



Longwind
CLEFANDIM 360 EC

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 24024

COMPOSIÇÃO:

(RS)-2-[(E)-3-chloroallyloxyimino]propyl]-5-[2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxycyclohex-2-enone (CLETODIM).....	360,0 g/L (36,0% m/v)
Nafta.....	480,0 g/L (48,0% m/v)
Outros Ingredientes.....	160,0 g/L (16,0% m/v)

GRUPO	A	HERBICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida Sistêmico de Pré e Pós-Emergência

GRUPO QUÍMICO: CLETODIM: oxima ciclohexanodiona; NAFTA: hidrocarboneto aromático

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Emulsionável (EC)

TITULAR DO REGISTRO (*):

LONGWIND CROPSCIENCE BRAZIL LTDA.

Endereço: Rua dos Andradas, 1091 – Conj. 105 - Porto Alegre - RS - CEP: 90020-015 - Fone: (51) 3093-2100
CNPJ: 56.239.481/0001-47 - Registro na Secretaria de Agricultura – DISA/DDA/SEAPA/RS nº 55/25

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

CLETODIM TÉCNICO YN - Registro MAPA nº TC00324

● **JIANGSU YUNFAN CHEMICAL CO., LTD.**

Endereço: Xihejubei Street 17, Chemical Industry Area - Nº 168, Jiangsu Road, Binjiang Fine Chemical Industry Park, Qidong, Jiangsu – 226221 – China

CLETHODIM TÉCNICO YNX - Registro MAPA nº TC08424

● **NINGXIA YIFAN BIOTECHNOLOGY CO., LTD.**

Endereço: Nº 006, Guangfu Road, New Chemical Material Park, Ningdong Energy Chemical Industry Base, Ningxia – 750411 – China

CLETHODIM YF 50 TK - Registro MAPA nº TC19024

● **JIANGSU YUNFAN CHEMICAL CO., LTD.**

Endereço: Nº 168, Jiangsu Road, Binjiang Fine Chemical Industry Park, Qidong, Jiangsu – 226221 – China

FORMULADOR:

● **JIANGSU YUNFAN CHEMICAL CO., LTD.**

Endereço: Nº 168, Jiangsu Road, Binjiang Fine Chemical Industry Park, Qidong, Jiangsu – 226221 – China

● **YIFAN BIOTECHNOLOGY GROUP CO., LTD.**

Endereço: Nº 555, Changan Road, Yaoxi Subdistrict, Longwan District, Wenzhou City, Zhejiang – 325013 – China

● **NINGXIA YIFAN BIOTECHNOLOGY CO., LTD.**

Endereço: Nº 006, Guangfu Road, New Chemical Material Park, Ningdong Energy Chemical Industry Base, Ningxia – 750411 – China

IMPORTADOR:

● **AGRILEAN INPUTS S.A.**

CNPJ 47.983.211/0001-55 - Endereço: Av. Ireno da Silva Venâncio, 199 cj, 65/67 - Bairro Protestantes – Votorantim – SP / CNPJ 47.983.211/0004-06 - Endereço: Rodovia Presidente Castelo Branco, Km 30,5 – nº 11100 - Barueri – SP – Registro Estadual: CFICS/DDSIV/CDA/SP nº 4378 / CNPJ 47.983.211/0002-36 - Endereço: Área Rural – Km 207 – Lote 4 – Armz 01- Luis Eduardo Magalhães – BA- Registro Estadual: ADAB nº 145723 / CNPJ 47.983.211/0003-17 - Endereço: Rodovia BR 364, KM 20, ÁREA 02 nº 5788 - Zona Rural – Cuiabá – MT – Registro Estadual: INDEA/MT nº 33070

● **ZHONGSHAN QUÍMICA DO BRASIL LTDA.**

CNPJ 28.514.525/0001-64 - Endereço: Rua João Dias de Souza, 48 - Bairro Campolim - CEP: 18048-090 – Sorocaba – SP - Número de registro do estabelecimento no Estado: CFICS/DDSIV/CDA nº 4285 / CNPJ 28.514.525/0003-26 - Endereço: Rua C Trecho 03 Armazém P, s/nº - Bairro Centro Industrial de Cerrado – CEP: 47850-000 – Luis Eduardo Magalhães – BA – Número de registro do estabelecimento no Estado: ADAB nº 125921 / CNPJ 28.514.525/0002-45 - Endereço: Av. Eurípedes Menezes s/n, Quadra 4 – Lote 14-17 - Bairro Parque Industrial Aparecida VI – CEP: 74993-540 – Aparecida de Goiânia – GO – Número de registro do estabelecimento no Estado: – AGRODEFESA/GO nº 3421/2021 / CNPJ 28.514.525/0009-11 - Endereço: Rodovia BR 050 KM 185 - Bairro Jardim Santa Clara – CEP: 38038-050 – Uberaba – MG –Número de registro do

estabelecimento no Estado: IMA nº 19523 / CNPJ 28.514.525/0010-55 - Endereço: Rodovia MS 156, KM 7,5 - Zona Rural – CEP: 79849-899 - Dourados – MS–Número de registro do estabelecimento no Estado: IAGRO/MS nº 2060/2024-R / CNPJ 28.514.525/0006-79 - Endereço: Rua Projetada, 150 - Bairro Distrito Industrial – CEP: 78099-899 – Cuiabá – MT –Número de registro do estabelecimento no Estado: INDEA/MT nº 27384 / CNPJ 28.514.525/0005-98 - Endereço: Rodovia PR 090 – Km 05 Armz 1-J - Bairro Parque Industrial Nene Favoretto CEP: 86200-000 – Ibiporá – PR –Número de registro do estabelecimento no Estado: ADAPAR/PR nº 1007991 / CNPJ 28.514.525/0007-50 - Endereço: Av. das Indústrias, Armazem 6, 2020 – CEP: 99500-000 - Carazinho - RS –Número de registro do estabelecimento no Estado: DISA/DDA/SEAPA/RS nº 54/21 / CNPJ 28.514.525/0004-07 - Endereço: Avenida Constante Pavan, 4633 - Bairro Betel – CEP: 13148-198 - Paulinina - SP – Número de registro do estabelecimento no Estado: CFICS/DDSIV/CDA nº 4322.

● **AMAGGI EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO LTDA.**

CNPJ: 77.294.254/0050-72 - Endereço: Rodovia BR 364 Km 20 s/nº - Bairro: Zona Rural - CEP: 78098-970 - Cuiabá - MT, Número de registro do estabelecimento no Estado: INDEA/MT nº 20435 / CNPJ: 77.294.254/0077-92 - Endereço: Rodovia BR 163, 2461 - Bairro Expansão Urbana - Sorriso – MT - Número de registro do estabelecimento no Estado: INDEA/MT nº 22956 / CNPJ: 77.294.254/0083-30 - Endereço: Rodovia PA 125, Quadra 03, Lote 15, CEP: 68628-557 – Paragominas - PA, Número de registro do estabelecimento no Estado: ADEPARA nº 004.23.

● **AGRICONNECTION IMPORTADORA E EXPORTADORA DE INSUMOS AGRICOLAS LTDA.**

CNPJ: 39.496.730/0001-60 - Endereço: Alameda Rio Negro, 585 – sala 145 Torre A, Alphaville – CEP: 06454-000 - Barueri - SP - Número de registro do estabelecimento/Estado: CFICS/DDSIV/CDA/SP nº 4354 – CFICS/DDSIV/CDA/SP / CNPJ: 39.496.730/0015-66 - Endereço: Rodovia Presidente Castelo Branco, 11.100 - CEP: 06421-400 - Barueri – SP - Número de registro do estabelecimento no Estado: – CFICS/DDSIV/CDA/SP nº 4503 / CNPJ: 39.496.730/0009-18 - Endereço: Rodovia Senador José Ermírio de Moraes, S/N, Km 11, Galpão 09 - CEP: 13314-012 – Itu- SP - Número de registro do estabelecimento no Estado: CFICS/DDSIV/CDA/SP nº 4410 / CNPJ: 39.496.730/0008-37 - Endereço: Rua Ronat Walter Sodré nº 2800, sala 09, Parque Industrial – CEP 86200-000– Ibiporá – PR – Número de registro do estabelecimento/Estado: 1008310 – ADAPAR/PR / CNPJ: 39.496.730/0002-41 - Endereço: Rodovia dos Imigrantes, S/N, Zona Rural – CEP 78099-899 - Cuiabá- MT – Número de registro do estabelecimento/Estado: INDEA/MT nº 29497

● **LOUIS DREYFUS COMPANY BRASIL S.A.**

CNPJ: 47.067.525/0220-04 - Endereço: Rodovia BR-050, KM 185, Jardim Santa Clara – CEP: 38038-050 – Uberaba - MG - Número de registro do estabelecimento/Estado: IMA/MG nº 16155; CNPJ: 47.067.525/0219-62 - Endereço: Rua C Armz N, Sala 1, S/N, Centro Industrial do Cerrado - Luis Eduardo Magalhães – CEP: 47850-000 – BA - Número de registro do estabelecimento no Estado: ADAB/BA nº 126722; CNPJ: 47.067.525/0216-10 - Endereço: Av. Maria Elias Lisboa Santos, S/N, Quadra 07, Lote 05, Sala 05, Parque Industrial Aparecida VI - CEP: 74993-530 - Aparecida de Goiânia – GO.- Número de registro do estabelecimento no Estado: AGRODEFESA/GO nº 3380/2021; CNPJ: 47.067.525/0081-92 - Endereço: Avenida José Jorge Estevam, 100 – CEP: 19700-000 - Paraguaçu Paulista - SP - Número de registro do estabelecimento no Estado: CFICS/DDSIV/CDA/SP nº 4315; CNPJ: 47.067.525/0221-87 - Endereço: Rua Paulo Canhola, Nº 839, Bairro Correia Velho – CEP: 83206-392 - Paranaguá – PR - Número de registro do estabelecimento no Estado: ADAPAR/PR nº 1008432; CNPJ: 47.067.525/0214-58 - Endereço: Rua Z, 150, Distrito Industrial – CEP: 78098-530 - Cuiabá – MT - Número de registro do estabelecimento no Estado: INDEA/MT nº 28467

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

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.
É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.**

É OBRIGATÓRIO A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: PRODUTO POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE – CLASSE IV**



COR DA FAIXA: Azul PMS Blue 293 C

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA

INSTRUÇÕES DE USO:

CLEFANDIM 360 EC é um herbicida de ação graminicida, sistêmico, efetivo contra uma extensa faixa de gramíneas anuais e perenes (abaixo relacionadas), apresentando pouca ou nenhuma atividade herbicida sobre as plantas daninhas de folhas largas e ciperáceas.

Seu uso é recomendado para:

- A) Aplicação na pós-emergência das culturas de: abacaxi, algodão, alho, amendoim, batata, café, cebola, cenoura, citros, feijão, fumo, girassol, maçã, mandioca, melancia, pimentão, soja, tomate e uva;
- B) Aplicação em pré-emergência das culturas de algodão, arroz irrigado, milho, soja e trigo
- C) Aplicação em manejo na pré-semeadura da soja, para controle do Capim-amargoso (*Digitaria insularis*), resistente ao ingrediente ativo glifosato e para controle do Capim-branco (*Chloris polydactyla*);
- D) Utilização em programas de manejo para controle de Capim-amargoso (*Digitaria insularis*) em outras culturas, tais como: algodão, citros, alho, cebola, batata, café, cenoura, feijão, fumo, girassol, mandioca, melancia e tomate;
- E) Utilização como maturador de cana-de-açúcar.

MODO DE AÇÃO DO PRODUTO EM RELAÇÃO AO ALVO BIOLÓGICO:

CLEFANDIM 360 EC é absorvido essencialmente via foliar, com translocação sistêmica, apossimplástica atingindo desta forma as raízes e rizomas das plantas daninhas. Sua ação herbicida se dá pela inibição da enzima ACCase responsável pela biossíntese dos ácidos graxos, constituintes básicos da membrana celular, causando a inibição da divisão celular, formação de cloroplastos e diminuição da respiração. Desta forma ocorre imediata paralisação do crescimento das gramíneas. Após três dias verifica-se clorose e morte dos tecidos meristemáticos dos nós e brotos bem como gradual murchamento e morte da planta com um todo num prazo de 7 a 14 dias.

A) APLICAÇÃO NA PÓS-EMERGÊNCIA DAS CULTURAS E PLANTAS INFESTANTES:

Culturas	Plantas infestantes	Época, número e intervalo de aplicação	Dose de p.c. (L/ha)*	Volume de Calda Terrestre (L/ha)
Abacaxi	Capim-marmelada ou Capim-papuã (<i>Brachiaria plantaginea</i>) ¹	Aplicar em qualquer estádio da cultura e com as plantas daninhas no estádio de 4 folhas a 2 perfilhos. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.	0,233	
Algodão	Capim-colchão ou milhã (<i>Digitaria horizontalis</i>) ¹			
Alho ²	Capim-carrapicho (<i>Cenchrus echinatus</i>) ¹	Aplicar em qualquer estádio da cultura e com as plantas daninhas no estádio de 2 a 3 perfilhos. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.	0,266	
Amendoim	Capim-pé-de-galinha (<i>Eleusine indica</i>) ¹ Capim-rabo-de-raposa			

Batata	(<i>Setaria geniculata</i>) Capim-custódio (<i>Pennisetum setosum</i>)			
Café	Capim-arroz (<i>Echinochloa crusgalli</i>) ¹	Aplicar em qualquer estádio da cultura e com as plantas daninhas no estádio de 4 ou mais perfilhos. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.	0,300	100 - 250
Cebola ²	Capim-camalote (<i>Rottboellia exaltata</i>)			
Cenoura	Capim-mimoso (<i>Eragrostis ciliaris</i>) ¹			
Feijão	Milho-voluntário (<i>Zea mays</i>) ¹	Aplicar em qualquer estádio da cultura e com as plantas daninhas no estádio de 15 – 30 cm. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.	0,233 - 0,300	
Fumo	Milheto-voluntário (<i>Pennisetum americanum</i>)			
Mandioca	Trigo-voluntário (<i>Triticum aestivum</i>) ¹	Aplicar em qualquer estádio da cultura e com as plantas daninhas no estádio de 10 – 15 cm. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.	0,233 - 0,300	
Melancia	Arroz-voluntário (<i>Oryza sativa</i>)			
Pimentão	Capim-colonião (<i>Panicum maximum</i>)			
Soja ³	Capim-massarambá (<i>Sorghum halepense</i>)	Aplicar em qualquer estádio da cultura e com as plantas daninhas no estádio de 20 – 40 cm. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.	0,266 - 0,300	
Tomate	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)			
Girassol	Capim-marmelada ou Capim-papuã (<i>Brachiaria plantaginea</i>)	Aplicar em qualquer estádio da cultura e com as plantas daninhas no estádio de 4 folhas a 2 perfilhos. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.	0,233	
Uva	Capim-colchão ou milhã (<i>Digitaria horizontalis</i>)			
Maçã	Capim-marmelada ou Capim-papuã (<i>Brachiaria plantaginea</i>)	Aplicar com as plantas daninhas no estádio de 4 folhas a 2 perfilhos. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.	0,233	
	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	Aplicar com as plantas daninhas no estádio de 2 perfilhos ao florescimento. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.	0,300	

p.c.: produto comercial - 1 L do produto comercial possui 360 g do ingrediente ativo cletodim.

* A adição de óleo mineral emulsionável ou Alquil Éster Etoxilado do Ácido Fosfórico na concentração de 0,5% v/v é essencial nas aplicações com CLEFANDIM 360 EC.

OBS 1: Para o controle das plantas infestantes Capim-marmelada ou Capim-papuã (*Brachiaria plantaginea*), Capim-colchão ou milhã (*Digitaria horizontalis*), Capim-pé-de-galinha (*Eleusine indica*)

no estádio de 1 a 4 perfilhos, Capim-arroz (*Echinochloa crusgalli*), Capim-mimoso (*Eragrostis ciliaris*), Milho voluntário (*Zea mays*) no estádio de 15-30 cm e Trigo voluntário (*Triticum aestivum*) no estádio de 10-15 cm, aplicar **CLEFANDIM 360 EC** nas doses de 0,166 a 0,233 L/ha com adição de adjuvante (Alquil Éster Etoxilado do Ácido Fosfórico) na concentração de 0,5% v/v (1,0 L/ha).

Para capim-carrapicho (*Cenchrus echinatus*), aplicar **CLEFANDIM 360 EC** na dose 0,166 L/ha até o estádio de 1-2 perfilhos e dose de 0,233 L/ha até o estádio de 1-4 perfilhos, adicionado com adjuvante (Alquil Éster Etoxilado do Ácido Fosfórico) na mesma concentração descrita acima.

OBS²: Para as culturas do alho e cebola não usar a doses maiores que 0,266 L/ha.

OBS³: Para cultivares de soja com ciclo curto a médio, fazer a aplicação após 21 a 28 dias da semeadura e para as de ciclo longo após 21 a 40 dias.

Para aplicação aérea utilizar **CLEFANDIM 360 EC** na dose de 0,266-0,300 L/ha, com adição de Alquil Éster Etoxilado do Ácido Fosfórico a 1,0% v/v.

B) APLICAÇÃO NO PRÉ-PLANTIO DAS CULTURAS E PÓS-EMERGÊNCIA DAS PLANTAS INFESTANTES:

Culturas	Plantas Infestantes	Época, número e intervalo de aplicação **	Dose de p.c. (L/ha)*	Volume de Calda Terrestre (L/ha)
Algodão	Milho voluntário (<i>Zea mays</i>)	Aplicar com as plantas daninhas no estádio de até 4 folhas. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura. As doses maiores devem ser utilizadas para controlar as plantas de milho voluntário em estádio mais avançado de desenvolvimento.	0,233 - 0,300	
Arroz irrigado	Arroz-vermelho (<i>Oryza sativa</i>) Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>) Capim-arroz (<i>Echinochloa crusgalli</i>) Capim-colchão (<i>Digitaria horizontalis</i>) Capim-marmelada (<i>Brachiaria plantaginea</i>) Gramado-boiadeira (<i>Luziola peruviana</i>)	Aplicar em pré-plantio da cultura (dessecção) com as plantas daninhas no estádio de 2 perfilhos até florescimento. Utilizar a maior dose quando as plantas daninhas estiverem em estádios mais avançados. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.	0,400 - 0,533	100 - 250
Milho	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	Aplicar em pré-plantio da cultura (dessecção) no Início de perfilhamento (2 perfilhos) até o florescimento do azevém. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura. Utilizar a maior dose quando as plantas daninhas estiverem em estádios mais avançados.	0,200 - 0,333	

Soja	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	Aplicar em pré-plantio da cultura (dessecação) com as plantas daninhas no estádio de 2 perfilhos até florescimento. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.	0,300	
	Milho voluntário (<i>Zea mays</i>)	Aplicar em pré-plantio da soja (dessecação) com as plantas do milho voluntário no estádio de até 4 folhas. As doses maiores devem ser utilizadas para controlar as plantas de milho voluntário em estádio mais avançado de desenvolvimento. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.	0,233 - 0,300	
Trigo	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	Aplicar em pré-plantio da cultura (dessecação) no Início de perfilhamento. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura. Utilizar a maior dose quando as plantas daninhas estiverem em estádios mais avançados.	0,200 - 0,333	
	Aveia-preta (<i>Avena strigosa</i>)			

p.c.: produto comercial - 1 L do produto comercial possui 360 g do ingrediente ativo cletodim.

* A adição de óleo mineral emulsionável ou Alquil Éster Etoxilado do Ácido Fosfórico na concentração de 0,5% v/v é essencial nas aplicações com CLEFANDIM 360 EC.

** A aplicação deve ser realizada pelo menos 7 dias antes da semeadura do milho e do trigo.

C) MANEJO, NA PRÉ-SEMEADURA DA SOJA, EM ÁREAS INFESTADAS COM CAPIM-AMARGOSO (*Digitaria insularis*) RESISTENTE AO GLIFOSATO / COM CAPIM-BRANCO (*Chloris polydactyla*)

Cultura	Plantas Infestantes	Época, número e intervalo de aplicação	Dose de p.c. (L/ha)	Número Máximo de Aplicações	Volume de Calda Terrestre (L/ha)
Soja	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>) ⁴	Aplicar quando as plantas daninhas estiverem entre a fase vegetativa até o florescimento. Realizar 2 aplicações com intervalos de 21 dias, na pré-semeadura. Complementar com 1 aplicação na pós-emergência da cultura. Realizar no máximo 3 aplicações no ciclo da cultura.	0,400 - 0,666 + 0,300	3	100 - 250
	Capim-branco (<i>Chloris polydactyla</i>) ⁵	Aplicar quando as plantas daninhas estiverem entre a fase vegetativa até o florescimento. Realizar no máximo 2 aplicações com intervalos de 21 dias, na pré-semeadura.	0,533 - 0,666	2	

p.c.: produto comercial - 1 L do produto comercial possui 360 g do ingrediente ativo cletodim.

* A adição de óleo mineral emulsionável ou Alquil Éster Etoxilado do Ácido Fosfórico na concentração de 0,5% v/v é essencial nas aplicações com CLEFANDIM 360 EC.

OBS 4: Em áreas com problema de Capim-amargoso (*Digitaria insularis*), realizar um programa de manejo, com 2 aplicações sequenciais, com intervalos de 21 dias, na pré-semeadura da soja. A segunda pulverização deve ser realizada pelo menos 7 dias antes da semeadura. As doses maiores devem ser utilizadas para controlar a planta infestante em estádio de crescimento mais avançado. Complementar com 1 (uma) aplicação na pós-emergência da cultura.

OBS 5: Em áreas com problema de Capim-branco (*Chloris polydactyla*), realizar um programa de manejo (dessecação) com 2 aplicações sequenciais, com intervalo de 21 dias na pré-semeadura da soja. A segunda aplicação deve ser realizada pelo menos 7 dias antes da semeadura. As doses maiores devem ser utilizadas para controlar a planta daninha em estádio de crescimento mais avançado.

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

D.1) MANEJO DE CAPIM-AMARGOSO NA CULTURA DO ALGODÃO:

Cultura	Plantas Infestantes	Época, número e intervalo de aplicação	Dose de p.c. (L/ha) *	Volume de Calda Terrestre (L/ha)
Algodão	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)	Pré-plantio da cultura com as plantas daninhas no estádio de até 4 perfilhos. A maior dose deve ser usada para controlar as plantas daninhas em estádio mais avançado de desenvolvimento. Realizar 1 aplicação.	0,266 - 0,300	100 - 250
		Pós-emergência da cultura com as plantas infestantes no estádio de até 4 perfilhos. A maior dose deve ser usada para controlar as plantas daninhas em estádio mais avançado de desenvolvimento. Realizar 1 aplicação.	0,266 - 0,300	
		Para infestações em estádio avançado de desenvolvimento (perenizado e/ou rebrote com 20 a 30 cm), realizar a aplicação sequencial (2 aplicações), 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.	0,533 + 0,400	

p.c.: produto comercial - 1 L do produto comercial possui 360 g do ingrediente ativo cletodim.

* A adição de óleo mineral emulsionável ou Alquil Éster Etoxilado do Ácido Fosfórico na concentração de 0,5% v/v é essencial nas aplicações com CLEFANDIM 360 EC.

D.2) MANEJO DE CAPIM-AMARGOSO NA CULTURA DE CITROS EM PROGRAMA DE APLICAÇÃO EM PÓS-EMERGÊNCIA SEQUENCIAL

Cultura	Plantas Infestantes	Época, número e intervalo de aplicação	Dose de p.c. (L/ha)*	Volume de Calda Terrestre (L/ha)
Citros	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>) ⁶	Realizar no máximo 2 aplicações por safra, com intervalos de 21 dias, quando as plantas daninhas estiverem no estádio vegetativo até o florescimento	0,400 - 0,666	100 - 250

p.c.: produto comercial - 1 L do produto comercial possui 360 g do ingrediente ativo cletodim.

* A adição de óleo mineral emulsionável ou Alquil Ester Etoxilado do Ácido Fosfórico na concentração de 0,5% v/v é essencial nas aplicações com CLEFANDIM 360 EC.

OBS⁶: Efetuar o programa de manejo com 2 (duas) aplicações em pós-emergência sequencial (com intervalo de 21 dias), em manejo dirigido, na entrelinha da cultura de Citros para controle de Capim-amargoso (*Digitaria insularis*). As doses maiores devem ser utilizadas para controlar a planta infestante em estádio de crescimento mais avançado.

D.3) MANEJO DE CAPIM-AMARGOSO NAS CULTURAS ABAIXO CITADAS:

Culturas	Plantas Infestantes	Época, número e intervalo de aplicação	Dose de p.c. (L/ha)*	Volume de Calda Terrestre (L/ha)
Alho	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)	Aplicar o produto em pós-emergência da cultura, com as plantas de capim-amargoso no estádio de até 4 perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estádio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das gramíneas com a cultura. Realizar 1 aplicação por ciclo da cultura.	0,266	100 - 250
Cebola				
Batata	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)	Aplicar o produto em pós-emergência da cultura, com as plantas de capim-amargoso no estádio de até 4 perfilhos. Pode-se aplicar em qualquer estádio de desenvolvimento da cultura, porém, antes da competição das gramíneas com a cultura. As doses maiores devem ser utilizadas para controlar as plantas	0,266 - 0,300	100 - 250
Café				
Cenoura				
Feijão				
Fumo				

Mandioca		infestantes em estádio mais avançado de desenvolvimento.		
Melancia		Realizar 1 aplicação por ciclo/safra da cultura.		
Tomate				

p.c.: produto comercial - 1 L do produto comercial possui 360 g do ingrediente ativo cletodim.

* A adição de óleo mineral emulsionável ou Alquil Éster Etoxilado do Ácido Fosfórico na concentração de 0,5% v/v é essencial nas aplicações com CLEFANDIM 360 EC.

D) MATURADOR DE CANA-DE-AÇÚCAR:

Cultura	Finalidade	Época, número e intervalo de aplicação	Dose de p.c. (L/ha)*	Volume de Calda Aérea (L/ha)
Cana-de-açúcar	Acelerar a maturação e incrementar os parâmetros relacionados à qualidade da cana-de-açúcar	Aplicar o produto entre 40 e 60 dias antes da colheita da cana-de-açúcar	0,066 - 0,100	30 - 50

p.c.: produto comercial - 1 L do produto comercial possui 360 g do ingrediente ativo cletodim.

* Não adicionar adjuvante de nenhuma natureza.

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Em modalidade de uso na pós-emergência das culturas e plantas daninhas, o **CLEFANDIM 360 EC** deve ser aplicado **uma única vez** quando a maioria das sementes das plantas infestantes (gramíneas) tiver germinado. A aplicação pode ser feita em qualquer estádio de crescimento da cultura, antes do período crítico de competição das gramíneas com a cultura, exceto em milho e trigo onde o produto é aplicado antes da semeadura.

Para o controle de Milho voluntário (*Zea mays*), nas culturas de Algodão e Soja, para o controle de Azevém (*Lolium multiflorum*) nas culturas da Soja e Milho e também o controle de Azevém (*Lolium multiflorum*) e Aveia-preta (*Avena strigosa*) em Trigo e de Arroz-vermelho (*Oryza sativa*), Azevém (*Lolium multiflorum*), Capim-arroz (*Echinochloa crusgalli*), Capim-colchão (*Digitaria horizontalis*), Capim-marmelada (*Brachiaria plantaginea*) e Grama-boiadeira (*Luziola peruviana*) em arroz irrigado existe ainda a opção da aplicação do produto uma única vez, na pré-emergência destas culturas.

Em áreas com problemas de Capim-amargoso (*Digitaria insularis*) resistente ao glifosato, bem como áreas com problemas de Capim-branco (*Chloris polydactyla*), deve ser adotado um programa de manejo para a Soja. Um programa de manejo para Citrus também pode ser adotado em áreas com problemas de Capim-amargoso (*Digitaria insularis*).

Condições ideais de aplicação: As doses maiores de **CLEFANDIM 360 EC** devem ser utilizadas para controlar as plantas infestantes em estádio de crescimento maior. Para controle satisfatório, é necessário observar as condições de umidade do solo, temperatura média entre 20 - 35°C e boa umidade do ar (acima de 60%). Em períodos de seca prolongada recomenda-se não aplicar o produto.

Como acelerador de maturação da cana-de-açúcar, **CLEFANDIM 360 EC** deve ser aplicado uma vez em lavouras com boas condições de sanidade e desenvolvimento vegetativo, sem qualquer tipo de estresse, para que ocorra uma boa assimilação e expressão das características desejáveis na cultura.

MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

A aplicação do herbicida **CLEFANDIM 360 EC** poderá ser efetuada através de pulverização terrestre ou aérea, conforme as especificações abaixo.

APLICAÇÃO TERRESTRE:

Culturas indicadas: **Abacaxi, algodão, alho, amendoim, arroz irrigado, batata, café, cebola, cenoura, citros, feijão, fumo, girassol, maçã, mandioca, melancia, milho, pimentão, soja, tomate, trigo e uva**

O equipamento de pulverização e o volume de calda deverá ser adequado para cada cultura podendo ser costal ou tratorizado com barra ou auto-propelido.

- Bicos: tipo leque, com vazão adequada
- Diâmetro de gotas: 200 a 400 micra
- Densidade de gotas: mínimo de 20 gotas/cm²;
- Volume de calda: 100 a 250 L/ha

Condições climáticas:

- Temperatura máxima: 28°C;
- Umidade relativa do ar (UR): mínima 70%;
- Velocidade do vento: 2 a 10 km/hora;
- Aplicar nas horas mais amenas do dia (manhã e fim da tarde);

Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo para flexibilizar essas condições caso necessário, mediante uso de tecnologia adequada.

APLICAÇÃO AÉREA:

Culturas indicadas: **algodão, feijão, girassol, milho, soja e trigo e para a uso como acelerador de maturação da cana-de-açúcar:**

Fazer o uso de aeronave agrícola registrada pelo MAPA e homologada para operações aero agrícolas pela ANAC.

- Altura de voo: depende das características da aeronave, das condições da área-alvo, em especial do porte da vegetação, dos obstáculos ao voo, do diâmetro de gotas e das condições atmosféricas, tais como temperatura, vento e umidade relativa do ar. Como regra geral situa-se entre 2 a 4 metros acima da vegetação a controlar, sendo maior quanto maior o porte da aeronave.
- Diâmetro de gotas: gotas de média a grossa, com, no mínimo, 300 micra, evitando condições mais críticas de evaporação e/ou deriva;
- Densidade de gotas: mínimo de 20 gotas/cm², variando com o tamanho da gota e/ou volume de aplicação;
- Volume de calda: 30 a 50 L/ha

Condições climáticas:

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

- Umidade relativa do ar: mínimo 60%; máximo 95%;
- Velocidade do vento: mínimo - 2 km/hora; máximo – 10 km/hora;
- Temperatura: entre 20 a 30°C ideal;

Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo para flexibilizar essas condições caso necessário, mediante uso de tecnologia adequada.

Preparo da Calda:

Para preparar melhor a calda, encha com água o tanque de pulverização, até a metade de sua capacidade. Em seguida adicione a dose indicada de **CLEFANDIM 360 EC** e o adjuvante. Após isso complete o volume de água, agitando constantemente, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento. A agitação deve se manter constante também durante a aplicação do produto.

CLEFANDIM 360 EC apresenta maior atividade sobre gramíneas anuais ou perenes que estejam em fase ativa de perfilhamento e/ou crescimento. **CLEFANDIM 360 EC** deve ser emulsionado em água e aplicado em pulverização uniforme da parte aérea das plantas daninhas.

RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS DE APLICAÇÃO:

Evitar as condições de inversão térmica.

Deve-se evitar aplicação com excesso de velocidade, excesso de pressão, excesso de altura das barras ou aeronave.

Ajustar o tamanho de gotas às condições do ambiente, alterando o ângulo relativo dos bicos hidráulicos ou o ângulo das pás do “micronair”.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores, porém independentemente do equipamento utilizado para a pulverização, o tamanho de gotas é um dos fatores mais importantes para se evitar a deriva.

O tamanho de gotas a ser utilizado deve ser o maior possível, sem prejudicar a boa cobertura da cultura e eficiência.

Fatores como tamanho de gotas, pressão de trabalho, velocidade do vento, umidade e temperatura devem ser avaliados pelo aplicador de acordo com as condições do momento de aplicação.

LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

Antes da aplicação, verifique e inicie somente com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, proceda a completa limpeza de todo o equipamento de aplicação (tanque, barra, pontas e filtros), realizando a tríplice lavagem antes de utilizá-lo na aplicação de outros produtos/culturas. O adiamento, mesmo por poucas horas, torna a limpeza mais difícil devido ao risco de formação de depósitos sólidos que possam se tornar difíceis de serem removidos.

Recomenda-se a limpeza de todo o sistema de pulverização após cada dia de trabalho, observando as recomendações abaixo:

- Antes da primeira lavagem, assegurar-se de esgotar ao máximo a calda presente no tanque. Lavar com água limpa, circulando a água por todo o sistema e deixando esgotar pela barra através das pontas utilizadas. A quantidade de água deve ser a mínima necessária para permitir o correto funcionamento da bomba, agitadores e retornos / aspersores internos do tanque.
- Para pulverizadores terrestres, a água de enxague deve ser descartada na própria área aplicada.
- Para aeronaves, efetuar a limpeza e descarte em local adequado. Encher novamente o tanque com água limpa e agregar uma solução para limpeza de tanque na quantidade indicada pelo fabricante.
- Manter o sistema de agitação acionado por no mínimo 15 minutos. Proceder o esgotamento do conteúdo do tanque pela barra pulverizadora à pressão de trabalho. Retirar as pontas, filtros, capas e filtros de linha quando existentes e colocá-los em recipiente com água limpa e solução para limpeza de tanque. Realizar a terceira lavagem com água limpa e deixando esgotar pela barra.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Culturas	Intervalo de Segurança
Abacaxi, Algodão	50 dias
Alho, Batata, Cebola, Cenoura e Feijão	40 dias
Amendoim	30 dias
Arroz irrigado, Milho, Trigo	(1)
Mandioca	180 dias
Café, Cana-de-açúcar, Citros, Melancia, Pimentão, Tomate	20 dias
Girassol	53 dias
Fumo	U.N.A.
Maçã, Uva	23 dias
Soja	60 dias*
Soja	97 dias**

U.N.A.: Uso Não Alimentar

(1) Não determinado devido à modalidade de emprego.

* O intervalo de segurança para a cultura da soja é de 60 dias exclusivamente para os casos de uma única aplicação na pós-emergência das plantas infestantes e da cultura.

** O intervalo de segurança para a cultura da soja é de 97 dias para os casos em que forem feitas 3 aplicações (máximo número de aplicações), sendo duas aplicações em pós-emergência das plantas infestantes e na pré-emergência da cultura, e uma terceira na pós-emergência das plantas infestantes e da cultura.

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 de entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI's) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

Fitotoxicidade para as culturas indicadas:

- O CLEFANDIM 360 EC deve ser utilizado nas doses e modos de aplicação recomendadas para não causar danos às culturas indicadas.
- Em soja poderá ocorrer uma pequena redução do porte quando as condições ambientais forem adversas, mas a cultura se recupera durante a fase vegetativa.

Restrições de uso:

- Não fazer aplicações onde culturas de gramíneas possam ser atingidas.
- Para as culturas do alho e cebola não usar a doses maiores que 0,27 L/ha.
- Em períodos prolongados de seca, recomenda-se não aplicar o produto.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Os EPI's visam proteger a saúde dos trabalhadores e reduzir o risco de intoxicação decorrente de exposição aos agrotóxicos. Para cada atividade envolvendo o uso de agrotóxicos é recomendado o uso de EPI's específicos descritos nas orientações para preparação da calda, durante a aplicação, após a aplicação, no descarte de embalagens e no atendimento aos primeiros socorros.

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 O 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 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 para a orientação técnica para aplicação de herbicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados a: Sociedade Brasileira de Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: www.sbcpd.org), Associação Brasileira de Ação a Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org.br) ou para o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

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

O produto herbicida CLEFANDIM 360 EC é composto por Cletodim, que apresenta mecanismo de ação inibidores da síntese de lipídeos (inibidores da ACCase), pertencente ao Grupo A, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação a Resistência de Herbicidas).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:

A rotação de culturas pode permitir também rotação nos métodos de controle das plantas infestantes que ocorrem na área. Além do uso de herbicidas, outros métodos são utilizados dentro de um manejo integrado de plantas infestantes, sendo eles, o controle manual, o controle mecânico, através de roçadas ou cultivadores, a rotação de culturas e a dessecação da área antes do plantio os mais utilizados e eficazes.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

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

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 a 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's) 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 accidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.

- Os equipamentos de proteção individual (EPI's) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI's) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças passando por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado classe P2 e P3; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto, ou permitir que outras pessoas também entrem contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças passando por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado classe P2 e P3; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA.” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entrem 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's), 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's) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara.

- A manutenção e a limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
- 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 ingerido
Pode ser nocivo em contato com a pele
Pode ser fatal se inalado e penetrar nas vias superiores

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

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

OLHOS: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

PELE: Em caso de contato, tire toda 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 CLEFANDIM 360 EC -

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo Químico	Ciclohexanodionas (Cletodim) Hidrocarboneto aromático (Nafta)
Classe toxicológica	CATEGORIA 5 – IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
Vias de exposição	Respiratória, oral, dérmica e ocular.
Toxicocinética	<p><u>Cletodim:</u> Cerca de 90% do Cletodim administrado oralmente em ratos, foi rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal. Além disso, é rapidamente metabolizado e eliminado, principalmente como metabólitos sulfóxidos (cerca de 63%) e em menor proporção como produto inalterado (cerca de 1%). Grande parte do produto foi eliminado na urina (87 à 93%), cerca de 9 à 17% foi eliminado nas fezes e 0,5 à 1% foi expirado como dióxido de carbono. Os principais metabólitos excretados foram: sulfóxido de Cletodim (48-63%), S-metil sulfóxido (6-12%), imine sulfóxido (7-10%) e 5-OH sulfóxido (3-5%). Sete dias após a administração oral, a quantidade presente nos tecidos e órgãos foi < 1% da dose administrada. As maiores concentrações foram encontradas nas adrenais, rins e fígado. Não houve evidência de bioacumulação.</p> <p><u>Nafta:</u> Estudos conduzidos com ratos mostraram que os produtos pertencentes ao grupo dos hidrocarbonetos aromáticos são bem absorvidos através da via inalatória, atravessam facilmente a membrana alveolar para a corrente sanguínea e são transportados rapidamente para todo o organismo, atingindo o sistema nervoso central. Atravessam a superfície da pele ou folículos pilosos e caem na corrente sanguínea. Em caso de ingestão, a eliminação ocorre principalmente através das fezes. A principal via de eliminação é via trato respiratório.</p>
Mecanismos de toxicidade	<u>Cletodim:</u> Não é conhecido o mecanismo de toxicidade em humanos do Cletodim. Não causa indução do Citocromo P 450. Os herbicidas do grupo das ciclohexanodionas são inibidores

	da enzima Acetil Coenzima-A Carboxilase (ACCase) nas plantas, inibindo assim a síntese de ácidos graxos, que são constituintes dos lipídios das membranas de células e organelas. Esta enzima também é encontrada em procariotas e mamíferos, entretanto, a ACCase em humanos não é sensível à ação das ciclohexanodionas. A ACCase encontrada em parasitas como a <i>Toxoplasma gondii</i> é sensível à ação das ciclohexanodionas. <u>Nafta</u> : depressor do sistema nervoso central.
Sintomas e sinais clínicos	As manifestações clínicas decorrentes da exposição são diretamente proporcionais à concentração e à quantidade do produto, assim como ao tempo de exposição. <u>Cletodim</u> : Sintomas e sinais agudos: OCULAR : é moderadamente irritante em contato com os olhos e produz visão borrada que podem durar por algumas semanas. CUTÂNEA : é levemente irritante em contato com a pele. RESPIRATÓRIA : inalação por spray pode causar irritação faríngea e pulmonar produzindo tosse, dificuldade respiratória, rinite e dor. INGESTÃO : pode causar náusea, irritação gastrointestinal, vômitos e diarreia. Ingestão de 10 mL ou mais pode ser perigoso. Efeitos retardados : cletodim em altas doses em animais levou ao aumento do tamanho do fígado, diminuição de peso corporal e anemia. Evidências de malformações esqueléticas em animais, mas parecem ser improváveis em humanos. Não há evidências de carcinogenicidade, teratogenicidade ou mutagenicidade em humanos. <u>Nafta</u> : INGESTÃO : Náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal. Pode causar miocardite e discretas alterações degenerativas das miofibrilas do coração. Resultam em evidências eletrocardiográficas e vetrocardiográfica de infarto do miocárdio. São sensibilizantes do miocárdio às catecolaminas. Causam hemólise intravascular e dano renal, que geralmente consiste em discretas alterações degenerativas dos túbulos renais, mas raramente pode resultar em necrose tubular aguda. São comuns os riscos de aspiração, dano pulmonar, depressão do SNC transitória ou excitação, e os efeitos secundários de hipóxia, formação de infecção, pneumatocele, e crônica do pulmão disfunção. Complicações cardíacas são raras. Estes hidrocarbonetos são mal absorvidos a partir do trato gastrintestinal e não causam sensível toxicidade sistêmica por esta via, a menos que a aspiração ocorra. RESPIRATÓRIA : é um irritante das membranas mucosas e do trato respiratório. CUTÂNEA : pode resultar em queimaduras cutâneas e ocasionalmente, efeitos sistêmicos. OCULAR : irritação ocular de leve a moderada e lesão ocular reversível pode ocorrer após o contato com a maioria dos hidrocarbonetos.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível, e, nos casos de ingestão, confirmado pela presença do composto no material gástrico, e de seus metabólitos na urina.
Tratamento	O tratamento das intoxicações por CLETODIM é basicamente sintomático e de suporte deve ser implementado paralelamente às medidas de descontaminação, que visam limitar a absorção (removendo as fontes de exposição e protegendo as vias respiratórias de aspiração) e os efeitos locais, o tratamento deve ser administrado de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Não existe antídoto específico. <u>Em caso de exposição oral</u> , a indução do vômito não é recomendada, utilizar medicamentos de ação ampla, que modifiquem a toxicocinética e/ou a toxicodinâmica do produto, como o Carvão Ativado (adsorção digestiva) se administrado logo após a ingestão (1h). Na maioria dos casos a lavagem gástrica não é necessária, somente considerar essa hipótese se ingerido uma quantidade potencialmente perigosa à vida e dentro de 1 hora após a ingestão, verificando previamente as condições clínicas do paciente. Administrar carvão ativado na proporção de 25-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1 g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água. <u>Em caso de exposição por contato</u> , realizar a higienização das áreas do corpo do paciente atingidas, com água abundante e sabão por pelo menos 20 minutos, dando atenção especial às regiões que sofreram maior depósito ou que podem reter o produto (cabelo, ouvido, axilas, umbigo, unhas e genitais). <u>No caso de exposição inalatória</u> , se ocorrer tosse/dispneia, uma avaliação deve ser realizada quanto à irritação, bronquite ou pneumonia. A administração de oxigênio auxilia na ventilação. Broncoespasmos com β_2 -agonistas via inalatória e corticosteróides por via oral e parenteral podem ser utilizados, conforme a necessidade e os sintomas apresentados. <u>Em caso de exposição ocular</u> , lavar os olhos com quantidade abundante de água ou soro fisiológico (solução salina 0,9%), à temperatura ambiente, por pelo menos 20 minutos. Colírio

	anestésico pode ser utilizado no início da descontaminação ocular. Realizar avaliação oftalmológica de urgência. Caso os sintomas não desapareçam avaliações especializadas do trato respiratório, ocular e dermal podem ser requeridas.
Contraindicações	Provocar vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química.
Atenção	<p><i>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001.</i></p> <p><i>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</i></p> <p>As Intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS)</p> <p>Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)</p> <p>Telefone de Emergência da empresa: 0800 701 0450</p>

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

Cerca de 90% do Cletodim administrado oralmente em ratos, foi rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal. Além disso, é rapidamente metabolizado e eliminado, principalmente como metabólitos sulfóxidos (cerca de 63%) e em menor proporção como produto inalterado (cerca de 1%). Grande parte do produto foi eliminado na urina (87 a 93%), cerca de 9 a 17% foi eliminado nas fezes e 0,5 à 1% foi expirado como dióxido de carbono. Os principais metabólitos excretados foram: sulfóxido de Cletodim (48-63%), S-metil sulfóxido (6-12%), imine sulfóxido (7-10%) e 5-OH sulfóxido (3-5%). Sete dias após a administração oral, a quantidade presente nos tecidos e órgãos foi < 1% da dose administrada. As maiores concentrações foram encontradas nas adrenais, rins e fígado. Não houve evidência de bioacumulação.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Efeitos Agudos:

- DL₅₀ oral em ratos: > 2000 a \leq 5000 mg/kg p.c.
- DL₅₀ dérmica em ratos: > 2000 a < 5000 mg/kg p.c.
- CL₅₀ inalatória em ratos (4 hrs): > 5,04 mg/L.
- Irritação Dérmica: Não classificado como irritante dermal.
- Irritação Ocular: Não classificado como irritante ocular.
- Sensibilização cutânea: Não classificado como sensibilizante dermal.
- Mutagenicidade: o produto não é mutagênico.

Efeitos Crônicos para Animais de Laboratório:

Cletodim tem sido testado em estudos crônicos em camundongos, ratos e cães. Em um estudo de um ano em cães, a doses de 75 mg/kg/dia, o Cletodim produz hipertrofia e aumento do peso relativo e absoluto do fígado e anemia. Em um estudo realizado em dois anos em ratos, a altas doses de 100 mg/kg/dia, nenhum efeito foi observado na estrutura, peso e função hepática. Em outro estudo, a doses de 350 mg/kg/dia, mas não a dose de 100 mg/kg/dia, por período não especificado, foi observada redução do ganho de peso corporal em ratos.

Toxicidade reprodutiva e sobre o desenvolvimento: em um estudo em ratos sobre toxicidade reprodutiva, a altas doses de 263 mg/kg/dia, não foram observados efeitos na fertilidade, duração da prenhez ou no desenvolvimento dos filhotes.

Quanto aos efeitos teratogênicos, reduções no peso corporal fetal e incremento em anormalidades esqueléticas foram observados em ratos a doses de 350 mg/kg/dia ou maiores. Em outro estudo em ratos, houve redução significativa no peso corporal e tamanho fetal e incremento das deformações nas costelas cervicais a doses de 700 mg/kg/dia, mas não em doses menores. Em coelhos, não foram vistos efeitos teratogênicos ou no desenvolvimento da prole a doses de até 300 mg/kg/dia. As evidências disponíveis até o momento sugerem que enquanto efeitos teratogênicos em modelos

animais têm sido documentados, tais efeitos parecem improváveis em humanos sob condições normais de exposição (EXTOXNET, 1996).

Mutagenicidade, genotoxicidade, carcinogenicidade: não existem evidências in vitro de mutagenicidade nem de genotoxicidade (ensaios Ames). Uma débil resposta no ensaio in vitro para aberrações não foi confirmada quando cletodim foi testado para citogênese in vivo até a máxima dose tolerada. Ensaios em animais não demonstram efeitos de carcinogenicidade (ensaios em camundongos a doses de 24 mg/kg/dia por um período de 18 meses; estudo de 2 anos em ratos a doses de 100 mg/kg/dia). Com base nos dados disponíveis até o momento não há evidências de efeitos carcinogênicos pelo cletodim.

Efeitos endócrinos: existe uma ampla base de dados sobre estudos subcrônicos e crônicos sobre o cletodim que não mostram efeitos de desregulação endócrina ou estrogênica.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

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 a aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aero agrícolas.
- Evite a contaminação ambiental – Preserve a natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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 ACIDENTE:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **LONGWIND CROPSCIENCE BRAZIL LTDA.** – Telefone de Emergência: **0800 701 0450**.
- 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, impedindo que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d'água e 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 deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante, através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
 - **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.
 - **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, CO₂ ou pó químico**, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá utilizar os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-o na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até 1/4 do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água da lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob Pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão, adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

- Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE:

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

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA.

- O armazenamento 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.
- Use luvas no manuseio desta embalagem.
- Esta embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro do prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE:

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA – NÃO CONTAMINADA**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.****ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA.**

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

TRANSPORTE:

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.
- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.
- A destinação inadequada das embalagens vazias, sacarias 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, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.