



## GRASIDIM

SIMODIN, CLEMOS, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 22221

### COMPOSIÇÃO:

(RS)-2-[(E)-1-[(E)-3-chloroallyloxyimino]propyl]-5-[2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxycyclohex-2-enone (CLETODIM).....	240,0 g/L (24,0% m/v)
Solvente Nafta.....	658,7 g/L (65,87% m/v)
Outros Ingredientes.....	115,0 g/L (11,5% m/v)

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

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida sistêmico, pré e pós-emergência

**GRUPO QUÍMICO:** Cletodim: Oxima ciclohexanodiona

Solvente nafta: Hidrocarboneto Aromático

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

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Av Carlos Gomes, 258 - salas 1103, 1104, 1105 e 1106 - Boa Vista - Porto Alegre/RS

CEP: 90.480-000 - Fone: (51) 3237-6414 - CNPJ: 10.486.463/0001-69

Inscrição estadual: 096/3276190 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 1928/09 - SEAPA/RS

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

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**CLETODIM TÉCNICO RAINBOW (Registro MAPA nº TC14320)**

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

Binhai Economic Development Area, 262737 Weifang, Shandong - China.

**CLETHODIM TÉCNICO BRILLIANCE I – REGISTRO MAPA Nº TC08223**

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

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

### FORMULADORES:

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

Binhai Economic Development Area, 262737 Weifang, Shandong - China.

**FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.**

Rod. Presidente Castelo Branco, Km 68,5, CEP 18120-970, Mairinque, São Paulo S/N.º

CNPJ: 47.226.493/0001-46 Cadastro estadual: nº 31 CDA/SP

**ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA**

Rua Bonifácio Rosso Ros, nº 260, Bairro Cruz Alta, CEP: 13.348-790, Indaiatuba/SP

CNPJ: 50.025.469/0004-04 Cadastro estadual: nº 1248 CDA/SP

**ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA**

Rua Alberto Guizo, 859 Distrito Industrial João Narezzi, Indaiatuba/SP, CEP 13347-402

CNPJ: 50.025.469/0001-53 Cadastro estadual: nº 466 CDA/SP

**OURO FINO QUÍMICA S.A**

Avenida Filomena Cartafina nº 22.335, quadra 14, lote 5, Uberaba/MG, Distrito Industrial III CEP: 38044-750

CNPJ sob o nº 09.100.671/0001-07 Cadastro estadual: nº 8.764 IMA/MG

### MANIPULADORES:

**FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.**

Rod. Presidente Castelo Branco, Km 68,5, CEP 18120-970, Mairinque, São Paulo S/N.º

CNPJ: 47.226.493/0001-46 Cadastro estadual: nº 31 CDA/SP

**ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA**

Rua Bonifácio Rosso Ros, nº 260, Bairro Cruz Alta, CEP: 13.348-790, Indaiatuba/SP

CNPJ: 50.025.469/0004-04 Cadastro estadual: nº 1248 CDA/SP

**ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA**

Rua Alberto Guizo, 859 Distrito Industrial João Narezzi, Indaiatuba/SP, CEP 13347-402

CNPJ: 50.025.469/0001-53 Cadastro estadual: nº 466 CDA/SP

**OURO FINO QUÍMICA S.A**

Avenida Filomena Cartafina nº 22.335, quadra 14, lote 5, Uberaba/MG, Distrito Industrial III CEP: 38044-750

CNPJ sob o nº 09.100.671/0001-07 Cadastro estadual: nº 8.764 IMA/MG

**IMPORTADORES:****RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Rodovia PR-090, 5.695, km 5 - armazém 1K - Parque Industrial Nenê Favoretto - CEP: 86200-000 - Ibiporã/PR  
CNPJ: 10.486.463/0003-20. Nº do registro do estabelecimento no estado: 1000322 - ADAPAR/PR

**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Avenida Constante Pavan, 4.633 - Betel - CEP: 13148-198 - Paulínia/SP  
CNPJ: 10.486.463/0004-01. Nº do registro do estabelecimento no estado: 4402 - CDA/SP

**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Área Rural Projetada, nº 150, Armz 1AK Anexo I - Area Rural de Cuiabá - CEP: 78.099-899 - Cuiabá/MT  
CNPJ: 10.486.463/0005-92. Nº do registro do estabelecimento no estado: 29164 - INDEA/MT

**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Av. Maria Elias Lisboa Santos, s/nº Quadra 07 Lote 05 salas 09 – Parque Industrial Aparecida Vice-presidente José de Alencar – Aparecida de Goiânia/GO - CEP:74993-530

CNPJ: 10.486.463/0006-73. Nº do registro do estabelecimento no estado: 5139/2023 – AGRODEFESA/GO

**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Rodovia BR-050, km 185 - sala 9 - Jardim Santa Clara - CEP: 38038-050 - Uberaba/MG  
CNPJ: 10.486.463/0008-35. Nº do registro do estabelecimento no estado: 19.883 - IMA/MG

**AMAGGI EXPORTACAO E IMPORTACAO LTDA**

Rodovia BR 364 Km 20 s/nº, CEP: 78098-970, Bairro: Zona Rural, Cuiabá/MT  
CNPJ: 77.294.254/0050-72.

Nº do registro do estabelecimento no estado: 20435 - INDEA/MT

**AMAGGI EXPORTACAO E IMPORTACAO LTDA**

Rodovia BR 163, 2461, Bairro Expansão Urbana, Sorriso/MT.

CNPJ: 77.294.254/0077-92

Nº do registro do estabelecimento no estado: 22956 - INDEA/MT

**AMAGGI EXPORTACAO E IMPORTACAO LTDA**

Rodovia RO 435 Km 113, CEP: 76997-000, Bairro: Zona Rural, Cerejeiras/RO

CNPJ: 77.294.254/0022-19.

Nº do registro do estabelecimento no estado: 1655 – IDARON/RO

**AMAGGI EXPORTACAO E IMPORTACAO LTDA**

Avenida Ville Roy, nº 7492, Quadra 54, São Vicente, CEP: 69301-000, Boa Vista-RR

CNPJ: 77.294.254/0079-54.

Nº do registro do estabelecimento no estado: 1420025 – ADERR/RR

**AMAGGI EXPORTACAO E IMPORTACAO LTDA**

Rodovia PA 125, Quadra 03, Lote 15, CEP: 68628-557, Paragominas – PA

CNPJ: 77.294.254/0083-30.

Nº do registro do estabelecimento no estado: 004.23 - ADEPARA/PA.

**AGRÍCOLA ALVORADA S.A.**

Rua do Comércio nº 1549, Bairro: Parque Industrial, CEP: 78.850-000, Primavera do Leste/MT.

CNPJ: 04.854.422/0002-66

Registro no órgão estadual n: 20735 INDEA/MT

**PERTERRA INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.**

Avenida Dr. Cardoso de Melo, 1470, conj 1005 e 1006 - 8º. Andar, Vila Olímpia, CEP: 04548-005 – São Paulo-SP

CNPJ: 33.824.613/0001-00

Número de registro do estabelecimento no Estado: 4206 CDA/SP

**SINON DO BRASIL LTDA.**

Avenida Carlos Gomes, 1340 – conj. 1001, CEP 90480-001 - Porto Alegre/RS

CNPJ: 03.417.347/0001-22

Cadastro Estadual n. 00001094/99 - SEAPA/RS

**SINON DO BRASIL LTDA.**

Rua Fioravante Mancino, 1560, sala 10 Cond. PIB,, CEP 13175-575 – Sumaré/SP

CNPJ: 03.417.347/0008-07

Cadastro Estadual n. 4269 CDA/SP

**SINON DO BRASIL LTDA.**

Rua Industrial 01, s/n, KM 196 -SALA 01, Parque Industrial, CEP: 85525-000 -Mariópolis/PR

CNPJ: 03.417.347/0009-80

Cadastro Estadual n. 1007920 ADAPAR/PR

**SINON DO BRASIL LTDA.**

Rua Igarapava 600, Quadra 19 - lote 59 A, Armazém A, Distrito Industrial III, CEP 38044-755, Uberaba/MG

CNPJ: 03.417.347/0010-13

Cadastro Estadual n. 15.874 IMA/MG

**SINON DO BRASIL LTDA.**

Rodovia BR 285, KM 297, nº 7870, sala 01, Bairro José Alexandre Zachia, CEP 99042-800 – Passo Fundo / RS

CNPJ: 03.417.347/0004-75

Cadastro Estadual n. 82/10 - SEAPA/RS

**FIAGRIL LTDA.**

Av. Da Produção, 2330-W -Quadra 999-Lote 26- Sala 01, Bairro Bandeirantes, CEP: 78.455-000 - Lucas do Rio Verde/ MT

CNPJ: 02.734.023/0013-99

Cadastro Estadual n. 25157– INDEAT/MT

**AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA**

Av. Cristóvão Colombo, 2955 – Salas 703/704 – Floresta – CEP: 90.560-003 – Porto Alegre/RS

CNPJ: 05.625.220/0001-24

Cadastro estadual n. 01448/04 – SEAPA/RS

**AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA.**

Rodovia BR 163, KM 116 S/N – ARMZ 2 Sala 06, Parque Industrial Vetorasso, CEP: 78746-055 – Rondonópolis/ MT

CNPJ: 05.625.220/0011-04

Cadastro estadual nº 23445 - INDEA/MT (Importador) e nº 23444 - INDEA/MT (Comerciante)

**AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA.**

ROD PR 090, KM 374 S/N – Lote 44-C-2 Módulo I, Parque Industrial Nene Favoretto, CEP: 86.200-000– Iporã/ PR

CNPJ: 05.625.220/0005-58

Cadastro Estadual n. 1000021 ADAPAR/PR

**AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA.**

Rodovia Presidente Castelo Branco, 11100, KM 30.5 Módulo 2 N, Jardim Maria Cristina, CEP: 06.421-400– Barueri/ SP

CNPJ: 05.625.220/0012-87

Cadastro Estadual n. 4252 CDA/SP

**AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA.**

BR 386, KM 173.5 S/N – Sala 5A, Boa Vista, CEP: 99500-000– Carazinho/ RS

CNPJ: 05.625.220/0009-81

Cadastro Estadual n. 42/18 - SEAPA/RS

**AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA.**

Rua Adolfo Zieppe Filho, S/N – Quadra 17 Setor 13 Anexo 01 Módulo G, Distrito Industrial Carlos Augusto Fritz,

CEP: 99500-000 – Carazinho/ RS

CNPJ: 05.625.220/0013-68

Cadastro Estadual n. 65/20 - SEAPA/RS

**DKBR TRADING S.A.**

Avenida Ayrton Senna da Silva, 600, Cond Torre Siena Andar 17 - Sala 1704 CEP 86.050-460, Gleba Fazenda Palhano, Londrina /PR

CNPJ nº 33.744.380/0001-28.

Registro no órgão estadual n: 1007743 ADAPAR/PR

**DKBR TRADING S. A**

Rod SPA 008/457, s/nº - Zona Rural - CEP: 19.640-000 - Iepê/SP

CNPJ: 33.744.380/0003-90

Cadastro Estadual n. 4303 CDA/SP

**DKBR TRADING S. A**

Av: Miguel Sutil, nº 6559, Bairro Alvorada, CEP: 78048-000 - Cuiabá/ MT

CNPJ: 33.744.380/0002-09

Cadastro Estadual n. 22058 – INDEA/MT

**SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.**

Rua Doutor Rubens Gomes Bueno, 691 – Torre Sigma – CEP: 04730-000 – São Paulo/SP

CNPJ: 60.744.463/0001-90

Cadastro Estadual n. 001 – CDA/SP

**SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.**

Rodovia Professor Zeferino Vaz, SP 332, S/N, Km 127,5, Bairro Santa Terezinha, CEP 13148-915 – Paulínia / SP

CNPJ: 60.744.463/0010-80

Cadastro Estadual n. 453 – CDA/SP

**ALBAUGH AGRO BRASIL LTDA.**

Avenida Constante Pavan, 4.327 - Edifício Agro II - setor rua: A 6 - sala E - Betel

Paulínia/SP - CEP: 13148-198 - CNPJ: 01.789.121/0011-07

Número do registro do estabelecimento no estado: 4343 CDA/SP

**ALBAUGH AGRO BRASIL LTDA.**

Rua Alexandre Dumas, 2220 - 7º andar - Chácara Santo Antônio - São Paulo/SP

CEP: 04717-004 - CNPJ: 01.789.121/0001-27 - Cadastro estadual: 4667 e 385 CDA/SP

**ALBAUGH AGRO BRASIL LTDA.**

Avenida Basileia, 590, CEP: 27521-210 - Manejo - Resende/RJ

CNPJ: 01.789.121/0004-70 - Cadastro estadual: 70/2015 e 45738 INEA/RJ

**ALBAUGH AGRO BRASIL LTDA.**

Rua Pérola, 350 - Jardim Santa Esmeralda - Hortolândia/SP - CEP: 13186-546

CNPJ: 01.789.121/0006-31 - Cadastro estadual: 4460 e 1292 CDA/SP

**ALBAUGH AGRO BRASIL LTDA.**

Rua Adolfo Zieppe Filho, s/n - Setor 13, Anexo 1, Módulo R

Distrito Industrial Carlos Augusto Fritz - CEP: 99500-000 - Carazinho/RS

CNPJ: 01.789.121/0007-12 - Cadastro estadual: 90/17 SEAPA/RS

**ALBAUGH AGRO BRASIL LTDA.**

Rodovia PR 090, s/nº - km 374 - lote 44-C-2 - Módulo J - Parque Industrial Nenê Favoretto

CEP: 86200-000 - Iporã/PR - CNPJ: 01.789.121/0002-08 - Cadastro estadual: 3278 ADAPAR/PR

**ALBAUGH AGRO BRASIL LTDA.**

Rodovia BR 163, s/nº - sala 7 - bloco D - ruas 50 a 100 - Parque Industrial Vetorasso

Rondonópolis/MT - CEP: 78746-055 - CNPJ: 01.789.121/0009-84

Cadastro estadual: 18726 e 23910 INDEA/MT

**BAYER S.A.**

Rua Domingos Jorge, 1100, Bairro Socorro, São Paulo/SP  
CEP: 04779-900 CNPJ: 18.459.628/0001-15  
Cadastro Estadual nº 663 CDA/SP

**BAYER S.A**

Estrada PR 090 KM 374,9 Zona Rural Galpão Armazém A Sala A, Zona Rural, Ibiporã/PR  
CEP: 86.200-000 CNPJ: 18.459.628/0019-44  
Cadastro Estadual nº 003176 ADAPAR/PR

**BAYER S.A**

Av. Constante Pavan, nº 4327, Bairro Bettel, Paulínia/SP  
CEP: 13148-198 CNPJ: 18.459.628/0020-88  
Cadastro Estadual nº976 SAA/SP

**BAYER S.A**

Rua Adolfo Zieppe Filho S/N Quadra 17 Setor 13  
CEP 99.500-000, Carazinho/RS.  
CNPJ: 18.459.628/0071-28  
Cadastro Estadual nº 184/12 SEAPA/RS

**BAYER S.A**

Estrada da Boa Esperança, 650, Bairro Centro, Belford Roxo/RJ  
CEP: 26.110-120 CNPJ:18.459.628/0033-00  
Cadastro Estadual nº 90 SEAPEC/RJ

**PERTERRA INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.**

Avenida Dr. Cardoso de Melo, 1470, conj 1005 e 1006 – 8º Andar, Vila Olimpia, CEP: 04548-005 – São Paulo-SP - CNPJ:  
33.824.613/0001-00

Nº do registro do estabelecimento no Estado: 4206 CDA/SP

**PERTERRA INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.**

Rodovia PR 090- nº 5695 – Km 5 – Armaz 1 – Parque Industrial Nenê Favoretto – Ibiporã - CEP: 86.200-000 –Londrina/PR -  
CNPJ: 33.824.613/0003-64

Nº do registro do estabelecimento no Estado: 1008263 – ADAPAR/PR

**PERTERRA INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.**

Rua: Projetada nº 150 - Armaz 1W Distrito Industrial - Area Rural de Cuiabá – CEP: 78.099-899 – Cuiabá/MT - CNPJ:  
33.824.613/0004-45.

Nº do registro do estabelecimento no Estado: 27005 INDEA/MT

**AGRICONNECTION IMPORTADORA E EXPORTADORA DE INSUMOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Avenida Manoel Genildo de Araújo, 188 - sala 02 - piso superior - Campo Real II - CEP: 78840-000  
Campo Verde/MT - CNPJ: 39.496.730/0001-60 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 25961 INDEA/MT

**AGRICONNECTION IMPORTADORA E EXPORTADORA DE INSUMOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Rodovia Senador José Ermirio de Moraes, S/N, Km 11, Galpão 09, Itú/SP,  
CEP: 13.314-012 – CNPJ: 39.496.730/0009-18 - Nº do registro do estabelecimento no Estado: 4410 CDA/SP

**AGRICONNECTION IMPORTADORA E EXPORTADORA DE INSUMOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Rua Ronat Walter Sodré, 2800, Parque Industrial, Ibiporã/PR, CEP:86.200-000 –  
CNPJ: 39.496.730/0008-37 - Nº do registro do estabelecimento no Estado: 1008310 ADAPAR/PR

**AGRICONNECTION IMPORTADORA E EXPORTADORA DE INSUMOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Rodovia dos Imigrantes, SN, Zona Rural, Cuiabá-MT; CEP: 78099-899-  
CNPJ: 39.496.730/0002-41 - Nº do registro do estabelecimento no Estado: 29497 INDEA/MT

**LOUIS DREYFUS COMPANY BRASIL S.A**

Av. Maria Elias Lisboa Santos – s/nº, Quadra 07 Lote 05, sala 05, Parque Industrial Aparecida Vice-presidente José De Alencar,  
Aparecida de Goiânia /GO, CEP 78.983-530.

CNPJ: 47.067.525/0216-10 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 3380/2021 AGRODEFESA/GO

**LOUIS DREYFUS COMPANY BRASIL S.A**

Rua. Z, nº 150 – Projetada Chacara São José, sala A, Distrito Industrial, Cuiabá/MT, CEP 78098-530  
CNPJ: 47.067.525.0214/58 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 28467 INDEA/MT

**LOUIS DREYFUS COMPANY BRASIL S.A**

Av. José Jorge Estevam, nº 100, Barra Funda, Paraguaçu Paulista /SP. CEP 19.707-090 CNPJ: 47.067.525/0081-92 - Nº do  
registro do estabelecimento no estado: 4315 CDA/SP

**NUTRIEN SOLUÇÕES AGRÍCOLAS LTDA.**

Rua Fidencio Ramos, 308 – Conj. 91 e 94 Torre A - Bairro: Vila Olimpia - CEP: 04.551-902 São Paulo/SP  
CNPJ: 88.305.859/0001-50. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 4292 CDA/SP

**NUTRIEN SOLUÇÕES AGRÍCOLAS LTDA.**

Rodovia Raposo Tavares, S/Nº, Km 172 – Bairro: Centro - CEP: 18.203-340 - Itapetininga/SP  
CNPJ: 88.305.859/0004-00. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 1161 CDA/SP

**NUTRIEN SOLUÇÕES AGRÍCOLAS LTDA.**

Rod. BR 050 km 185, Galpão 26, Parte II, Zona Rural, Uberaba/MG, CEP 38038-050  
CNPJ: 88.305.859/0054-61. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 17293 IMA/MG

**NUTRIEN SOLUÇÕES AGRÍCOLAS LTDA.**

Av. Constante Pavan, 4633, Betel, Paulínia/SP, CEP 13148-905  
CNPJ: 88.305.859/0024-46. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 4438CDA/SP

**NUTRIEN SOLUÇÕES AGRÍCOLAS LTDA.**

Via Secundária 08, Quadra 9, Lote 7, Distrito Agroindustrial, Morrinhos/GO, CEP 75650-000 -  
CNPJ: 88.305.859/0021-01. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 2861/2020 AGRODEFESA/GO

**CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**

Rua Vilagran Cabrita, 922. CEP- 76900-047. JI Paraná/RO.

CNPJ: 27.338.151/0007-04. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 5309069 IDARON/RO

**CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.**

Rod. BR010, 1343 a. CEP- 65903-140. Imperatriz/MA.

CNPJ: 27.338.151/0010-00. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 12.627.046-5 AGED/MA

**CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.**

Av. Antônio Mário de Azevedo, 21279. CEP- 28630-590. Nova Friburgo/RJ.

CNPJ: 27.338.151/0012-63. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 73 SEAPPA/RJ

**CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.**

Av. Fernando Correa da Costa, 7422, São José – Cuiabá/MT. CEP- 28630-590. Nova Friburgo/RJ.

CNPJ: 27.338.151/0008-87. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 34027 INDEA/MT

**CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.**

Rua Raul Narezzi, 58 – Indaiatuba – SP

CNPJ: 27.338.151/0015-06. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 4446 CDA/SP

**CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.**

RUA Alfredo Nasser – 421 – ARAGUAÍNA-TO

CNPJ: 27.338.151/0011-82. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 29.504.689-9 ADAPEC/TO

**CASA DO ADUBO S.A.**

Rua Vilagran Cabrita, 922. CEP- 76900-047. JI Paraná/RO.

CNPJ: 28.138.113/0014-91. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 1366157 IDARON/RO

**CASA DO ADUBO S.A.**

Rod. BR010, 1343. CEP- 65903-140. Imperatriz/MA.

CNPJ: 28.138.113/0030-01. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 12.628.447-4 AGED/MA

**CASA DO ADUBO S.A.**

Av. Antônio Mário de Azevedo, 21279. CEP- 28630-590. Nova Friburgo/RJ.

CNPJ: 28.138.113/0015-72. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 34 SEAPPA/RJ

**CASA DO ADUBO S.A.**

Av. Marechal Castelo Branco, 424. CEP- 45995-000. Teixeira de Freitas/BA.

CNPJ: 28.138.113/0011-49. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 17598 ADAB/BA

**CASA DO ADUBO S.A.**

Av. Fernando Correa da Costa, 3010, Jardim Shangri-la – Cuiabá/MT

CNPJ: 28.138.113/0007-62. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 34337 INDEA/MT

**CASA DO ADUBO S.A.**

Rua Antônio Moreno Perez, 554 – Mogi Mirim/SP

CNPJ: 28.138.113/0044-07. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 4454 CDA/SP

**CASA DO ADUBO S.A.**

Av. Bernardo Sayão – 1619 – Manoel Gomes da Cunha – Araguaína/TO

CNPJ: 28.138.113/0032-73. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 01/0150 ADAPEC/TO

**ARAGUAIA S.A.**

Rua VP 5E SN Galpão 07 e 08 Tipo 4A e 4B - Distrito Agroindustrial de Ana - CEP: 74000-000- Anápolis/GO

CNPJ: 03.306.578/0057-13 - Nº do registro do estabelecimento no Estado: 3722/2022 - AGRODEFESA/GO

**ARAGUAIA S.A.**

Avenida Industrial nº 1530; Quadra. 42 Lote 6; Bairro Industrial V, CEP 78.635-000, Água Boa/MT

CNPJ: 03.306.578/0072-52 - Nº do registro do estabelecimento no Estado: 31595 -INDEA/MT

**ARAGUAIA S.A.**

A Rural Projetada, nº 150, Armz 1AB, Area Rural de Cuiabá - CEP: 78.099-899 - Cuiabá/MT

CNPJ: 03.306.578/0060-19. Nº do registro do estabelecimento no estado: 32019 - INDEA/M



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA**

**INSTRUÇÕES DE USO:**

**GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOs, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM**, é um herbicida gramínicida, sistêmico e altamente seletivo para as culturas indicadas. O produto é recomendado para controle de gramíneas em pós-emergência, conforme recomendação no quadro abaixo e pré-emergência para as culturas do algodão, arroz Irrigado, milho, soja, aveia, centeio, cevada, trigo, triticale.

**GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOs, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM** também é indicado para 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*), assim como para efetuar programa de manejo em pós-emergência sequencial, em jato dirigido, na entre linha da cultura de citros, para controle de Capim-amargoso (*Digitaria insularis*).

**GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOs, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM** É efetivo contra ampla faixa de gramíneas anuais e perenes, apresentando pouca ou nenhuma atividade sobre as plantas daninhas de folhas largas e ciperáceas.

**GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOs, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM** é indicado para acelerar a maturação e incrementar os parâmetros relacionados à qualidade da cana-de-açúcar.

**APLICAÇÃO EM PÓS-EMERGÊNCIA DAS CULTURAS E PLANTAS DANINHAS**

Culturas	Plantas Daninhas	Estádio	Dose (L/ha)*	Volume de calda
Abacaxi Algodão Alho Amendoim Batata Batata-doce Batata Yacon Berinjela Cará Café Cebola Cenoura Feijão Fumo Gengibre Inhame Jiló Mandioca Mandioquinha-salsa Melancia Pimentão Pimenta Quiabo Soja <sup>2</sup> Tomate	Capim-marmelada ou Capim-papuã ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	4 folhas a 2 perfilhos	0,35	100 – 300 L/ha
	Capim-colchão ou milhã ( <i>Digitaria horizontalis</i> )			
	Capim-carrapicho ( <i>Cenchrus echinatus</i> )	2 a 3 perfilhos	0,40	
	Capim-pé-de-galinha ( <i>Eleusine indica</i> )			
	Capim-rabo-de-raposa ( <i>Setaria geniculata</i> )			
	Capim-custódio ( <i>Pennisetum setosum</i> )	4 ou mais perfilhos	0,45	
	Capim-arroz ( <i>Echinochloa crusgalli</i> )			
	Capim-camalote ( <i>Rottboellia exaltata</i> )			
	Capim-mimoso ( <i>Eragrostis ciliaris</i> )			
	Milho voluntário ( <i>Zea mays</i> ) Milheto ( <i>Pennisetum americanum</i> )	15 – 30 cm	0,35 – 0,45	
Trigo voluntário ( <i>Triticum aestivum</i> ) Arroz ( <i>Oryza sativa</i> )	10 - 15 cm	0,35 - 0,45		
Capim-colonião ( <i>Panicum maximum</i> ) Capim-massambará ( <i>Sorghum halepense</i> ) Capim-amargoso ( <i>Digitaria insularis</i> )	20 - 40 cm	0,40 - 0,45		

Girassol Uva	Capim-marmelada ou Capim-papuã ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	4 folhas a 2 perfilhos	0,35
	Capim-colchão ou milhã ( <i>Digitaria horizontalis</i> )		
Maçã	Capim-marmelada ou Capim-papuã ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	4 folhas a 2 perfilhos	0,35
	Azevém ( <i>Lolium multiflorum</i> )	2 perfilhos ao florescimento	0,45

A adição de 0,5% v/v de óleo mineral emulsionável ou Alquil Ester Etoxilado do Ácido Fosfórico é essencial nas aplicações com **GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOS, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM**.

OBS 1: - Para o controle das plantas daninhas Capim-marmelada ou Capim-papuã (*Brachiaria plantaginea*), Capim-colchão ou milhã (*Digitaria horizontalis*); Capim-pé-de-galinha (*Eleusine indica*) no estágio de 1 a 4 perfilhos, Capim-arroz (*Echinochloa crusgalli*), Capim-mimoso (*Eragrostis ciliaris*), Milho voluntário (*Zea mays*) no estágio de 15-30 cm e Trigo voluntário (*Triticum aestivum*) no estágio de 10-15 cm, aplicar **GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOS, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM** nas doses de 0,25 L a 0,35 L/ha com adição de adjuvante na concentração de 0,5% v/v (1,0 L/ha).

Para Capim-carrapicho (*Cenchrus echinatus*), aplicar **GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOS, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM** na dose de 0,25 L/ha até o estágio de 1-2 perfilhos e dose de 0,35L/ha, até estágio de 1 - 4 perfilhos, adicionado com adjuvante na mesma concentração descrita acima.

OBS: 2 – 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 **GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOS, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM** na dose de 0,40 - 0,45 L/ha com a adição de óleo mineral emulsionável ou Alquil Ester Etoxilado do Ácido Fosfórico a 1,0%v/v.

#### **APLICAÇÃO NA PRÉ-EMERGÊNCIA DAS CULTURAS E PÓS-EMERGÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS**

Culturas	Plantas Daninhas	Estádio	Dose (L/ha)*	Volume de calda
Algodão	Milho voluntário ( <i>Zea mays</i> )	Até 4 folhas	0,35–0,45	100 – 300 L/ha
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> ) Grama-boiadeira ( <i>Luziola peruviana</i> )	2 perfilhos até o florescimento	0,60 – 0,80	
Milho	Azevém ( <i>Lolium multiflorum</i> )	Início de perfilhamento	0,30 – 0,50	
Soja	Azevém ( <i>Lolium multiflorum</i> )	2 perfilhos ao florescimento	0,45	
	Milho voluntário ( <i>Zea mays</i> )	Até 4 folhas	0,35–0,45	
Aveia Centeio Cevada Trigo Triticale	Azevém ( <i>Lolium multiflorum</i> )  Aveia-preta ( <i>Avena strigosa</i> )	Início de perfilhamento	0,30 - 0,50	



\*A adição de 0,5% v/v de óleo mineral é essencial nas aplicações com GRASIDIM, SIMODIN, CLEMON, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM.

- Respeitar um intervalo mínimo de 7 (sete) dias entre a aplicação de GRASIDIM, SIMODIN, CLEMON, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM e o plantio da cultura da Aveia, Centeio, Cevada, Trigo e Triticale.

- Respeitar um intervalo mínimo de vinte dias (20) entre a aplicação de GRASIDIM, SIMODIN, CLEMON, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM e o plantio da cultura do arroz irrigado.

**NO MANEJO, NA PRÉ-SEMEADURA DA SOJA, EM ÁREAS COM CAPIM AMARGOSO (*Digitaria insularis*) RESISTENTE AO GLIFOSATO / COM CAPIM-BRANCO (*Chloris polydactyla*)**

Culturas	Plantas Daninhas	Estádio	Dose (L/ha)***	Nº máximo de aplicações	Intervalo entre as aplicações	Volume de calda Terrestre
Soja	Capim-amargoso ( <i>Digitaria insularis</i> ) <sup>3</sup>	Vegetativo a Florescimento	0,60 – 1,0/0,45	3	2 aplicações, com intervalos de 21 dias, na pré-semeadura. Complementar com 1 aplicação na pós-emergência da cultura	100 - 300 L/ha
	Capim-branco ( <i>Chloris polydactyla</i> ) <sup>4</sup>		0,8 a 1,0	2	2 aplicações, com intervalos de 21 dias, na pré-semeadura	

(\*\*\*) \*A adição de 0,5% v/v de óleo mineral emulsionável ou Alquil Ester Etoxilado do Ácido Fosfórico é essencial nas aplicações.

**OBS 3:** 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, com um volume de calda de 200 L/ha.

A segunda pulverização deve ser realizada pelo menos 7 dias antes da semeadura. Complementar com 1 (uma) aplicação na pós-emergência da cultura.

**OBS 4:** 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 estágio de crescimento mais avançado.

**UTILIZAÇÃO EM CANA-DE-AÇÚCAR**

Culturas	Plantas Daninhas	Dose (L/ha)****
Cana-de-açúcar	Acelerar a maturação e incrementar os parâmetros relacionados à qualidade da cana-de-açúcar	0,10 a 0,15

(\*\*\*) Não ADICIONAR adjuvante de qualquer natureza.

**OBS:** - Para controle das plantas infestantes capim-marmelada, capim-colchão, capim-pé-de-galinha no estágio de 1 a 4 perfilhos; capim-arroz, capim-mimoso, milho voluntário no estágio de 15 a 30 cm; e trigo voluntário no estágio de 10 a 15 cm aplicar GRASIDIM, SIMODIN, CLEMON, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM na dose 0,25 a 0,35 L/ha com adição de adjuvante de 0,5%v/v(1,0 L/ha).

Para capim-carrapicho aplicar GRASIDIM, SIMODIN, CLEMON, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM na dose de 0,25 até o estágio de 1 a 20 perfilhos e dose de 0,35 L/ha, até o estágio de 1 a 4 perfilhos, com adição de adjuvante na mesma concentração descrita anteriormente.

Na aplicação aérea utilizar GRASIDIM, SIMODIN, CLEMON, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM, na dose de 0,40 a 0,45 L/ha com adição de adjuvante a 1,0% v/v.

**EM PROGRAMA DE MANEJO ATRAVÉS DE APLICAÇÃO EM PÓS-EMERGÊNCIA SEQUENCIAL DO CITROS**

Culturas	Plantas Daninhas	Estádio	Dose (L/ha)**	Volume de Calda Terrestre
Citros	Capim-amargoso ( <i>Digitaria insularis</i> ) <sup>5</sup>	Vegetativo a Florescimento	0,6 a 1,0	100 – 300 L/ha

\*A adição de 0,5% v/v de óleo mineral emulsionável ou Alquil Ester Etoxilado do Ácido Fosfórico é essencial nas aplicações com GRASIDIM, SIMODIN, CLEMON, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM.

**OBS: 5** – Efetuar programa de manejo com 2 (duas) aplicações em pós-emergência sequencial (com intervalo de 21 dias), em jato dirigido, na entrelinha da cultura de Citros para controle de Capim-amargoso (*Digitaria insularis*). As doses maiores devem ser utilizadas para controlar a planta daninha em estágio de crescimento mais avançado.

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

**GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOs, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM**, deve ser aplicado uma única vez quando a maioria das sementes das plantas infestantes estiverem germinadas. A aplicação deve ser realizada em qualquer estágio da cultura, exceto em milho voluntário e trigo voluntário onde o produto deverá ser aplicado antes da semeadura.

Para o controle de Milho voluntário, nas culturas de Algodão e Soja e para controle de Azevem na cultura de Soja há 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, assim como em áreas com problemas de Capim-branco (*Chloris polydactyla*), deve ser adotado um programa de manejo para a soja. Da mesma forma, em áreas com problemas de Capim-amargoso (*Digitaria insularis*), deve ser adotado um programa de manejo para o citros.

### Condições ideais de aplicação:

**GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOs, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM** deve ser aplicado em gramíneas em fase ativa de crescimento, no caso de gramíneas anuais que se encontram no estágio de 4 folhas até 4 perfilhos; e para gramíneas perenes no estágio de 20 a 40 cm. As doses maiores devem ser utilizadas para controlar as plantas infestantes em estágio de crescimento maior. Para obter controle satisfatório é necessário observar as condições de umidade de solo, temperatura média entre 20 a 35° C e boa umidade do ar (acima de 60%). Em período de seca prolongada recomenda-se não aplicar o produto.

### **Algodão e Feijão:**

Realizar uma aplicação, adicionar óleo mineral a 0,5 a 1,0% v/v, realizar uma aplicação em pós-emergência das culturas e das plantas infestantes, utilizando o volume de calda de 250L/ha.

### **Alho e Cebola:**

Realizar uma aplicação com adição de adjuvante a 0,50L/ha na pós-emergência da cultura e das plantas infestantes utilizando o volume de calda de 250L/ha.

### **Batata, Café, Cenoura, Fumo, Mandioca, Melancia e Tomate:**

Realizar uma aplicação, adicionar adjuvante a 0,5 % v/v, na pós-emergência das culturas e das plantas infestantes utilizando o volume de calda de 250L/ha.

### **Milho e Trigo:**

Realizar uma aplicação até 7(sete) dias antes da semeadura das sementes das culturas, adicionar adjuvante a 0,5% v/v, utilizando o volume de calda de 200L/ha.

**Soja** - adicionar óleo mineral (0,5 a 1,0% v/v). Para cultivares 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. Realizar uma única pulverização com um volume de calda de 250 L/ha.

### **Cana-de-açúcar:**

**GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOs, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM**, deve ser aplicado uma vez em lavouras com boas condições de sanidade e desenvolvimento vegetativo, sem qualquer estresse, para que ocorra uma boa assimilação e expressão das características desejáveis na cultura.

## **MODO DE APLICAÇÃO:**

**GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOs, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM** apresenta maior atividade sobre gramíneas anuais ou perenes que estejam em fase ativa de perfilhamento e/ou crescimento.

**GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOs, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM**, deve ser emulsionado em água e aplicado em pulverização uniforme da parte aérea das plantas daninhas.

### **Aplicação terrestre:**

#### **a) Pulverizador de barra tratorizado:**

- Utilizar bicos uniformes e em bom estado, sendo recomendados bicos tipo leque da série 80 ou 110, que produzam gotas entre 200 a 500 micra com densidade de gotas de 20 gotículas/cm<sup>2</sup>. Pressão de 30 a 45 lb/pol<sup>2</sup>.
- Volume de calda de 200 a 250 L/ha.
- A altura da barra para bicos da série 80 deve ser de 50 cm acima do topo das plantas e para a série 110, deve ser de 30 cm.

#### **b) Pulverizador costal manual:**

- Utilizar bicos uniformes e em bom estado, sendo recomendados bicos do tipo leque da série 80 ou 110. Recomenda-se manter o ritmo das bombadas em cadência com os passos do aplicador visando obter uma pulverização uniforme. Volume de calda de 200 a 250 L/ha.

### **Aplicação aérea (para as culturas de algodão, cana-de-açúcar, feijão, girassol, milho, soja e trigo):**

- A aeronave agrícola deverá estar equipada com barra, bicos da série D, que produzam gotas maiores que 200 micra e calibrados para distribuir volume de calda de 30 a 50 L/ha.

- A faixa de deposição do produto será pré-determinada pelo tipo de aeronave.
- A altura do voo deverá ser de 2 a 4 metros e a velocidade dos ventos não deverá ser superior a 8 km/hora.
- Visando uma aplicação uniforme, deve-se utilizar recursos adequados para demarcar a largura exata da faixa de pulverização.
- Observe as normas técnicas previstas na Instrução Normativa nº 2/2008 e Decreto nº 86.765/1981 do Ministério da Agricultura, quando a pulverização utilizar aeronaves agrícolas respeitando as disposições constantes na legislação estadual e municipal.

#### **Preparo da Calda:**

O abastecimento do tanque do pulverizador deve ser feito enchendo o tanque até  $\frac{3}{4}$  da sua capacidade com água, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento e então adicionando o produto, completando por fim o volume com água. Caso indicado o espalhante deve ser o último produto a ser adicionado à calda. A agitação deve ser constante durante a preparação e aplicação do produto. Prepare apenas a quantidade necessária de calda para uma aplicação, pulverizando o mais rápido possível após sua preparação. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação do produto possibilitando a formação de depósitos no fundo do tanque do pulverizador, agitar vigorosamente a calda antes de reiniciar a operação.

Nota: Antes da aplicação de **GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOs, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM** o equipamento de pulverização deve estar limpo e bem conservado, procedendo então à calibragem do equipamento com água para a correta pulverização do produto.

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

1. Com o equipamento de aplicação vazio, enxágue completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores, removendo fisicamente, se necessário, os depósitos visíveis de produto. O material resultante desta operação deverá ser pulverizado na área tratada com o respectivo produto.

2. Complete o pulverizador com água limpa. Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque na área tratada com o respectivo produto.

3. Complete o pulverizador com água limpa e adicione amônia caseira (3% de amônia) na proporção de 1% (1 litro por 100 litros). Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque evitando que este líquido atinja corpos d'água, nascentes ou plantas úteis.

4. Remova e limpe os bicos, filtros e difusores em um recipiente com a solução de limpeza.

5. Repita o passo 3.

6. Enxágue completamente o pulverizador, mangueiras, barra, bicos, difusores com água limpa no mínimo 2 vezes.

Limpe tudo que for associado ao pulverizador, inclusive o material usado para o enchimento do tanque. Tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

**Gerenciamento de deriva:** Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. Sigas as restrições existentes na legislação pertinente. O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e o clima. O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle (> 150 a 200  $\mu\text{m}$ ). A presença de culturas sensíveis nas proximidades, condições climáticas e infestação podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não a previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições ambientais desfavoráveis.

#### **Controlando o diâmetro de gotas - Técnicas Gerais:**

Volume: Use bicos de vazão maior para aplicar o volume de calda mais alto possível, considerando suas necessidades práticas. Bicos com uma vazão maior produzem gotas maiores.

Pressão: Use a menor pressão indicada para o bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração na cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use bicos de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.

Tipo de bico: Use o tipo de bico apropriado para o tipo de aplicação desejada. Na maioria dos bicos, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de bicos de baixa deriva.

### Controlando o diâmetro de gotas - Técnicas Gerais:

Volume: Use bicos de vazão maior para aplicar o volume de calda mais alto possível, considerando suas necessidades práticas. Bicos com uma vazão maior produzem gotas maiores.

Pressão: Use a menor pressão indicada para o bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração na cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use bicos de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.

Tipo de bico: Use o tipo de bico apropriado para o tipo de aplicação desejada. Na maioria dos bicos, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de bicos de baixa deriva.

### Controlando o diâmetro de gotas - Aplicação aérea:

Número de bicos: Use o menor número de bicos com maior vazão possível que proporcione uma cobertura uniforme. Orientação dos bicos: Direcionando os bicos de maneira que o jato esteja dirigido para trás, paralelo a corrente de ar produzirá gotas maiores que outras orientações.

Tipo de bico: bicos de jato cheio, orientados para trás produzem gotas maiores que outros tipos de bico.

Comprimento da barra: O comprimento da barra não deve exceder  $\frac{3}{4}$  da asa ou do comprimento do motor - barras maiores aumentam o potencial de deriva.

Altura de vô: aplicações a alturas maiores que 3,0 m acima da cultura aumentam o potencial de deriva.

Altura da barra: regule a altura da barra para a menor possível para a cultura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos. Para equipamento de solo, a barra deve permanecer nivelada de acordo com a cultura com o mínimo de solavancos, proporcionando sobreposição homogênea dos jatos dos bicos.

Ventos: o potencial de deriva aumenta com a velocidade do vento, inferior a 5Km/h (devido ao potencial de inversão) ou maior que 16Km/h. No entanto, muitos fatores, incluindo diâmetro de gotas e tipo de equipamento determinam o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver rajadas de ventos ou em condições sem vento.

Observações: condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva.

Temperatura e umidade: quando aplicado em condições de clima quente e seco, regule o equipamento para produzir gotas maiores para reduzir o efeito da evaporação.

### Inversão Térmica:

O potencial de deriva é alto durante uma 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. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação de temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr-do-sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina ao nível do solo. No entanto, se não houver neblina, as inversões podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

### INTERVALO DE SEGURANÇA:

Culturas	Intervalo de segurança (dias)
Abacaxi e Algodão	50
Amendoim	30
Cana-de-açúcar	30
Alho, Batata, Cebola, Cenoura, Feijão	40
Berinjela, Café, Citros, Melancia, Jiló, Pimenta, Pimentão, Quiabo e Tomate	20
Fumo	UNA
Girassol	53
Batata-doce, Batata yacon, Cará, Gengibre, Inhame, Mandioca e Mandioquinha-salsa	180
Soja	60*
Soja	97**
Arroz irrigado, Aveia, centeio, cevada, milho, trigo, triticale	(1)
Uva, maçã	23

UNA = Uso Não Alimentar

(1) Intervalo de Segurança não determinado por ser de uso em pré-plantio.

\*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 aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

- Uso exclusivamente agrícola.
- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.
- O produto deve ser utilizado somente nas culturas para as quais está registrado, observando o intervalo de segurança para cada cultura.
- Não fazer aplicações 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.

**AVISO AO USUÁRIO:**

O produto deve ser utilizado de acordo com as recomendações da bula/rótulo. A RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA. não se responsabilizarão por danos ou perdas resultantes do uso deste produto de modo não recomendado especificamente na bula/rótulo. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. O usuário assume todos os riscos associados ao uso não recomendado.

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

Observar os equipamentos recomendados nas diferentes frases do item "PRECAUÇÕES DE USO E RECOMENDAÇÕES GERAIS".

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

Vide "Modo de aplicação".

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente -IBAMA/MMA)

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente -IBAMA/MMA)

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente -IBAMA/MMA)

**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 conseqüente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência de plantas daninhas e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo A para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto.
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: [www.sbcpd.org](http://www.sbcpd.org)),

Associação Brasileira de

Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hracs-br.org](http://www.hracs-br.org)), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

O produto herbicida GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOS, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM, composto por Cletodim, que apresentam mecanismos dos Inibidores da enzima acetil coenzima A carboxilase (ACCase), pertencentes ao Grupo A, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

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

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

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

**PRODUTO PERIGOSO.**

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

### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para uso **exclusivamente agrícola**.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção (EPI) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não distribua os produtos com as mãos desprotegidas.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de criação de animais.
- Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

### **PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara provida de filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/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.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Verifique a direção do vento, aplique o produto de forma a evitar o contato do aplicador com a névoa do produto, conforme equipamento de aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara provida de filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilizar a embalagem vazia.

- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

	<b>ATENÇÃO</b>	Pode ser nocivo se ingerido
		Pode ser nocivo em contato com a pele
		Pode ser nocivo se inalado
		Provoca irritação ocular

**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:** 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.

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

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

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

## INTOXICAÇÕES POR GRASIDIM, SIMODIN, CLEMOS, EFORDIM, CORTAIN, BELITEN, CHLODIM

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	Cletodim: Oxima ciclohexanodiona Solvente Nafta: Hidrocarboneto aromático pesado derivado do petróleo (contém naftaleno)
<b>Classe toxicológica</b>	<b>Categoria 5 – Produto Improvável de Causar Dano Agudo</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<p>Cletodim: O Cletodim após administração oral em ratos, foi rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal (90%). Foi também rapidamente metabolizado e eliminado, principalmente como metabólitos sulfóxidos (63%) e em menor proporção como produto inalterado (1%). Entre (87-93)% foi eliminado na urina, (9 -17)% nas fezes e (0,5 - 1)% expirado como dióxido de carbono. Menos de 1% do clethodim foi eliminado inalterado. Os principais metabólitos excretados foram: sulfóxido de clethodim (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 de &lt; 1% da dose administrada. As maiores concentrações foram encontradas nas adrenais, rins e fígado. Não houve evidência de bioacumulação.</p> <p>Solvente Nafta: Estudos conduzidos em ratos mostraram que os hidrocarbonetos aromáticos são bem absorvidos através da via inalatória, atravessam facilmente a membrana alveolar e, rapidamente (em minutos), atingem o sistema nervoso central (SNC). A eliminação destes solventes, tanto em animais como no homem, ocorre principalmente pelo trato respiratório. Em caso de ingestão, a eliminação ocorre principalmente através das fezes.</p>
<b>Mecanismos de toxicidade</b>	<p>Cletodim: 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 (ACCCase) 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 prokariotes e mamíferos, entretanto, a ACCCase em humanos não é sensível à ação das ciclohexanodionas. A ACCCase encontrada em parasitas como o Toxoplasma gondii é sensível à ação das ciclohexanodionas.</p> <p>Solvente Nafta: O principal modo de ação tóxica é a depressão do SNC. A toxicidade é menor que para outros hidrocarbonetos aromáticos como o benzeno e o xileno puros.</p>

<p><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p>Não são relatados sintomas de alarme em humanos, sendo recomendada a suspensão da manipulação ou aplicação do produto, se surgirem quaisquer sintomas.</p> <p><b>Sinais e sintomas agudos:</b>  <b>Olhos:</b> o produto é moderadamente irritante em contato com os olhos e produz visão borrada que pode durar por algumas semanas.  <b>Pele:</b> é levemente irritante em contato com a pele.  <b>Inalação:</b> inalação por spray pode causar irritação faríngeo e pulmonar produzindo tosse, dificuldade respiratória, rinorréia e dor.  <b>Ingestão:</b> pode acusar náusea, irritação gastrointestinal, vômitos e diarreia. Ingestão de 10 mL ou mais pode ser perigoso.  <b>Efeitos retardados:</b> Cletodim em altas doses em animais levou ao aumento do tamanho do fígado, diminuição de peso corporal e anemia (EPA, 1997). Evidências de malformações esqueléticas em animais, mas parecem ser improváveis em humanos (EXTONET, 1996). Não há evidências de carcinogenicidade, teratogenicidade ou mutagenicidade em humanos.</p> <p>Solvente Nafta: Exposição respiratória: Altas concentrações de vapor/aerosol irritam os olhos e as vias respiratórias. Podem causar depressão do SNC (cefaléia, vertigem, efeitos anestésicos, sonolência, confusão, perda de consciência) e em menor proporção, arritmias cardíacas. Altas doses podem levar a óbito; em caso de ingestão: Quando ingeridos, não causam toxicidade sistêmica importante devido à pobre absorção, a exceção de pneumonia aspirativa que pode progredir, em alguns casos, até o óbito. Devido à presença de naftaleno, quando ingerido em grandes concentrações, pode causar hemólise (poderá produzir lesões renais) e cataratas.</p>
<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>O diagnóstico de intoxicação aguda é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência do quadro clínico compatível. Para confirmação em casos de exposições crônicas ou ocupacionais com sintomas inespecíficos sugere-se a pesquisa dos metabólitos na urina.</p>
<p><b>Tratamento</b></p>	<p><b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico.</p> <p>As medidas gerais são orientadas à remoção da fonte de exposição, descontaminação, proteção das vias respiratórias, prevenção de aspiração de conteúdo gástrico, tratamento sintomático e de suporte.</p> <p><b>Tratamento sintomático e de prevenção de absorção:</b> A descontaminação do paciente como em casos de derramamento com risco de contaminação do profissional da saúde deve ser realizada preferencialmente utilizando-se avental, botas impermeáveis e luvas de borracha nitrílica. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.</p> <p>Em caso de ingestão recente de grandes quantidades, procedimentos de esvaziamento gástrico tais como lavagem gástrica poderão ser realizados.</p> <p>Carvão ativado e laxantes salinos poderão ser utilizados devido à provável adsorção dos princípios ativos pelo carvão ativado. O tratamento sintomático deverá compreender especialmente medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitoramento das funções hepática e renal deverá ser mantido. Deverão ser controlados o estado de consciência, presença de anomalias do sistema nervoso periférico, ionograma sanguíneo, enzimas hepáticas, crase sanguínea e função renal. Verificar o histórico neurológico e estado nutricional (principalmente em relação à carência proteica e vitamínica) do paciente e investigar possibilidade de alcoolismo. Realizar eletrocardiograma por 4 a 6 horas após a exposição aguda. A remoção extracorpórea (diálise, hemoperfusão e diurese forçada) não é eficaz. Oxigenação e ventilação mecânica, se necessárias em caso de taquicardia, administrar propanolol.</p> <p>Solvente Nafta: Exposição Oral:  - Lavagem gástrica: não está indicada pelo elevado potencial de aspiração;  - Carvão ativado: se liga à maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica deles, se administrado logo após a ingestão (1 h)  1. Dose: suspensão (240 ml de água/30 g de carvão). Dose: 25 a 100 g em adultos, 25 a 50 g em crianças de (1-12)a e 1 g/kg em &lt; 1 a;</p> <p>Emergência, suporte e tratamento sintomático: manter as vias aéreas permeáveis: aspirar secreções, administrar oxigênio e intubar se necessário. Atenção especial para parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias. Uso de ventilação assistida se requerido. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), eletrólitos, ECG, etc. Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p>
<p><b>Contra-indicações</b></p>	<p>A indução de vômito é contra indicada em razão do risco de aspiração pulmonar e de pneumonite química.</p>



<b>Efeitos das interações</b>	O cletodim apresentou antagonismo quando utilizado com bentazon ou acifluorfen sódico.
<b>ATENÇÃO</b>	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> . Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)
	As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).
	Telefone de Emergência da Empresa: 0800-701 0450 Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.rainbowagro.com.br/">http://www.rainbowagro.com.br/</a> Correio Eletrônico da Empresa: rainbowbrasil@rainbowagro.com

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

Em um estudo em ratos para a avaliação do metabolismo, o ingrediente ativo foi administrado via oral em doses baixas, doses elevadas e doses repetidas. Após 7 dias foi encontrado nos tecidos menos de 1 % da dose administrada. Cerca de 87,2 - 93,2% da dose administrada foi excretada na urina, 9,3 - 17% da dose administrada foi excretada nas fezes e 0,5 - 1 % foi expirado como dióxido de carbono. A eliminação do produto foi rápida, cerca de 93,5 - 98,2% da dose administrada foi eliminada em 48 horas. 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%).

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

DL50 oral em ratos: > 2000 mg/kg.p.c.

DL50 dérmica em ratos > 2000 mg/kg

CL50 inalatória em ratos (4 horas): >1,18 mg/L

Irritação cutânea (coelhos): Não irritante. A substância-teste aplicada na pele dos coelhos não produziu reações cutâneas. Os animais não apresentaram sinais clínicos de toxicidade durante o período de avaliação.

Irritação ocular (coelhos): Irritante. A substância-teste aplicada no olho dos coelhos produziu: opacidade da córnea, irite, hiperemia na conjuntiva, quemose e secreção em 3/3 dos olhos testados. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura em 7 dias após o tratamento para 3/3 dos olhos testados. O corante de fluoresceína sódica detectou alterações na superfície da córnea relacionadas ao tratamento em 3/3 dos olhos testados. Nenhuma alteração comportamental ou clínica relacionada ao tratamento foi notada durante o período de observação.

Sensibilização cutânea: O produto foi considerado não sensibilizante em estudo realizado com cobaias.

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

#### **Efeitos crônicos:**

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 à 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 (EXTONET, 1996)

### **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA**

#### **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:**

##### **1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIA QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

- Este produto é:

( ) Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)

( ) Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)

**(X) PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III)**

( ) Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

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

- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**

- Não utilize equipamentos com vazamentos.

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

- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre recipientes 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 Rainbow Defensivos Agrícolas LTDA. - telefones de emergência: (11) 3526-3526 e SUATRANS - CECOE: 0800 117 2020
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável ou hidrorrepelente, luvas e botas de borracha, óculos de segurança e máscara com filtro).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, impedindo que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d'água e siga as instruções abaixo:
 

**Piso pavimentado:** Absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o 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 acima.

**Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio USE EXTINTORES DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO<sub>2</sub> ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

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

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados nas precauções no manuseio 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  $\frac{1}{4}$  do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água da lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

#### **Lavagem sob pressão:**

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

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;

- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

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

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

Após a realização da tríplex lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

No prazo de até um ano da data de compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 (seis) 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:**

Após a realização da tríplex lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

No prazo de até um ano da data de compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 (seis) 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 da embalagem vazia, até sua em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

No prazo de até um ano da data de compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

**TRANSPORTE:**

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

**DESTINAÇÃO 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 DESTES PRODUTOS.**

**EFETOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:**

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

**PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

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

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

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

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

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

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