado de desenvolvimento (perenizado e/ou rebrote com 20 a 30 cm), realizar a aplicação sequencial (2 aplicações) de <b>CARTAGO</b>, sendo, a primeira aplicação em pré-plantio da cultura (dessecação) e a segunda em pós-emergência da cultura. Usar a dose de 0,8 L/ha em pré-plantio (dessecação), e, 0,6 L/ha em pós-emergência do algodão, quando o rebrote do capim-amargoso atingir no máximo 20 a 30 cm de altura. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p><b>Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação) e 1 aplicação em pós-emergência da cultura.</b></p>
Alho Cebola	Capim-amargoso ( <i>Digitaria insularis</i> )	0,40	100 - 300 (Aplicação terrestre)	<p>Aplicar <b>CARTAGO</b> em pós-emergência da cultura, com as plantas de capim-amargoso no estágio de até 4 perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das gramíneas com a cultura. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável.</p> <p><b>Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura</b></p>

<p><b>Batata</b> <b>Café</b> <b>Cenoura</b> <b>Feijão</b> <b>Fumo</b> <b>Mandioca</b> <b>Melancia</b> <b>Tomate</b></p>	<p>Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)</p>	<p>0,40-0,45</p>	<p>100 - 300 (Aplic terrestre)</p> <p>20 - 50 (Aplic aérea, somente para a culturas de, feijão)</p>	<p>Aplicar <b>CARTAGO</b> em pós-emergência da cultura, com as plantas de capim-amargoso no estágio de até 4 perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das gramíneas com a cultura. As doses maiores devem ser utilizadas para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. <b>Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura.</b></p>
<p><b>Soja</b></p>	<p>Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)</p>	<p>0,40-0,45</p>	<p>100 - 300 (Aplicação terrestre)</p>	<p>Aplicar <b>CARTAGO</b> em <b>pré-plantio (dessecação)</b> da cultura da soja com as plantas de capim-amargoso no estágio de até 4 perfilhos. A maior dose deve ser utilizada para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. <b>Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).</b></p>
	<p>Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)</p>	<p>0,80 + 0,60</p>	<p>20 - 50 (Aplicação aérea)</p>	<p>Aplicar <b>CARTAGO</b> em <b>pós-emergência</b> da soja, com as plantas de capim-amargoso no estágio de até 4 perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das plantas infestantes com a cultura. A maior dose deve ser utilizada para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. <b>Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.</b></p> <p>Para infestações de capim-amargoso em estágio avançado de desenvolvimento (perenizado e/ou rebrote com 20 a 30 cm), realizar a aplicação sequencial (2 aplicações) de <b>CARTAGO</b>, sendo, a primeira aplicação em pré-plantio da cultura (dessecação) e a segunda em pós-emergência da cultura. Usar a dose de 0,8 L/ha em pré-plantio (dessecação), e, 0,6 L/ha em pós-emergência da soja, quando o rebrote do capim-amargoso atingir no máximo 20 a 30 cm de altura. Adicionar 0,5% v/v de adjuvante a base de óleo mineral emulsionável. <b>Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação) e 1 aplicação em pós-emergência da cultura.</b></p>

### **MODO DE APLICAÇÃO:**

**CARTAGO** apresenta maior atividade sobre gramíneas anuais ou perenes que estejam em fase ativa de perfilhamento e/ou crescimento vegetativo.

**CARTAGO** deve ser emulsionado em água e aplicado em pulverização uniforme da parte aérea das plantas infestantes. O uso do adjuvante indicado é essencial para assegurar um bom controle. Pulverizar sob agitação constante.

### **Aplicação Terrestre**

Deve-se utilizar pulverizador costal ou de barra, com deslocamento montado, de arrasto ou autopropelido.

**Volume de Aplicação:** Recomenda-se o volume de calda de aplicação entre 100 e 300 L/ha

**Obs.:** O volume de calda pode ser ajustado respeitando a concentração máxima de l.A./ha, desde que proporcione uma boa cobertura durante a aplicação do produto.

**Classe de gotas:** Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique de maior tamanho de gota possível (**Exemplo: G - Grossa e EG - Extremamente Grossa**), sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto. Evitar ao máximo a adoção de técnicas que demandem as gotas mais finas.

**Seleção de Pontas de Aplicação:** Utilizar bicos ou pontas que produzem jato leque com indução de ar, visando à produção de gotas grossas (G) a extremamente grossas (EG).

**Altura da Barra de Aplicação:** A altura da barra e o espaçamento entre bicos deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme na planta alvo, conforme recomendação do fabricante. Utilize tecnologia(s) e técnica(s) de aplicação que garantam a qualidade da pulverização com baixa deriva. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

**Velocidade do Vento:** de 2 a 10 km/h. Se o vento estiver abaixo de 2 km/h não aplique devido ao risco inversão térmica e, não se deve aplicar quando a velocidade do vento ultrapassar os 10 km/h minimizando desta forma o efeito de deriva.

**Velocidade do Equipamento:** Usar velocidade de aplicação que possibilite boa uniformidade de deposição de gotas com rendimento operacional. Para diferentes velocidades com o pulverizador, utilize pontas de diferentes vazões para não haver variação brusca de pressão de trabalho, o que afeta diretamente o tamanho das gotas.

**Pressão de Trabalho:** A pressão de trabalho deverá ser selecionada considerando o volume de calda da aplicação e o tamanho de gotas desejado. Em caso de dúvida consulte a recomendação do fabricante da ponta (Bico). Observar sempre a recomendação do fabricante da ponta (Bico) e trabalhar dentro da pressão recomendada, considerando o volume de aplicação e o tamanho de gotas. Lembre-se que maiores pressões levam a menores tamanhos de gotas, podendo favorecer a deriva.

O funcionamento e adequação do manômetro é fundamental para a qualidade e segurança da operação. Jamais pulverize fora da faixa de pressão recomendada para cada tipo de ponta (informação disponível no catálogo do fabricante). A operação em pressões fora do recomendado prejudica o espectro de gotas. Pressões elevadas causam deriva.

Somente aplique o produto com equipamentos tecnicamente adequados ao relevo do local, corretamente regulados e calibrados, conforme a recomendação do fabricante do equipamento e do responsável técnico.

## **APLICAÇÃO AÉREA:**

**Aplicação aérea é recomendada para as seguintes culturas: algodão, feijão, milho, soja e trigo.**

Para aplicação aérea utilizar **CARTAGO** na dose de 0,40 – 0,45 L/ha com adição de Alquil Ester Etoxilado do Ácido Fosfórico a 1,0% v/v.

Recomenda-se um volume de aplicação entre 20 e 50 L/ha. O volume de calda pode ser ajustado respeitando a concentração máxima de l.a./ha, desde que proporcione uma boa cobertura durante a aplicação do produto. A aplicação deve ser realizada somente por empresa especializada, sob orientação de um Engenheiro Agrônomo. As mesmas recomendações gerais para “Aplicação Terrestre”, como tamanho de gotas, boa cobertura e uniformidade de deposição se aplicam nesta modalidade. Deve-se respeitar condições meteorológicas no momento de aplicação para que as perdas por deriva sejam minimizadas.

Realizar a aplicação aérea com técnicas de redução de deriva (TRD) e utilização de boas práticas agrícolas, evitando sempre excessos de pressão e na altura na aplicação.

## **Deriva:**

**EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.**

Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação do ambiental. O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e ao clima (velocidade e direção do vento, umidade e temperatura do ar). O responsável pela aplicação deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar o produto.

Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes na composição do risco de deriva, assim, aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência.



Consulte sempre um profissional habilitado para auxiliar na definição da tecnologia de aplicação mais eficiente e segura de maneira a evitar o risco de deriva.

**Cuidados com a inversão térmica:** Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanecem perto do solo e com movimento lateral. Assim, o potencial de deriva aumenta significativamente durante uma inversão térmica, podendo a aplicação atingir culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações de animais e áreas de preservação ambiental. O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica.

**Período de Chuvas:** A ocorrência de chuvas dentro de um período de quatro (4) horas após aplicação pode afetar o desempenho do produto. Este intervalo de tempo é o mínimo necessário para a absorção do produto pelas folhas e sua translocação pela planta alvo em condições adequadas de desenvolvimento. Evite aplicar logo após a ocorrência de chuva ou em condições de orvalho. Sob risco de chuva, suspenda a aplicação.

### **MODO PREPARO DE CALDA:**

Antes de iniciar o preparo, garantir que o tanque, mangueiras, filtros e pontas do pulverizador estejam devidamente limpos. Recomenda-se utilizar pontas ou bicos que possibilitem trabalhar com filtros de malha de 50 mesh, no máximo, evitando-se filtros mais restritivos no pulverizador. Não havendo necessidade de ajustes em pH e dureza da água utilizada, deve-se encher o tanque do pulverizador até um terço de seu nível. Posteriormente, deve-se iniciar a agitação e adicionar gradativamente a quantidade necessária do produto no tanque ou no pré-misturador. Após despejar todo o conteúdo do produto no preparo da calda, deve-se fazer a adição de água dentro de cada embalagem para garantir que todo produto seja usado na pulverização e facilite a etapa seguinte de tríplice lavagem. Feito isso, deve-se completar o volume do tanque do pulverizador com água, quando faltar 3-5 minutos para o início da pulverização. A prática da pré-diluição é recomendada, respeitando-se uma proporção mínima de 3 litros de água por litro de produto a ser adicionado no pré-misturador. A agitação no tanque do pulverizador deverá ser constante da preparação da calda até o término da aplicação, sem interrupção. Lembre-se de verificar o bom funcionamento do agitador de calda dentro do tanque do pulverizador, seja ele por hélices, bico hidráulico ou por retorno da bomba centrífuga. Nunca deixe calda parada dentro do tanque, mesmo que por minutos. Havendo a necessidade de uso de algum adjuvante, checar sempre a compatibilidade da calda, confeccionando-a nas mesmas proporções, em recipientes menores e transparentes, com a finalidade de observar se há homogeneidade da calda, sem haver formação de fases. Ao final da atividade, deve-se proceder com a limpeza do pulverizador. Utilize produtos de sua preferência para a correta limpeza do tanque, filtros, bicos, ramais e finais de seção de barra.

### **Condições climáticas:**

Realizar as pulverizações quando as condições climáticas forem desfavoráveis à ocorrência de deriva, conforme abaixo:

**Temperatura do ambiente:** máxima de 30°C.

**Umidade relativa do ar:** igual ou superior a 55%.

**Velocidade do vento:** de 2 a 10 km/h. Se o vento estiver abaixo de 2 km/h não aplique devido ao risco inversão térmica

**Direção do vento:** Observe a direção do vento e evite aplicar quando este estiver no sentido de alguma cultura ou organismos sensíveis não-alvo, caso haja restrição nesta bula.

### **Limpeza do pulverizador:**

#### **Pulverizadores de barra:**

- 1- Preencha todo o tanque com água limpa, ligue a agitação, adicione o produto limpante, agite por 20 minutos, e pulverize o conteúdo do tanque pelos bicos em local apropriado de coleta de água contaminada;
- 2- Remova e limpe todas as pontas da barra e suas peneiras separadamente;
- 3- Preencha todo o tanque com água limpa, ligue a agitação e pulverize o conteúdo do tanque pelos bocais abertos (sem os bicos) em local apropriado de coleta de água contaminada;
- 4- Limpe os filtros de sucção e de linha, recolocar os filtros de sucção, de linha e de bicos e recolocar todas as pontas. Neste momento, é importante escorvar o filtro de sucção com água para não entrar ar na bomba ao ser ligada novamente;

5- Preencha todo o tanque com água limpa, ligue a agitação e pulverize o conteúdo do tanque pelos bicos em local apropriado de coleta de água contaminada.

**Observação:** Nas etapas acima, ao perceber, pelo nível do tanque que o mesmo está quase vazio, desligue a bomba para que a mesma nunca trabalhe vazia. Se a bomba trabalhar a seco, mesmo que por segundos, esta poderá sofrer danos ou ter sua vida útil reduzida.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>Cultura</b>	<b>Intervalo de segurança (dias)</b>
Algodão	50
Alho, cebola, batata, cenoura e feijão	40
Fumo	UNA (Uso Não Alimentar)
Mandioca	180
Soja	60
Tomate, melancia e café	20
Milho e Trigo	1

#### **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 deste período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

Não fazer aplicações em áreas onde culturas de gramíneas possam ser atingidas.

**Fitotoxicidade:** Não há para as culturas indicadas e nas doses recomendadas. Em soja poderá ocorrer uma pequena redução do porte quando as condições ambientais forem adversas, mas a cultura se recupera durante a fase vegetativa.

Em períodos de seca prolongada recomenda-se não aplicar o produto.

**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 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 e Pecuária (MAP: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

<b>GRUPO</b>	<b>A</b>	<b>HERBICIDA</b>
--------------	----------	------------------

O produto herbicida **CARTAGO** é composto por cletodim, que apresentam mecanismo de ação de inibidores da ACCase (Acetil CoA carboxilase), pertencente ao Grupo A segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:**

O manejo de plantas daninhas é um procedimento sistemático adotado para minimizar a interferência das plantas infestantes e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de controle. A integração de métodos de controle: (1) cultural (rotação de culturas, variação de espaçamento e uso de cobertura verde), (2) mecânico ou físico (monda, capina manual, roçada, inundação, cobertura não viva e cultivo mecânico), (3) controle biológico e (4) controle químico tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de dano ao meio ambiente.

#### **MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**

<b>ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA</b>
-------------------------------------------------------------------

#### **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 de animais.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão com tratamento hidrorrepelente, botas de borracha, avental impermeável, respirador, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.

- 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): 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; respirador com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânico e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- 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.  
Além disso, recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio ou preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

#### **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 entre 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 em contato, ou 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; avental impermeável; respirador com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânico e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- 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 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), sempre 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.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e 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, botas de borracha, avental impermeável, respirador, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental impermeável, botas de borracha, macacão com tratamento hidrorrepelente, luvas de proteção contra produtos químicos e respirador.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida:
  - a) Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa;
  - b) 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.



**PERIGO**

**PODE SER NOCIVO SE INALADO**

**PROVOCA LESÕES OCULARES  
GRAVES**

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

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

**Olhos:** ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA LESÕES OCULARES GRAVES. 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 lentes de contato, deve-se retirá-las.

**Pele:** Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, 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 se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

## - INTOXICAÇÕES POR

### CARTAGO -INFORMAÇÕES

#### MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	CLETODIM: Oxima ciclohexanodiona NAFTA PESADA: Hidrocarboneto aromático.
<b>Classe toxicológica</b>	Categoria 5 - Improvável de causar dano agudo
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<p>CLETODIM: O cletodim é rapidamente absorvido pela via oral/gastrointestinal em ratos, independentemente do sexo dos animais. Após absorção, o cletodim é rapidamente biotransformado e eliminado como metabólitos sulfóxido, além de quantidades menores de sulfonas. Em sete dias, menos de 1% da dose administrada permaneceu nos tecidos e órgãos, sendo que a eliminação ocorreu de forma rápida, dentro de 48 horas, principalmente pela urina (87,2-93,2%), mas também pelas fezes (9,3-17,0%) e eliminação pulmonar (0,5-1,0%). Cerca de 1% da dose administrada é eliminada na forma inalterada. Não ocorre bioconcentração.</p> <p>NAFTA: No geral, os hidrocarbonetos aromáticos são extremamente lipossolúveis e atravessam as membranas celulares. Atravessam a membrana alveolar para a corrente sanguínea e são transportados dentro de poucos minutos para todo o organismo, incluindo o Sistema Nervoso Central. A absorção pelo trato gastrointestinal é pequena. Altamente distribuído, foi inclusive detectado no leite de lactantes. O volume de distribuição é elevado. Os hidrocarbonetos aromáticos são metabolizados no fígado por oxidação e posteriormente conjugados com a glicina. Os derivados conjugados são eliminados pela urina.</p>

**Toxicodinâmica  
(Mecanismos de  
toxicidade)**

CLETODIM: Não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade da cletodim em humanos.

NAFTA: SNC - A exposição aguda a hidrocarbonetos aromáticos possibilita a entrada destes solventes na corrente sanguínea e que atravessem a barreira hematoencefálica, podendo levar à depressão do sistema nervoso central (SNC). O hidrocarboneto aromático, com característica lipofílica, dissolve a porção lipídica das membranas das células nervosas e interrompe a função das proteínas de membrana seja por alterar a bicamada lipídica, seja por alterar a conformação proteica. O



	<p>metabolismo oxidativo dos hidrocarbonetos depressores do SNC diminui a sua lipofilicidade e representa um processo que contrabalança a toxicidade que atua no SNC. Pulmões - A irritação pulmonar e pneumonite após inalação e exposição oral a hidrocarbonetos aromáticos pode envolver interação direta com as membranas das células nervosas, o que pode causar broncoconstrição e dissolução nas membranas do parênquima pulmonar, resultando em uma exsudação hemorrágica de proteínas, células e fibrina nos alvéolos.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>O produto pode causar irritação em contato com a pele e com os olhos. Em indivíduos susceptíveis, pode haver reação alérgica na pele. Quando inalado, pode ocorrer irritação do trato respiratório. A inalação do produto pode causar depressão do sistema nervoso central, irritação do trato respiratório superior, tosse, dispnéia, tontura e dores de cabeça devido à presença de nafta na formulação. Devido ao mesmo componente, exposições repetidas e prolongadas ao produto podem causar alterações hematológicas, renais, neurológicas, neuropsiquiátricas, além de hepatotoxicidade. A aspiração pode causar pneumonite química. O produto pode ser nocivo se ingerido. Em caso de ingestão acidental, pode provocar irritação do trato gastrointestinal, com náusea, vômito e diarreia.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p>
<b>Tratamento</b>	<p>Descontaminação: visa limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><b>ADVERTÊNCIA:</b> 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. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p>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>ANTÍDOTO:</b> Não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. As ocorrências clínicas devem ser tratadas segundo seu surgimento e gravidade. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p><b>Exposição Oral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.</li> <li>- Lavagem gástrica é contraindicado devido ao risco de aspiração.</li> <li>- A administração de carvão ativado também é contraindicada.</li> <li>- Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.</li> </ul> <p><b>Exposição Inalatória:</b></p> <p>Remova o paciente para um local arejado. Cheque quanto a alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a</p>

	<p>irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, se necessário.</p> <p>Exposição Dérmica: Descontaminação: Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. O paciente deve ser encaminhado paratratamento específico se a irritação ou dor persistirem.</p> <p><u>Exposição ocular:</u> - Retire lentes de contato, se presentes. Lave os olhos com água corrente em abundância por, pelo menos, 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. - Se persistirem irritação, dor, lacrimação, fotofobia após 15 minutos de irrigação da área afetada, o paciente deve ser encaminhado para uma unidade de saúde para exame oftalmológico.</p>
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito e a lavagem gástrica são contra-indicadas em razão do risco de aspiração e consequente pneumonite química.
<b>Efeitos das Interações Químicas</b>	Não são conhecidos.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</p> <p>As Intoxicações por Agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p><b>TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:</b> Centro do Controle de Envenenamento do Paraná: 0800 41 0148ALTA – América Latina Tecnologia Agrícola Ltda.: 0800 701 0450Endereço eletrônico da Empresa: <a href="http://www.altadefensivos.com">www.altadefensivos.com</a></p>

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

**CLETODIM:** O cletodim é rapidamente absorvido pela via oral/gastrointestinal em ratos, independentemente do sexo dos animais. Após absorção, o cletodim é rapidamente biotransformado e eliminado como metabólitos sulfóxido, além de quantidades menores de sulfonas. Em sete dias, menos de 1% da dose administrada permaneceu nos tecidos e órgãos, sendo que a eliminação ocorreu de forma rápida, dentro de 48 horas, principalmente pela urina (87,2-93,2%), mas também pelas fezes (9,3-17,0%) e eliminação pulmonar (0,5-1,0%). Não ocorre bioconcentração.

**NAFTA:** Em geral, a nafta é absorvida pelo trato respiratório e trato gastrointestinal; no trato respiratório, atravessa prontamente a membrana alveolar e, pela via dérmica, é pouco absorvida devido à volatilidade deste solvente (exceto em testes com oclusão). A distribuição ocorre amplamente nos tecidos, de acordo com a lipofilicidade e a constituição do organismo, com alta afinidade pelo tecido adiposo e podendo atravessar barreiras biológicas. Por qualquer via que seja absorvida, a nafta é rapidamente metabolizada e eliminada. Os hidrocarbonetos aromáticos são

biotransformados por oxidação via enzimas do sistema citocromo P-450, e os intermediários metabólicos podem ser conjugados com glucuronídeos, sulfatos, glutatona ou, ainda, aminoácidos como cisteína e/ou glicina. A excreção de nafta pode ocorrer principalmente pela via pulmonar (exalação de ar). Os metabólitos resultantes da oxidação ou conjugação são mais hidrossolúveis do que seus compostos precursores e são, assim, sujeitos à excreção urinária, ou, em alguns casos, à excreção biliar. Assim, este processo pode ter importância tanto quanto à desintoxicação, devido à rápida excreção, como quanto à intoxicação, devido aos possíveis metabólitos tóxicos. Também pode ser secretada no leite em lactantes expostas. Não é previsto que haja bioacumulação de nafta.

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

#### **Laboratório Efeitos agudos:**

DL50 oral (ratos machos e fêmeas) :> 2000 mg/kg p.c.

DL50 dérmica (ratos machos e fêmeas):

>2000 mg/kg p.c. CL50 inalatória (ratos):

>14,1359 mg/L.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: Não irritante à pele.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: A substância-teste aplicada no olho dos coelhos produziu: perda de brilho, opacidade, hiperemia, irite, quemose e presença de secreção em 3/3 dos olhos testados. Ocorreu retenção do corante de fluoresceína sódica na superfície da córnea em 3/3 dos olhos testados. Houve regressão das reações oculares na avaliação de 21 dias em 1/3 dos olhos testados, finalizando o estudo. As alterações clínicas e oculares adicionais observadas foram: alopecia em 1/3 dos olhos testados e neovascularização em 3/3 dos olhos testados.

Sensibilização cutânea em cobaias: O produto não é

sensibilizante. Mutagenicidade: O produto não é

mutagênico.

#### **Efeitos crônicos:**

CLETODIM: De acordo com estudos em animais de experimentação, o cletodim não demonstrou evidências de potencial genotóxico, neurotóxico, carcinogênico, teratogênico ou tóxico ao sistema reprodutor.

NAFTA: Em longo prazo ou após exposições repetidas, podem ocorrer alterações hematológicas, hepatotóxicas, renais, neuropsiquiátricas e neurológicas.

## **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)

**(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.

- 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 de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos animais e vegetação susceptível 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 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 **ALTA – AMÉRICA LATINA TECNOLOGIA AGRÍCOLA LTDA** - telefones de Emergência: **0800 7077 022** e **0800 1720 20.**

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).

- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:

· **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.

· **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.

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

Em caso de incêndio, USE EXTINTORES DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, de CO<sub>2</sub>, ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

#### **4. PROCEDIMENTO 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.

##### **· Tríplex Lavagem (Lavagem Manual):**

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplex Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até  $\frac{1}{4}$  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 a lavagem sob pressão, adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;

- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde 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 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 são 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 empresa legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

### **É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU FRACIONAMENTO E REEBALAGEM 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**

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