



CARTAGO

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA 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 Silva Jardim, n.º. 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 MAPA 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 MAPA Nº 29718)

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

CLETODIM TÉCNICO RAINBOW - REGISTRO MAPA Nº TC14320

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

Binhai Economic Development Area, Weifang Shandong – China.

CLETODIM TÉCNICO YN – REGISTRO MAPA Nº TC00324

JIANGSU YUNFAN CHEMICAL CO., LTD.

Xihejubei Street 17, Chemical Industry Area - Nº 168 Jiangsu Road, Binjiang Fine Chemical Industry Park QiDong, Jiangsu – 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.

Zhongsan, Xiaopu, Changxing, Zhejiang Province, China.

HEBEI LANRUN PLANT PROTECTION TECHNOLOGY CO., LTD.

East Side Of The Nanjing Third Road, Chemical Avenue, Lingang Development Zone, Hebei Province, P.R. China.



HEBEI LANSHENG BIOTECH CO., LTD.

Mayu Village Jinzhou, Shijiazhuang, Hebei Province. China.

JADESHEEN BIOTECH CO., LTD.

Fine Chemical Park, Caijiashan, Xinhang, Guangde City, Anhui, China.

JIANGSU YUNFAN CHEMICAL CO.LTD.

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

SHANDONG AVILIVE CHEMICAL CO., LTD.

No.99 Zhengda Road, Linyi Economic and Technological Development Zone, Shandong, China.

SHENYANG SCIENCREAT CHEMICALS CO., LTD.

Xihejubei 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:

AMAGGI EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO LTDA.

Rodovia BR 364 Km 20 s/nº, Bairro: Zona Rural, Cuiabá/MT - CEP: 78.098-970 - CNPJ: 77.294.254/0050-72 - Registro Estadual nº 20435 - INDEA/MT.

AMAGGI EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO LTDA.

Rodovia BR 163, 2461, Bairro Expansão Urbana, Sorriso/MT - CEP: 78.890-000 - CNPJ: 77.294.254/0077-92 - Registro Estadual nº 22956 - INDEA/MT.

AGROALLIANZ S.A.

Rua Monte Aprazível 187- Sala 812; Chácara da Barra, CEP 13090-764, Campinas/SP – Brasil.
CNPJ: 27.150.699/0001-22

SOLUS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.

BR 376, nº 1441 – Salas S5 e S6 – Parque Industrial Zona Oeste II – Apucarana/PR - CEP: 86800-762 – CNPJ: 21.203.489/0001-79 - Inscrição Estadual: 90.758.831-93 - Registro Estadual: nº 1007610 – ADAPAR/PR.

SOLUS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.

Rodovia Gov. Leonel de Moura Brizola, S/N Sala 8 - Bairro Boa Vista - Carazinho/RS - CEP: 55900-000 - CNPJ: 21.203.489/0002-50 - Registro Estadual nº 10/20 - SEAPA/RS.

SOLUS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.

Avenida dos Canários, nº 416S Sala 01, Lote 01 - Distrito Comercial Jose Aparecido Ribeiro - Nova Mutum/MT - CEP: 78450-000 - CNPJ: 21.203.489/0003-30 - Registro Estadual nº 29244 - INDEA/MT.

SOLUS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.

Rua Durvalino Binato, nº 535 Quadra 267, Lote 024 - Bairro Jardim Aeroporto - Assis/SP - CEP: 19813-170 - CNPJ: 21.203.489/0004-11 - Registro Estadual nº 4427 - GEDAVE/SP.

SOLUS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.

Avenida A, nº 1 Quadra A, Lote 1-A/2-A - Distrito Industrial - Balsas/MA - CEP: 65800-000 - CNPJ: 21.203.489/0009-26 - Registro Estadual nº 1191 - AGED/MA.



SOLUS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.

Rodovia BR 050, S/N Km 185, Galpão 01, Sala 9-B - Jardim Santa Clara - Uberaba/MG - CEP: 38038-050 - CNPJ: 21.203.489/0010-60 - Registro Estadual nº 19492 - IMA/MG.

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 DEVOLUÇÃO 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 – MAPA

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

APLICAÇÃO EM PÓS-EMERGÊNCIA:

Culturas	Plantas infestantes	Dose p.c (L/ha)*	Volume de calda (L/ha)	Época, número e intervalo de aplicação	
Algodão Alho Batata Café Cebola Cenoura Feijão Fumo Mandioca Melancia Soja Tomate	Capim-marmelada ou papuã (<i>Brachiaria plantaginea</i>)	0,35 + 0,5% v/v Óleo mineral emulsionável	100 - 300 (Aplicação terrestre)	<p>Aplicar CARTAGO 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. Cultivares de soja com ciclo curto e médio aplicar após 21 a 28 dias da sementeira, e, para cultivares de ciclo longo, fazer a aplicação do produto após 21 a 40 dias.</p> <p>Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura.</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 + 0,5% v/v Óleo mineral emulsionável		<p>Aplicar CARTAGO 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. Cultivares de soja com ciclo curto e médio aplicar após 21 a 28 dias da sementeira, e, para cultivares de ciclo longo, fazer a aplicação do produto após 21 a 40 dias.</p> <p>Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura</p>	
	Capim-rabo-de-raposa (<i>Setaria geniculata</i>)				
	Capim-custódio (<i>Pennisetum setosum</i>)				
	Capim-arroz (<i>Echinochloa crusgalli</i>)	0,45 + 0,5% v/v Óleo mineral emulsionável		20 - 40 (Aplicação aérea, somente para as culturas: Algodão, Feijão, e Soja)	<p>Aplicar CARTAGO 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. Cultivares de soja com ciclo curto e médio aplicar após 21 a 28 dias da sementeira, e, para cultivares de ciclo longo, fazer a aplicação do produto após 21 a 40 dias.</p> <p>Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura</p>
	Capim-camalote (<i>Rottboelia exaltata</i>)				
	Capim-mimoso (<i>Eragrostis ciliaris</i>)				
	Milho voluntário (<i>Zea mays</i>)	0,35-0,45 + 0,5% v/v Óleo mineral emulsionável		<p>Aplicar CARTAGO 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. Para as culturas do alho e cebola usar a dose de até 0,40 L/ha. Cultivares de soja com ciclo curto e médio aplicar após 21 a 28 dias da sementeira, e, para cultivares de ciclo longo, fazer a aplicação do produto após 21 a 40 dias.</p> <p>Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura</p>	
Milheto voluntário (<i>Pennisetum americanum</i>)					
Trigo voluntário (<i>Triticum aestivum</i>)	0,35-0,45 + 0,5% v/v Óleo mineral emulsionável		<p>Aplicar CARTAGO 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</p>		

	Arroz voluntário (<i>Oryza sativa</i>)		ser utilizada para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento. 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. Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura
	Capim-colonião (<i>Panicum maximum</i>)	0,40-0,45 + 0,5% v/v Óleo mineral emulsionável	Aplicar CARTAGO em pós-emergência da cultura, com as plantas de capim-colonião, capim-massarombá e capim-amargoso na altura de 20-40 cm. Pode-se aplicar em qualquer estágio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das gramíneas com a cultura. A maior dose deve ser utilizada para controlar as plantas infestantes em estágio mais avançado de desenvolvimento.
	Capim-massarombá (<i>Sorghum halepense</i>)		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. Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura
Soja	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	0,45 + 0,5% v/v Óleo mineral emulsionável	Aplicar CARTAGO 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. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.

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 + 0,5% v/v Óleo mineral emulsionável	100 - 300 (Aplicação terrestre)	<p>Aplicar CARTAGO em pré-plantio (dessecação) 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.</p> <p>Adicionar óleo mineral emulsionável a 0,5% v/v ou Alquil Ester Etoxilado do Ácido Fosfórico à calda de pulverização do produto.</p> <p>Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).</p> <p>Aplicar CARTAGO em pós-emergência 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.</p> <p>Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.</p>
	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)	0,80 + 0,60 + 0,5% v/v Óleo mineral emulsionável	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 CARTAGO, 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.</p> <p>Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação) e 1 aplicação em pós-emergência da cultura.</p>
Alho Cebola	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)	0,40 + 0,5% v/v Óleo mineral emulsionável	100 - 300 (Aplicação terrestre)	<p>Aplicar CARTAGO 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. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura</p>
Batata Café Cenoura Feijão Fumo Mandioca Melancia Tomate	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)	0,40-0,45 + 0,5% v/v Óleo mineral emulsionável	100 - 300 (Aplicação terrestre) 20 - 50 (Aplicação aérea, somente para a cultura de feijão)	<p>Aplicar CARTAGO 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.</p> <p>Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura.</p>

Soja	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)	0,40-0,45 + 0,5% v/v Óleo mineral emulsionável	100 - 300 (Aplicação terrestre)	Aplicar CARTAGO em pré-plantio (dessecação) 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. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação).
	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)	0,80 + 0,60 + 0,5% v/v Óleo mineral emulsionável	20 - 50 (Aplicação aérea)	Aplicar CARTAGO em pós-emergência 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. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura. 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 CARTAGO , 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. Realizar 1 aplicação em pré-plantio (dessecação) e 1 aplicação em pós-emergência da cultura.

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.

O herbicida **CARTAGO** pode ser aplicado via terrestre, através de pulverizadores costais ou tratorizados de barra, com deslocamento montado, de arrasto ou autopropelido, e por via aérea, conforme recomendação para cultura.

Preparo da calda:

Ao preparar a calda, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados para esse fim no item "Dados Relativos à Proteção à Saúde Humana".

Antes de preparar a calda, verifique se o equipamento de aplicação está limpo, bem conservado, regulado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente.

Adicione o produto ao tanque do pulverizador quando este estiver com pelo menos ½ de sua capacidade preenchido com água limpa e o sistema de agitação ligado. Complete o volume do tanque do pulverizador com água até atingir o volume de calda recomendado.

Cuidados durante a aplicação:

Independente do tipo de equipamento utilizado na pulverização, o sistema de agitação da calda deverá ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.

Fechar a saída da calda da barra do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento aplicador, de forma a evitar a sobreposição da aplicação.

Gerenciamento de deriva:

Não permita que o produto atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental.



O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, assim, aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência. O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR

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.

APLICAÇÃO TERRESTRE:

Classe de gotas: a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto.

Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

Ponta de pulverização: a seleção da ponta de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa e outros). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

Ajuste da barra: ajuste a barra de forma a obter uma distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Todas as pontas da barra deverão ser mantidas à mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição. Regule a altura da barra para a menor possível a fim de obter uma cobertura uniforme e reduzir a exposição das gotas à evaporação e ao vento.

Faixa de deposição: utilize distância entre pontas na barra de aplicação de forma a permitir maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou sobreposição.

Faixa de segurança: durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

Pressão: Selecionar a pressão de trabalho do equipamento em função do volume de calda e da classe de gotas.

APLICAÇÃO AÉREA:

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

Para **aplicação via 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. Devem ser seguidas as mesmas recomendações gerais para “Aplicação Terrestre”, como



classe de gotas, ponta de pulverização, ajuste de barra, faixa de deposição, faixa de segurança, . Boa cobertura e uniformidade e deposição se aplicam nesta modalidade. Deve-se respeitar condições meteorológicas no momento de aplicação para que as perdas por deriva sejam minimizadas.

Condições Climáticas: Para quaisquer tecnologias de aplicação, devem-se observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante a aplicação, e não valores instantâneos:

Temperatura ambiente abaixo de 30°C.

Umidade relativa do ar acima de 50%.

Velocidade média do vento entre 3 e 10 km/hora.

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. Siga as disposições constantes na legislação municipal, estadual e federal concernentes às atividades aeroagrícolas e sempre consulte o Engenheiro Agrônomo responsável. Utilizar somente aeronaves devidamente regulamentadas para tal finalidade e providas de barras apropriadas. Regular o equipamento visando assegurar distribuição uniforme da calda, boa cobertura do alvo desejado. Evitar a falha ou sobreposições entre as faixas de aplicação.

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo.

grônomo.

As recomendações para aplicação poderão ser alteradas à critério do Engenheiro Agrônomo responsável, respeitando sempre a legislação vigente na região da aplicação e a especificação do equipamento e tecnologia de aplicação empregada

LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

Imediatamente após a aplicação do produto, proceda a limpeza de todo equipamento utilizado.

Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para este fim no item “Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana”.

Não limpe equipamentos próximo à nascente, fontes de água ou plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigente na região da aplicação

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Cultura	Intervalo de segurança (dias)
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),

Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAP: www.agricultura.gov.br).

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

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:**

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

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 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

Grupo químico	CLETODIM: Oxima ciclohexanodiona NAFTA PESADA: Hidrocarboneto aromático.
Classe toxicológica	Categoria 5 - Improvável de causar dano agudo
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
Toxicocinética	<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)	<p>CLETODIM: Não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade da cletodim em humanos.</p> <p>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 metabolismo oxidativo dos hidrocarbonetos depressores do SNC diminui a sua lipofilicidade e representa um processo que contrabalança a toxicidade que atua no SNC.</p> <p>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>
Sintomas e sinais clínicos	<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, dispneia, 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>
Diagnóstico	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p>
Tratamento	<p>Descontaminação: visa limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p>ADVERTÊNCIA: 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.</p> <p>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>ANTÍDOTO: Não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p>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>Exposição Oral:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada. - Lavagem gástrica é contraindicado devido ao risco de aspiração. - A administração de carvão ativado também é contraindicada. - Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo,

	<p>mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.</p> <p>Exposição Inalatória: Remova o paciente para um local arejado. Cheque quanto a alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, se necessário.</p> <p>Exposição Dérmica: Descontaminação: Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. O paciente deve ser encaminhado para tratamento específico se a irritação ou dor persistirem.</p> <p>Exposição ocular: - 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>
<p>Contraindicações</p>	<p>A indução do vômito e a lavagem gástrica são contra-indicadas em razão do risco de aspiração e conseqüente pneumonite química.</p>
<p>Efeitos das Interações Químicas</p>	<p>Não são conhecidos.</p>
<p>ATENÇÃO</p>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</p> <p>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.</p> <p>Notifique no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p>TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS: Centro do Controle de Envenenamento do Paraná: 0800 41 0148ALTA – América Latina Tecnologia Agrícola Ltda.: 0800 701 0450 Endereço eletrônico da Empresa: www.altadefensivos.com</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, glutathione 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)
- Perigoso ao meio ambiente (CLASSE III)**
- Pouco perigoso ao meio ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.

- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoações 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.
- Evite a contaminação ambiental – Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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, devem 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 da empresa: **0800 7077 022 e 0800 1720 20.**

- Utilize o 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 a seguir:
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 deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo 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.
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 CO₂, 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 deve estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deve ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando 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 essa 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 d'água;
- Direcione o jato d'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;
- Mantenha 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 da 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 pode 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 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 pelo 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, 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.