



TORBAN PLUS

KABOCLO; LIMPEZA

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 19623

COMPOSIÇÃO:

Sal tri-isopropanolamina do ácido 4-amino 3,5,6 Trichloropyridine-2-carboxylic (PICLORAM, sal tri-isopropanolamina).....114,7 g/L (11,47% m/v)
Equivalente ácido do PICLORAM64 g/L (6,40% m/v)
Sal tri-isopropanolamina do ácido 2,4-diclofenoxiacético
(2,4-D, sal tri-isopropanolamina).....447,7 g/L (44,77 % m/v)
Equivalente ácido do 2,4-D240 g/L (24,00 % m/v)
Outros ingredientes.....603,6 g/L (60,36 % m/v)

GRUPO	O	HERBICIDA
-------	---	-----------

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida sistêmico de ação seletiva

GRUPO QUÍMICO: Ácido ariloxialcanóico

Ácido piridinocarboxílico

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Solúvel (SL)

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:

2,4-D TÉCNICO RAINBOW - REGISTRO MAPA Nº 15912

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

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

PICLORAM TÉCNICO RB - REGISTRO MAPA Nº TC06120

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

Mianyang Economic and Technical Development Zone, Mianyang City, Sichuan Province, China.

2,4-D TÉCNICO HANFU – Registro MAPA nº TC09823

WEIHAI HANFU BIOCHEMICAL MEDICINE CO., LTD.

Fengtaiding Village, Rushanzhai Town, Rushan City 201405 Shandong Province, Shanghai, China.

PICLORAM TÉCNICO AVILIVE II– Registro MAPA nº TC02724

LIANYUNGANG AVILIVE CHEMICAL CO., LTD

Duigou Port Chemical Industry Park, Guan Nan County Lianyungang City, Jiangsu, China

FORMULADOR:

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

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

RAINBOW AGROSCIENCES S.A.

endereço Cerrito 866, 1º piso, C.A.B.A. C.P. 1010 - Argentina

MANIPULADORES:

TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

Avenida Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros

Paulínia/SP - CEP: 13140-000 - Tel.: (19) 3874-7000 - Fax: (19) 3874-7004

CNPJ: 03.855.423/0001-81

Nº do registro do estabelecimento no estado: 477 - CDA/SP

FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

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

CNPJ: 47.226.493/0001-46 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 31 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 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 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.

A 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

SOLUS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.

Rodovia Governador Leonel de Moura Brizola, 386 - sala 8 - Boa Vista - CEP: 99500-000
Carazinho/RS - CNPJ: 21.203.489/0002-50 - Cadastro estadual: 10/20 - SEAPA/RS

SOLUS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.

Avenida dos Canários, 416 S - sala 01 - lote 01 - Comercial José Aparecido Ribeiro - CEP: 78450-000
Nova Mutum/MT - CNPJ: 21.203.489/0003-30 - Cadastro estadual: 26218 - INDEA/MT

SOLUS INDÚSTRIA QUÍMICA LTDA.

Rodovia BR 376, km 231 + 250, nº 1.441 - Parque Industrial Oeste II - sala S5 e S6 - CEP: 86800-762
Apucarana/PR - CNPJ: 21.203.489/0005-00 - Cadastro estadual: 1008108 - ADAPAR/PR

AGRICONNECTION IMPORTADORA E EXPORTADORA DE INSUMOS AGRICOLAS LTDA

Alameda Rio Negro, 585, Sala 145 a Edif jacari andar 14, Alphaville Centro Industrial, Barueri/SP - CEP: 06.454-000
CNPJ: 39.496.730/0001-60. Nº do registro do estabelecimento no estado: 4354 - CDA/SP

AGRICONNECTION IMPORTADORA E EXPORTADORA DE INSUMOS AGRICOLAS LTDA

Rodovia Presidente Castelo Branco, 11.100, KM 30.5 P36 Anexo 12, Jardim Maria Cristina, Barueri/SP - CEP: 06421-400
CNPJ: 39.496.730/0015-66. Nº do registro do estabelecimento no estado: 4503 - CDA/SP

AGRICONNECTION IMPORTADORA E EXPORTADORA DE INSUMOS AGRICOLAS LTDA

Rodovia Senador José Ermirio de Moraes, S/N, Km 11, Galpão 09, Varejão, Itu/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 AGRICOLAS LTDA

Rua Ronat Walter Sodré, 2800, Sala, 09, 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 AGRICOLAS LTDA

Rodovia dos Imigrantes, S/N, Galpão 01 Sala 01, Area Rural de Cuiabá, Cuiabá-MT - CEP: 78099-899
CNPJ: 39.496.730/0002-41. Nº do registro do estabelecimento no estado: 29497 – INDEA/MT

ALAMOS DO BRASIL LTDA.

Avenida Senador Tarso Dutra, nº 565, Torre 2, sala 1407, Bairro: Petrópolis, CEP: 90.690-140 – Porto Alegre/RS
CNPJ: 07.118.931/0001-38

Registro no órgão estadual n: 00001788/08 SEAPA/RS

Nº do registro do estabelecimento no estado: 00001788/08 SEAPA/RS

ALAMOS DO BRASIL LTDA.

Av Brasília, nº 3100, Sala 01 Fundos, Bairro Nova Divineia, CEP: 89.870-000, Pinhalzinho/SC
CNPJ: 07.118.931/0002-19.

Nº do registro do estabelecimento no estado: 1716 – CIDASC/SC

ALAMOS DO BRASIL LTDA.

Rua Industrial 01, Parque Industrial, CEP: 85.525-000, Mariópolis/PR.
CNPJ 07.118.931/0003-08.

Nº do registro do estabelecimento no estado: 1007936 – ADAPAR/PR

AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA.

Avenida Cristóvão Colombo, 2.955 - salas 703/704 - Floresta - CEP: 90560-003
Porto Alegre/RS - CNPJ: 05.625.220/0001-24 - Cadastro estadual: 1448/04 - SEAPA/RS

AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA.

Rodovia BR 163, km 116, s/nº - armazém 2 - sala 06 - Parque Industrial Vetorasso - CEP: 78746-055 - Rondonópolis/MT
CNPJ: 05.625.220/0011-04 - Cadastro estadual: 23445 - INDEA/MT

AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA.

Rodovia PR 090, km 374, s/nº - lote 44-C-2 - módulo I - Parque Industrial Nenê Favoretto
CEP: 86200-000 - Ibiporã/PR - CNPJ: 05.625.220/0005-58 - Cadastro estadual: 1000021 - ADAPAR/PR

AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA.

Rodovia Presidente Castelo Branco, 11.100, km 30,5 - módulo 2 N - Jardim Maria Cristina
CEP: 06421-400 - Barueri/SP - CNPJ: 05.625.220/0012-87 - Cadastro estadual: 4252 - CDA/SP

AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA.

Rodovia BR 386, km 173,5, s/nº - sala 5A - Boa Vista - CEP: 99500-000 - Carazinho/RS
CNPJ: 05.625.220/0009-81 - Cadastro estadual: 42/18 - SEAPA/RS

AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA.

Adolfo Zieppe Filho, s/nº - 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: 65/20 - SEAPA/RS

AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA

Rodovia BR 364, Km 020, nº 5788, Área 02 – Módulo I – Zona Rural – CEP: 78.098-970 Cuiabá/MT
CNPJ: 05.625.220/0014-49 - Cadastro estadual: 23445 - INDEA/MT

ARAGUAIA S.A.

Rua R-2, Quadra. 11-D, Módulos 27/55, Sala 1, Bairro Daia, CEP 75132-150, Anápolis/GO
CNPJ: 03.306.578/0001-69 - 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

FIAGRIL LTDA

Av. Da Produção, 2330-W -Quadra 999-Lote 26- Sala 01 - Bandeirantes - CEP: 78.455-000 - Lucas do Rio Verde/MT
CNPJ nº 02.734.023/0013-99 Nº do registro do estabelecimento no Estado: 28047 – INDEA/MT

CULTIVAR COMERCIO AGRICOLA LTDA.,

Rua: Engenheiro Isaac Gondim, 26 -A- anexo A- Bairro: Jardim Petrópolis -
Maceió /AL- CEP: 57.080-670 - CNPJ: 34.925.849/0001-98.

Cadastro Estadual: 24318935-4 ADEAL/AL

CULTIVAR COMERCIO AGRICOLA LTDA.,

Rod. BR 01 O - 520 - Lote 06 - Quadra B - Bairro: Maranhão Novo - Imperatriz/MA

CEP: 65.903/140 - CNPJ: 34.925.849/0002-79.

Cadastro Estadual: 12.622.274-6 AGED/MA

CCAB AGRO S.A.

Rua Alameda Santos, 2159, 6º andar, Bairro Cerqueira Cesar, São Paulo, SP.
CEP: 01419-100 CNPJ: 08.938.255/0001-01 - Nº do registro do estabelecimento no estado:820 CDA/SP.

CCAB AGRO S.A.

Rodovia BR 163, KM 116 – Bairro Parque Industrial Vitorasso,
CEP: 74746-055, Rondonópolis/MT. Número de registro do estabelecimento/Estado:
28178 comercio (INDEA/MT) e 23776 importação e exportação INDEA MT.
CNPJ: 08.938.255/0009-69

CCAB AGRO S.A.

Rodovia BR 020 KM 207, SN – Bairro Zona Rural, CEP: 47850-000, Luiz
Eduardo Magalhães/BA. Número de registro do estabelecimento/Estado: 65709
(ADAB/BA). CNPJ: 08.938.255/0008-88.

CCAB AGRO S.A.

Rodovia PR 090, Lote 44, C-2, Modulo A, Bairro: Parque Industrial Nene
Favoretto, CEP: 86200-000, Ibiporã/PR. Número de registro do
estabelecimento/Estado: 003588 (ADAPAR/PR). CNPJ: 08.938.255/0007-05.

CCAB AGRO S.A.

Rodovia Presidente Castelo Branco 11100 Km 30,5 P-36, Bairro Jardim
Maria Cristina, CEP 06421-400, Barueri / SP. Número de registro do
estabelecimento/Estado: 4680 (CDA/SP) e 4210 certificado importação e exportação
CDA SP. CNPJ: 08.938.255/0011-83.

CCAB AGRO S.A.

Anel Viário s/n, Quadra área, Lote 005B, Galpão 02, Módulo R, Bairro
Jardim Paraíso, Acréscimo, CEP: 74984-321, Aparecida de Goiânia/GO. Número de
registro do estabelecimento/Estado: 4050 Agro Defesa. CNPJ: 08.938.255/0010-00.

CCAB AGRO S.A.

A Rodovia BR 163, 2461 - KM 744 Módulo N, Área Rural de Sorriso, CEP: 78898-899, Sorriso – MT
CNPJ 08.938.255/0003-73. Número de registro do estabelecimento no Estado: 35272 - INDEA/MT

CCAB AGRO S.A.

Rod To 222, KM 114 - 264 - Lote 4 K Quadra Chac. 41 Módulo R - Loteamento Jardim Boa Sorte - CEP: 77820-450 -
Araguaina - TO
CNPJ 08.938.255/0012-64. Número de registro do estabelecimento no Estado: 01/0240 - ADAPEC/TO

AGROQUIMA PRODUTOS AGROPECUÁRIOS LTDA

Avenida Castelo Branco, 6348, quadra 47 Lotes 01 a 05 e 12, bairro: Ipiranga, CEP: 74.453-383. Goiania/GO
CNPJ: 01.626.951/0001-33. Nº do registro do estabelecimento no estado: 0111/2018 – AGRODEFESA/GO

GREEN PLACE COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO LTDA.

Rodovia Est PR 090, km 374,9, 5900 - Sala Gplace - Bairro: Zona Rural - Ibiporã/PR - CEP: 86200-000
CNPJ: 26.401.815/0002-57 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 1007782 - ADAPAR/PR

GREEN PLACE COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO LTDA.

Rua Américo Brasiliense, 1923 - conj. 1103 - Chácara Santo Antônio - São Paulo/SP - CEP: 04715-005
CNPJ: 26.401.815/0001-76 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 1302 - CDA/SP

GREEN PLACE COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO LTDA.

Rodovia BR 163; s/nº - km 116 - armazém 2 - sala 4 Quadra Área Lote Área - Área Rural de Rondonópolis - CEP: 78750-
899 - Rondonópolis/MT

CNPJ: 26.401.815/0004-19 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 31307 - INDEA/MT

GREEN PLACE COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO LTDA.

Rodovia BR 050, s/nº, km 185 - galpão 34 - Jardim Santa Clara - Uberaba/MG
CEP: 38038-050 - CNPJ 26.401.815/0007-61. Nº do registro do estabelecimento no estado: 19.382 - IMA/MG.

Anel Viário, S/N, Quadra Area Lote 005B - Aparecida de Goiânia/GO

AGRODEFESA/GO

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA**INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:**

TORBAN PLUS; KABOCLO; LIMPEZA é um herbicida recomendado para o controle de dicotiledôneas indesejáveis de porte arbóreo, arbustivo e subarbustivo em pastagens, cana-de-açúcar e para a erradicação de touças de eucalipto na reforma de áreas florestais.

CULTURAS, PLANTAS INFESTANTES E DOSES:

- Aplicação Foliar Tratorizada:**

Cultura	Plantas daninhas controladas		Dose do Produto Comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda
	Nome científico	Nome comum			
PASTAGENS	<i>Portulaca oleracea</i>	Beldroega	1,0	1	200 a 400 L/ha (trator com barra)
	<i>Amaranthus viridis</i>	Caruru	1,0		
	<i>Parthenium hysterophorus</i>	Losna-branca	1,0		
	<i>Hyptis suaveolens</i>	Cheirosa	3,0 - 5,0		
	<i>Ambrosia elatior</i>	Losna-do-campo	1,0		
	<i>Acacia plumosa</i>	Arranha-gato	1,5 - 2,0		
	<i>Spermacoce alata</i>	Erva-quente; Poaia-do-campo	2,0		
	<i>Sida cordifolia</i>	Malva-veludo	4,0 – 5,0		
	<i>Sida rhombifolia</i>	Guanxuma	3,0 – 5,0		
	<i>Senecio brasiliensis</i>	Maria-mole	3,0		
	<i>Sidastrum micranthum</i>	Malva-preta; Malvisco	3,0		
	<i>Sidastrum paniculatum</i>	Malva-roxa	3,0		
	<i>Vernonia polyanthes</i>	Assa-peixe-branco	3,0 – 5,0		
	<i>Vernonia ferruginea</i>	Assa-peixe	4,0 – 5,0		
	<i>Senna occidentalis</i>	Fedegoso; mata-pasto	3,0		
	<i>Waltheria indica</i>	Malva-veludo	3,0		
	<i>Croton glandulosus</i>	Canela-de-perdiz; Gervão-branco	3,0 – 5,0		
	<i>Solanum lycocarpum</i>	Lobeira	4,0		
	<i>Solanum aculeatissimum</i>	João-bravo	4,0		
	<i>Vernonia westiniara</i>	Assa-peixe-roxo	5,0		
	<i>Euphorbia heterophylla</i>	Amendoim-bravo	3,5		
	<i>Conyza bonariensis</i>	Buva	3,0 – 5,0		
	<i>Eupatorium laevigatum</i>	Cambarazinho	3,5		
	<i>Croton floribundus</i>	Capixingui	3,5		
	<i>Baccharis trimera</i>	Carqueja	3,5		
	<i>Polygonum punctatum</i>	Erva-de-bicho	3,5		

	<i>Solidago chilensis</i>	Erva-lanceta	3,5		
	<i>Peschiera fuchsiaefolia</i>	Leiteiro	3,5		
	<i>Bidens pilosa</i>	Picão-preto	3,5		
	<i>Pteridium aquilinum</i>	Samambaia	3,5		
	<i>Plantago major</i>	Tanchagem	3,0 – 5,0		
	<i>Physalis angulata</i>	Joá-de-capote	3,0 – 5,0		
	<i>Ulex europaeus</i>	Tojo	3,5		
	<i>Baccharis coridifolia</i>	Vassourinha	3,5		
	<i>Ipomoea purpurea</i>	Corda-de-viola	3,0 – 4,0		
	<i>Synedrellopsis grisebachii</i>	Agriãozinho	3,0 – 5,0		
	<i>Eichhornia crassipes</i>	Aguapé			
	<i>Alternanthera tenella</i>	Apaga-fogo			
	<i>Sida santaremnensis</i>	Guanxuma			
	<i>Senna obtusifolia</i>	Fedegoso			
	<i>Solanum sisymbriifolium</i>	Joá-bravo			
	<i>Eupatorium maximilianii</i>	Mata-pasto			
	<i>Sida glaziovii</i>	Guanxuma-branca			
	<i>Cróton glandulosus</i>	Gervão-branco			
	<i>Solanum paniculatum</i>	Jurubeba			

• **Pulverização Tratorizada de Tocos:**

Cultura	Plantas daninhas controladas		Dose do Produto Comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda
	Nome científico	Nome comum			
PASTAGENS	<i>Vernonia westiniara</i>	Assa-peixe-roxo	3,0 a 4,0 % (misturar 3 a 4 L do produto em 97 ou 96 L de água)	1	200 a 400 L/ha
	<i>Bauhinia variegata</i>	Unha-de-vaca			
	<i>Bauhinia divarigata</i>	Unha-de-boi			
	<i>Machaerium aculeatum</i>	Jacarandá-de-espinho; Jacarandá-de-bico-de-pato			
	<i>Solanum lycocarpum</i>	Lobeira			
	<i>Randia armata</i>	Roseta; espinho-de-agulha			
	<i>Peschiera fuchsiaefolia</i>	Leiteira	4,0 % (misturar 4 L do produto em 96 L de água)		
	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeirinha			
	<i>Acacia plumosa</i>	Arranha-gato			
	<i>Acacia paniculata</i>	Unha-de-gato			
	<i>Barnadesia rosea</i>	Espinho-agulha			

OBS: Utilizar as doses mais altas para plantas com roçadas anteriores, que são mais resistentes ao produto.

- **Aplicação aérea:**

Cultura	Plantas daninhas controladas		Dose do Produto Comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda
	Nome científico	Nome comum			
PASTAGENS	<i>Vernonia polyanthes</i>	Assa-peixe-branco	6,0	1	8 a 50 L/ha
	<i>Vernonia westiniara</i>	Assa-peixe-roxo			
	<i>Spermacoce verticillata</i>	Vassourinha-botão			
	<i>Sida rhombifolia</i>	Guanxuma			
	<i>Solanum rugosum</i>	Lobeira			
	<i>Solanum lycocarpum</i>	Roseta; espinho-de-agulha			
CANA-DE-AÇUCAR	<i>Merremia aegyptia</i>	Corda-de-viola	2,0		8 a 50 L/ha
	<i>Merremia cissoides</i>	Corda-de-viola			
	<i>Ipomoea purpurea</i>	Corda-de-viola			
	<i>Ipomoea grandifolia</i>	Corda-de-viola			
	<i>Bidens pilosa</i>	Picão-preto			
	<i>Ricinus communis</i>	Mamona			

OBS: Volumes totais inferiores a 50 L/ha exigem calibração e equipamentos do avião que possam produzir gotas de grande diâmetro

- **Erradicação de Eucalipto:**

Cultura	Plantas daninhas controladas	Dose do Produto Comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda
EUCALIPTO	Touças (tocos) de Eucalipto	3 a 7% (misturar 3 a 7 L do produto em 97 a 93 L de água, aplicando 200 a 250 mL por toco logo após o corte)	1	200 a 250 mL/touça*

*aplicar na quantidade de calda individual indicado acima, de modo que o volume de produto por área não exceda a 6,0L/ha

Aplicar de 3 a 7% (misturar de 3,0 a 7,0 L do produto em 97,0 a 93,0 L de água), aplicando-se 200 a 250 mL por touça.

Cultura	Plantas daninhas controladas		Dose do Produto Comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda
	Nome científico	Nome comum			
CANA-DE-AÇUCAR	<i>Amaranthus viridis</i>	Caruru-de-mancha	2,0 a 3,0	1	200 L/ha
	<i>Bidens pilosa</i>	Picão-preto			
	<i>Conyza bonariensis</i>	Buva; Rabo-de-foguete			
	<i>Ipomoea grandifolia</i>	Corda-de-viola; Campainha	3,0 a 4,0		
	<i>Ipomoea triloba</i>	Corda-de-viola; Campainha			
	<i>Sida glaziovii</i>	Guanxuma; Mata-pasto			
	<i>Sida rhombifolia</i>	Guanxuma; Mata-pasto	2,0		
	<i>Merremia aegyptia</i>	Corda-de-viola			
	<i>Merremia cissoides</i>	Corda-de-viola			
	<i>Ipomoea purpurea</i>	Corda-de-viola			
	<i>Ricinus communis</i>	Mamona			

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Pastagens:

• Para pulverização foliar de qualquer tipo: uma só aplicação, em época quente, com boa pluviosidade, em que as plantas a serem combatidas estejam em intenso processo vegetativo. Isto ocorre normalmente de outubro a março. No norte do Pará e no Amazonas a ocorrência de chuvas é menor entre maio e agosto, o que torna essa época mais favorável às aplicações aéreas.

• Para tratamento de tocos e anéis: uma só aplicação em qualquer época do ano. Deve-se fazer um tratamento e fazer um repasse em caso de rebrota. Para o repasse, respeitar a época indicada anteriormente.

OBS.: Para repasse por via foliar esperar que a rebrota atinja uma superfície foliar equilibrada o suficiente para absorver uma quantidade de produto que atinja todo o seu sistema radicular. Para rebrota de tocos é preferível refazer o corte e reaplicar o produto, em lugar de aplicar nas poucas folhas de rebrota. Isso porque essa área foliar de rebrota é insuficiente para absorver a quantidade de herbicida necessária.

Erradicação de eucalipto:

Uma só aplicação em qualquer época do ano.

Cana-de-açúcar:

Fazer uma aplicação ao ano, em cana-planta ou cana-soca, após o plantio ou corte, em pós-emergência das plantas daninhas. A aplicação deve ser feita quando as plantas estiverem no estágio inicial de desenvolvimento (4 a 6 folhas) e em pleno crescimento vegetativo.

MODO DE APLICAÇÃO:

É PROIBIDA A APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL OU COSTAL

Aplicação aérea:

• Aplicação foliar em área total: este tratamento deve ser feito por avião quando as áreas forem extensas e as pastagens infestadas densamente por plantas daninhas de pequeno, médio e grande porte. Aplicar o produto molhando bem e uniformemente toda a folhagem da planta.

• Tipo de equipamento: aéreo, usando-se barras com bicos com uma angulação de 45° para trás com referência à corda da asa.

• Volume de aplicação: de 8 a 50 L/ha.

• Altura do voo:

a) Para áreas sem obstáculos: “paliteiros” (remanescente da derrubada, árvores secas, etc.) cerca de 15 m sobre a vegetação a controlar;

b) Para áreas com obstáculos: “paliteiros” impedindo o voo uniforme a baixa altura, cerca de 40 m sobre a vegetação a controlar.

• **Largura da faixa de deposição:**

a) Para aviões: de 18 a 20 m dependendo da altura de voo. No caso de 40 m de altura de voo, a faixa total poderá atingir 20 m, porém consideram-se 18 metros de faixa útil.

b) Para helicópteros: seguir as recomendações anteriores, porém com as larguras de faixa de 15 a 18 metros.

• **Tamanho e densidade de gotas na deposição sobre a vegetação:** de 200 a 400 μ com 6 a 18 gotas/cm² variando com o tamanho da gota.

Condições climáticas:

• Aplicar de outubro a março (no período chuvoso) seguindo os seguintes limites meteorológicos: vento de 0 a 6 km/h - controlado por anemômetro.

• Umidade relativa > 50%, T < 30°C controladas por termohigrômetro.

• Tipos de bicos: bicos cônicos com orifícios de D8 a D12 sem core, variando com o tamanho desejado de gota e altura de voo.

• Pressão: 20 psi na barra.

• Agitação do produto: na preparação da calda é realizada com moto bomba e no avião através do retorno.

Prevenção de deriva:

• Para evitar efeitos indesejáveis, observar os limites meteorológicos definidos acima, e mais:

a) efetuar levantamento prévio de espécies sensíveis ao produto nas áreas próximas;

b) nunca fazer a aplicação aérea a menos de 2.000 metros de plantas ou culturas sensíveis;

c) controlar permanentemente o sentido do vento: deverá soprar da cultura sensível para a área da aplicação.

Interromper o serviço se houver mudança nessa direção.

• Nas aplicações aéreas, a Rainbow Defensivos Agrícolas Ltda. está à disposição para oferecer orientação e assistência técnica.

Aplicação terrestre - trator com barra:

• Barra de 18 bicos - espaçamento 50 cm entre bicos

• Bicos em leque, pontas 80.05, 80.06 e 80.08, malha 50

• Pressão: 20 a 45 Lb/pol²

• Vazão: 200 a 400 L/ha

• Velocidade do trator: 6 a 8 km/h

• Tamanho da gota (médio): 500 a 600 μ m

• Densidade da gota: 100 - 150/cm²

Aplicação terrestre - trator com turbina de fluxo de ar:

• Largura de faixa: 12 a 15 m

• Vazão: 150 - 200 L/ha

• Velocidade do trator: 3ª marcha reduzida ou 1ª simples

• Tamanho de gota: 100 - 200 μ m

• Densidade de gota: 50 a 100/cm²

Erradicação de Eucalipto:

Aplicar o produto no toco, logo após o corte das árvores ou no máximo até 24 horas após essa operação. Utilizar pulverizador tratorizado. Aplicar na superfície do corte até o ponto de escurimento.

NOTA: Providenciar uma boa cobertura de pulverização nas plantas.

A critério do Engenheiro Agrônomo ou do Técnico Responsável, as condições de aplicação poderão ser alteradas.

Limpeza do equipamento de aplicação: proceda à lavagem com solução a 3% de amoníaco ou soda cáustica, deixando-a no tanque por 24 horas. Substituí-la depois, por solução de carvão ativado a 3 g/L de água e deixar em repouso por 1 a 2 dias, lavando em seguida com água e detergente. Descartar a água remanescente da lavagem por pulverização nas bordaduras da lavoura, em local onde não atinja culturas sensíveis ao 2,4-D. Recomenda-se fazer um teste de fitotoxicidade em culturas sensíveis ao 2,4-D, tais como: cucurbitáceas, tomate ou algodão antes de usar o equipamento para pulverização de outros produtos. Preferencialmente utilizá-lo unicamente para aplicação de 2,4-D ou formulações que o contenham.

Consulte sempre um engenheiro agrônomo ou representante da empresa.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

CULTURA	INTERVALO DE SEGURANÇA:
Pastagens	Não determinado devido a modalidade de emprego
Erradicação de eucalipto	
Cana-de-açúcar	Intervalo de segurança não determinado em situações de uso em pré e pós-emergência até três meses após o plantio ou corte. 20 dias (em situações de aplicação foliar após 3 meses do plantio ou corte até 20 dias antes da colheita).

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Culturas	Duração da atividade que será realizada	Intervalo de reentrada na área Aplicada ⁽¹⁾
Cana-de-açúcar	2 horas	13 dias ⁽²⁾
Cana-de-açúcar	8 horas	31 dias ⁽²⁾
Eucalipto	24 horas ⁽³⁾	24 horas ⁽³⁾
Pastagem	2 horas	5 dias ⁽⁴⁾
Pastagem	8 horas	23 dias ⁽⁴⁾
Pastagem	Situações de aplicações individuais nas plantas que se quer eliminar	24 horas ⁽⁵⁾

(1) Caso seja necessário a reentrada na área tratada com o TORBAN PLUS anterior aos intervalos definidos, o trabalhador deverá utilizar vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e os equipamentos de proteção individual (EPI – vestimenta hidrorrepelente e luvas).

(2) Para a cultura da cana-de-açúcar, após o intervalo de reentrada, o trabalhador deverá utilizar vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e luva como equipamento de proteção individual.

(3) Mantido em 24 horas pela ausência relevante de contato na reentrada.

(4) Para a cultura da pastagem, após o intervalo de reentrada, o trabalhador deverá utilizar vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa).

(5) Mantido em 24 horas para as situações de aplicações individuais nas plantas que se quer eliminar.

MEDIDAS DE MITIGAÇÃO DE RISCO PARA OS RESIDENTES E TRANSEUNTES DE ÁREAS PRÓXIMAS DAS CULTURAS COM APLICAÇÃO DO AGROTÓXICO 2,4-D:

É exigida a manutenção de bordadura de, no mínimo, 10 metros livres de aplicação tratorizada de produtos formulados contendo 2,4-D, conforme resultados da avaliação de risco de exposição de residentes. A bordadura terá início no limite externo da plantação em direção ao seu interior e será obrigatória sempre que houver povoações, cidades, vilas, bairros, bem como moradias ou escolas isoladas, a menos de 500 metros do limite externo da plantação.

É exigida a utilização de tecnologia de redução de deriva na cultura de cana-de-açúcar de pelo menos 50% para aplicação tratorizada.

LIMITAÇÕES DE USO:

- Uso exclusivamente agrícola.
- Desde que sejam mantidas as recomendações de uso não ocorre fitotoxicidade nas culturas para as quais o produto é recomendado.
- Todo equipamento usado para aplicar **TORBAN PLUS; KABOCLO; LIMPEZA** deve ser descontaminado antes de outro uso.
- Culturas sensíveis: são sensíveis a esse herbicida as culturas dicotiledôneas como: algodão, tomate, batata, feijão, soja, café, eucalipto, hortaliças, flores e outras espécies úteis sensíveis tal como a cultura do arroz.
- Caso **TORBAN PLUS; KABOCLO; LIMPEZA** seja usado no controle de invasoras em área total, o plantio de espécies susceptíveis ao produto nessas áreas só deverá ser feito 2 a 3 anos após a última aplicação do produto.
- No caso de pastagens tratadas em área total, deve-se permitir que o capim se recupere, antes do pasto ser aberto ao gado. Dessa forma, a partir do início da aplicação, o pasto deve ser vedado ao gado pelo tempo necessário até sua recuperação. Essa medida evita que os animais comam plantas tóxicas que possivelmente existam na pastagem e se tornam mais atrativas após aplicação do produto.
- Evitar que o produto atinja, diretamente ou por deriva, as espécies úteis susceptíveis ao herbicida. As aplicações por pulverização, só deverão ser feitas quando não houver perigo de atingir as espécies acima mencionadas.
- Não utilizar para aplicação de outros produtos em culturas sensíveis o equipamento que foi usado para a aplicação de **TORBAN PLUS; KABOCLO; LIMPEZA**.
- Não utilizar esterco de curral de animais que tenham pastado em área tratada com o produto, imediatamente após o tratamento em área total, para adubar plantas ou culturas úteis sensíveis ao produto.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide Modo de aplicação.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS.

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. O manejo de plantas daninhas é um procedimento sistemático adotado para minimizar a interferência das plantas daninhas e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de ARENA_BULA_AGROFIT_20240520_V6 controle. 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 O 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 (SBPCD: www.sbcpd.org), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br)

GRUPO	O	HERBICIDA
-------	---	-----------

O produto herbicida **TORBAN PLUS; KABOCLO; LIMPEZA** é composto por 2,4-D e Picloram, que apresentam mecanismo de ação dos mimetizadores das auxinas, pertencentes ao Grupo O, 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**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamento ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES NO PREPARO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão com tratamento hidro-repelente 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 com filtro mecânico classe P2 (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral 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.
- 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:

- Evite ao 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 contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em 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 por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro

combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe 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:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA." e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa 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), 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.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) 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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão hidrorrepelente, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.
- 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

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.

Pele: em caso de contato, 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.

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

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

	PERIGO	Pode ser nocivo se ingerido
		Pode ser nocivo em contato com a pele
		Pode ser nocivo se inalado
		Provoca lesões oculares graves

INTOXICAÇÕES POR TORBAN PLUS; KABOCLO; LIMPEZA

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	2,4-D: Ácido ariloxialcanóico Picloram: Ácido Piridinocarboxílico
Classe toxicológica	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
Vias de exposição	Oral, dérmica, inalatória e ocular
Toxicocinética	2,4-D: é rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal com pico plasmático entre 10 minutos a 24 horas dependendo da dose e da formulação. A taxa de absorção é mais rápida a baixas doses. Absorção de ésteres de 2,4-D é mais lenta que a das formas ácidas ou sais, entretanto, as taxas de excreção são similares. A taxa de absorção inalatória também é rápida. A absorção dérmica foi de 10%. É amplamente distribuído e não bioacumula. Estudos em humanos mostraram que a taxa de depuração plasmática de 2,4-D administrada oralmente segue a cinética de primeira ordem com excreção urinária de (10,2-28,4) horas. Após absorção dérmica os níveis plasmáticos alcançam um platô e declinam mais rapidamente. A depuração plasmática de 2,4-D segue uma cinética bifásica começando 8 horas após a administração da dose, com meia-vida para vários tecidos de (0,6-2,3) horas da primeira fase e (25,7-29) horas da segunda fase. Após absorvido, o 2,4-D sofre hidrólise enzimática formando conjugados ácidos de 2,4-D, entre (0-27%) da dose administrada. O 2,4-D não é metabolizado a intermediários reativos. A excreção do 2,4-D é predominantemente pela via urinária, sendo secretada ativamente pelos túbulos proximais, com taxa de excreção inversamente proporcional à dose. Após administração oral de 5mg de 2,4-D em humanos, 77% da dose foi excretado em 96 horas e (87-100)%, eliminado na urina em 6 dias. Em trabalhadores expostos, após exposição de 2 horas, 2,4-D foi detectado na perspiração por 2 semanas e na urina por 5 dias. Picloram: O produto é rapidamente absorvido pelo trato gastrintestinal, lentamente absorvido pela pele e em baixa proporção (apenas 0,2%). É improvável que quantidades tóxicas capazes de ocasionar intoxicação aguda sejam absorvidas por esta via. Estudos de metabolismo e excreção realizados com o ingrediente ativo Picloram em seres humanos indicaram que o produto é rapidamente excretado principalmente pela urina (80%) e fezes (15%), dentro de 24 a 48 horas (chegando a 87% em 3 dias) tendo um baixo potencial para acumular no homem durante exposições repetidas e prolongadas. Pequena quantidade é excretada pelas fezes e bile.
Toxicodinâmica	2,4-D: 2,4-D é primariamente irritante, mas foi relatado um caso de alterações degenerativas das células cerebrais e toxicidade do sistema nervoso central. Com baixa excreção, a toxicidade relativa dos sais e formas éster de 2,4-D são bastante similares às da forma ácida. 2,4-D usa sistemas de transporte ativo para entrar nos tecidos e cruzar a barreira hematoencefálica. Apesar de penetrar pouco no sistema nervoso, o 2,4-D atinge níveis tóxicos. A altas doses, o sistema de transporte responsável pelo efluxo de 2,4-D do cérebro é inibido. Além disso, dano vascular tem sido reportado em ratos exposto a altas doses de 2,4-D, o qual pode facilitar o influxo devido ao comprometimento da barreira hematoencefálica. Saturação da união à proteína plasmática também pode contribuir. Picloram: Ainda não está claro o mecanismo exato de intoxicação para os herbicidas do grupo Ácido piridinocarboxílico.

Sintomas e sinais clínicos	2,4-D: Em caso de exposição aguda, pode ocorrer irritação nos olhos, nariz e boca após contato direto. Após a ingestão podem ocorrer miose, coma, febre, hipotensão, vômito, taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, rigidez muscular, insuficiência respiratória, edema pulmonar e rabdomiólise. Esses agentes são primariamente irritantes, mas foi relatado um caso de alterações degenerativas das células cerebrais e toxicidade do sistema nervoso central. Na overdose, relatou-se taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, assistolia, outras disritmias e hipotensão. Ingestão de grande quantidade pode causar bradipnéia, insuficiência respiratória, hiperventilação ou edema pulmonar. Podem ser observados vertigem, dor de cabeça, mal-estar e parestesias, contrações musculares, espasmos, fraqueza profunda, polineurite e perda de consciência, além de neuropatias periféricas. Podem ocorrer albuminúria e porfiria; falência renal devido a rabdomiólise também é possível. A ingestão de 2,4-D pode levar a hipocalcemia, hipercalemia e hipofosfatemia. A trombocitopenia é o efeito hematológico primário. A leucopenia também já foi relatada. Picloram: As exposições em animais experimentais produziram rash cutâneo, perda de pêlo, taquicardia, ataxia, diarreia, leucopenia, sangramento, prostração, epilepsia e lesões no fígado e nos rins. Em caso de exposição dos olhos é esperada irritação moderada, com sinais de vermelhidão, lacrimejamento, dor e coceira. Névoa de picloram é um irritante ao aparelho respiratório, podendo ocasionar tosse. Pode ocorrer náuseas, vômitos e dor abdominal após ingestão de grandes quantidades de picloram. Picloram é absorvido rapidamente pelo trato gastrointestinal. No sangue, os níveis de leucócitos podem diminuir. O produto é levemente irritante para a pele e sofre lenta e escassa absorção através da mesma, podendo ocasionar efeitos locais de vermelhidão e escamação.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
Tratamento	Não existe antídoto ou antagonista específico. O tratamento é sintomático e depende da via de exposição e dos sintomas observados. <u>Exposição oral:</u> Não há um antídoto específico, tratamento sintomático. Utilizar medicamentos de ação ampla, que modifiquem a toxicocinética e/ou a toxicodinâmica do produto, como o Carvão Ativado (adsorção digestiva). Em caso de ingestão recente, proceder à lavagem gástrica. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1 g/Kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água. Em caso de exposição por contato, realizar a higienização das áreas do corpo do paciente atingidas dando atenção especial às regiões que sofreram maior depósito ou que podem reter o produto (cabelo, ouvido, axilas, umbigo, unhas e genitais). Avaliações especializadas do trato respiratório, ocular e dermal podem ser requeridas. <u>Exposição inalatória:</u> Se ocorrer tosse/dispnéia, avalie quanto a irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação. Trate broncoespasmos com agonistas via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral. <u>Exposição ocular:</u> 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. Se os sintomas persistirem, encaminhar o paciente para o especialista. <u>Exposição dérmica:</u> 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. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação ou dor persistirem. <u>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</u> EVITAR aplicar respiração boca-boca em caso de ingestão do produto; usar equipamento de reanimação manual (Ambu). <u>Usar equipamentos de PROTEÇÃO:</u> para evitar contato cutâneo, ocular e inalatório com o produto.

Contraindicações	A indução de vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração pulmonar e de pneumonite química.
Efeitos das interações químicas	Não relatados em humanos
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 . Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)
	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: www.rainbowagro.com.br Correio Eletrônico da Empresa: rainbowbrasil@rainbowagro.com

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

Estudos realizados em animais de laboratório mostraram que Picloram e 2,4-D são excretados principalmente através da urina (69 a 86% do administrado de Picloram e 84 a 94% do administrado de 2,4-D) e a eliminação fecal como via secundária de excreção (5 a 25% para Picloram e 2 a 11 % para 2,4-D). Não foram encontrados níveis de Picloram nos tecidos e carcaça após 72 horas. Apenas uma pequena fração de 2,4-D administrada foi encontrada nos tecidos e carcaça (0,4 a 3,0%) após 48 horas.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório

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

DL50 dérmica em ratos: > 4000 mg/kg p.c.

CL50 inalatória em ratos (4 horas): não determinado nas condições do teste

Irritação/Corrosão cutânea (coelhos): A substância teste aplicada na pele dos coelhos produziu eritema e escaras em 1/3 dos animais. Todos os sinais retornaram ao normal na leitura em 24 horas após o tratamento para 1/3 dos animais.

Irritação ocular (coelhos): A substância teste aplicada no olho dos coelhos produziu opacidade da córnea, congestão da íris e vermelhidão conjuntival e quemose em 3/3 dos olhos testados; hiperemia pericorneana foi notada em 1/3 dos olhos testados. O corante fluoresceína sódica detectou alterações na superfície da córnea relacionadas ao tratamento em 3/3 dos olhos testados.

Sensibilização cutânea: Não sensibilizante.

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:

2,4-D: Estudo crônico realizado em animais de laboratório durante 2 anos, apresentou NOEL de 1 mg/kg/dia. Em doses de 45 mg/kg/dia, os rins de animais, testados neste estudo, tiveram aumento de peso. Os resultados de alguns estudos epidemiológicos sugeriram uma associação entre a exposição aos fenoxi herbicidas, aumento na incidência de tumores malignos e aumento da mortalidade, porém esta associação ainda não está confirmada (WHO, 1984).

Picloram: Estudos de exposição crônica com o ingrediente ativo picloram para camundongos alimentados com doses de 1000 a 2000mg/kg via oral por 32 dias não revelaram nenhum sinal clínico de toxicidade. Cães e carneiros alimentados por um mês com baixas dosagens de picloram não apresentaram sinais de toxicidade. Os estudos revelaram que o ingrediente ativo picloram parece não apresentar potencial carcinogênico, teratogênico ou distúrbios na reprodução de animais experimentais. Em estudo crônico realizado em ratos, com exposições diárias de doses de Picloram por 2 anos, o principal efeito observado durante o estudo foi aumento no tamanho e propriedades tintoriais dos hepatócitos centrilobulares em ratos machos e fêmeas alimentados com as doses mais elevadas (50 e 100 mg/kg/dia).

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
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;

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente;

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

- Não utilize equipamentos com vazamento.

- 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 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 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 ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa regis-trante 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, 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 estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

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

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

Lavagem sob Pressão:

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

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

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

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

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

O armazenamento 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 são 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 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.

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.