



PREFER\_BL\_2024-05-28

**PREFER**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 36322

**COMPOSIÇÃO:**

Ammonium4-[hydroxy(methyl)phosphinoyl]-DL-homoalaninate ou ammonium DL-homoalanin-4-yl(methyl)phosphinate (GLUFOSINATO-SAL DE AMÔNIO) .....**200 g/L (20,0% m/v)**  
Outros Ingredientes ..... **889,5 g/L (88,95% m/v)**

GRUPO	H	HERBICIDA
-------	---	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO**CLASSE:** Herbicida e Regulador de Crescimento**GRUPO QUÍMICO:** Homoalanina substituída**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Solúvel (SL)**TITULAR DO REGISTRO (\*):****Albaugh Agro Brasil Ltda.**

Rua Luís Correia de Melo, 92 - 23º andar – Vila Cruzeiro - São Paulo/SP - CEP: 04726-220 - CNPJ: 01.789.121/0001-27 - Fone: (0XX11) 4750-3200 – Cadastro no estado (CDA/SP) nº 385.

**(\* ) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO****FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:****Glufosinate-Ammonium Técnico GT** – Registro MAPA nº 11815 - **Yongnong Biosciences Co., Ltd** - Nº 3, Weiqi Rd (East), Hangzhou Gulf Economy and Technology Development Zone 312369, Shangyu, Zhejiang, China.**Glufosinate-Ammonium Técnico Rotam** - Registro MAPA nº TC04920 - **Hebei Veyong Bio-Chemical Co., Ltd.** - Nº 6, Middle Huagong Road, Circulation Chemical Industry Park, Shijiazhuang City, China.**Glufosinate-Ammonium Técnico RTM** - Registro MAPA nº 36219 - **Lier Chemical Co., Ltd.** - Economic and Technical Development Zone, 621000, Mianyang, Sichuan, China.**Glufosinato Técnico Albaugh** - Registro MAPA nº 26319 - **Shijiazhuang Richem Co., Ltd.** - Nº1 Xingwang Road, Biological Industrial Park Zhaoxian, 051530, Shijiazhuang, Hebei, China.**Glufosinato Técnico Hailir** - Registro MAPA nº TC00724 - **Shandong Hailir Chemical Co., Ltd.** - Lingang Industrial Zone – Coastal Econ.Development Zone Weifang, Shandong, China.**Glufosinato Técnico Wynca** - Registro MAPA nº TC12820 - **Ningxia Wynca Technology Co., Ltd.** - Taisha Industrial Park 753401 Pingluo, Ningxia, China.**FORMULADOR:****Albaugh Agro Brasil Ltda.** - Avenida Basileia, 590 – Manejo, CEP: 27521-210, Resende/RJ - CNPJ Nº 01.789.121/0004-70- Cadastro no estado (INEA/RJ) CTA nº IN001504.**Iharabras S.A. Indústrias Químicas** - Avenida Liberdade, 1701 - Cajuru do Sul, Sorocaba/SP - CEP: 18.087-170 - CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Cadastro no estado (CDA/SP): 4126.**Jiangsu Rotam Chemistry Co, Ltd.** - Nº 88 Rotam Road, ETZ, Kunshan, Jiangsu - R.P. China.**Nortox S.A.** - Rodovia BR 369, Km 197 - Aricanduva, Arapongas/PR - CEP 86700-970 - CNPJ: 75.263.400/0001-99 - Cadastro no Estado (ADAPAR/PR): 466.**Rotam Biotechnology Limited** - Nº 566, Longpu St., Yongkang Dist., Tainan City 710, Taiwan, China.**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.** - Avenida Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros, Paulínia/SP - CEP: 13.140-000 CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Cadastro no Estado (CDA/SP): 477.

Ultrafine Technologies Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda. - Rua Alberto Guizzo, 859 - Dist. Ind. João Narezzi, Indaiatuba/SP - CEP: 13347-402 - CNPJ: 50.025.469/0001-53 - Cadastro no Estado (CDA/SP): 466.

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

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL, PROTEJA-SE.  
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**Indústria Brasileira**

(Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art., 4º do Decreto Nº 7.212, de 15 de junho de 2010)

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL III - PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**INSTRUÇÕES DE USO:**

**PREFER** é um herbicida que controla eficientemente, em pós-emergência de jato dirigido, plantas daninhas nas culturas de: alface, algodão, banana, batata, citros, café, eucalipto, maçã, milho, nectarina, pêsego, repolho, soja, trigo e uva; na dessecação de feijão, batata, soja e trigo. No sistema de plantio direto, em soja e trigo; e na pós-emergência total do algodoeiro, soja e milho geneticamente modificado tolerante aos herbicidas à base de Glufosinato-sal de amônio.

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

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	Estádio das plantas daninhas	DOSE produto comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
<b>ALFACE</b> Em jato dirigido	<b>Caruru-de-mancha</b> ( <i>Amaranthus viridis</i> )	2 a 4 perifhos	1,5 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350
	<b>Picão-branco</b> ( <i>Galinsoga parviflora</i> )				
	<b>Erva-de-bicho</b> ( <i>Polygonum aviculare</i> )				
	<b>Serralha</b> ( <i>Sonchus oleraceus</i> )				
	<b>Erva-de-passarinho</b> ( <i>Stellaria media</i> )				
	<b>Soliva</b> ( <i>Soliva anthemifolia</i> )		2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral		

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	Estádio das plantas daninhas	DOSE produto comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
<b>ALFACE</b> Em jato dirigido	<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar em pós-emergência das plantas daninhas, protegendo a planta de alface com copinhos plásticos (sistema de copinhos), quando as plantas daninhas estiverem com 2 a 4 folhas. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.				
<b>ALGODÃO</b> Em jato dirigido	<b>Capim-pé-de-galinha</b> ( <i>Eleusine indica</i> )	Até 1 perfilho	2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350
	<b>Capim-colchão</b> ( <i>Digitaria sanguinalis</i> )				
	<b>Capim-marmelada</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )				
	<b>Capim-massarabá</b> ( <i>Sorghum halepense</i> )				
	<b>Carrapicho-de-carneiro</b> ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )				
	<b>Trapoeiraba</b> ( <i>Commelina benghalensis</i> )	2 a 4 folhas			
	<b>Caruru</b> ( <i>Amaranthus viridis</i> )				
	<b>Amendoim-bravo</b> ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )				
	<b>Caruru-rasteiro</b> ( <i>Amaranthus deflexus</i> )				
	<b>Picão-preto</b> ( <i>Bidens pilosa</i> )				
<b>Fedegosa</b> ( <i>Chenopodium album</i> )					
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Para controle das plantas daninhas, aplicar na entrelinha da cultura, quando esta estiver com 40 cm de altura. Para capim-pé-de-galinha, capim-colchão, capim-marmelada e capim-massarabá, realizar a aplicação no início do perfilhamento. Para carrapicho-de-carneiro, trapoeiraba, caruru, amendoim-bravo, caruru-rasteiro, picão-preto e fedegosa, realizar a aplicação quando as plantas daninhas estiverem com 2 a 4 folhas. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.					
<b>ALGODÃO</b> Geneticamente Modificado (Tolerante ao Glufosinato - sal de Amônio em pós-emergência da cultura)	<b>Capim-marmelada</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	Até 2 perfilhos	2,0 - 2,5 + 0,25% v/v de óleo vegetal ou mineral	02	<u>TERRESTRE</u> 200 - 300  <u>AÉREA</u> 30 - 40
	<b>Capim-carrapicho</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
	<b>Corda-de-viola</b> ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )	2 a 4 folhas			
	<b>Carrapicho-de-carneiro</b> ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )				
	<b>Apaga-fogo</b> ( <i>Alternanthera tenella</i> )				
	<b>Corda-de-viola</b> ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )				

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	Estádio das plantas daninhas	DOSE produto comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
<b>ALGODÃO</b> Geneticamente Modificado (Tolerante ao Glufosinato - sal de Amônio em pós-emergência da cultura)	<b>Capim-marmelada</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	2 a 4 perfilhos	3,0 - 3,5 + 0,25% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 200 - 300  <u>AÉREA</u> 30 - 40
	<b>Capim-carrapicho</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
	<b>Corda-de-viola</b> ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )	4 a 8 folhas			
	<b>Carrapicho-de- carneiro</b> ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )				
	<b>Apaga-fogo</b> ( <i>Alternanthera tenella</i> )				
	<b>Erva-quente</b> ( <i>Spermacoce latifolia</i> )				
	<b>Beldroega</b> ( <i>Portulaca oleracea</i> )				
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar o produto com adição de 0,25 % de óleo vegetal ou mineral na calda de aplicação, em pós-emergência da cultura e das plantas daninhas. Recomenda-se a aplicação sequencial com intervalo de 14 dias uma da outra, na dose de 2,0 a 2,5 L p.c./ha. Para uma única aplicação utilizar a dosagem de 3,0 a 3,5 L p.c./ha, observando-se sempre o estágio de desenvolvimento das plantas daninhas.					
<b>BANANA</b> Em jato dirigido	<b>Capim-colchão</b> ( <i>Digitaria horizontalis</i> )	Até 1 perfilho	2,0 + 0,25% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 500
	<b>Capim-guaçu</b> ( <i>Paspalum conspersum</i> )				
	<b>Capim-pé-de- galinha</b> ( <i>Eleusine indica</i> )				
	<b>Quebra-pedra</b> ( <i>Phyllanthus tenellus</i> )	4 a 6 folhas			
	<b>Crepis</b> ( <i>Crepis japonica</i> )				
	<b>Macela-branca</b> ( <i>Gnaphalium spicatum</i> )				
	<b>Mentrasto</b> ( <i>Ageratum conyzoides</i> )				
	<b>Sete-sangrias</b> ( <i>Cuphea carthagenensis</i> )				
	<b>Erva-cará</b> ( <i>Dioscorea batatas</i> )				
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar em jato dirigido ou na linha de plantio quando as plantas daninhas de folha larga estiverem com 2 a 6 folhas, e as de folhas estreita com até 1 perfilho. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.					
<b>BATATA</b> Em pré-emergência da cultura	<b>Caruru</b> ( <i>Amaranthus viridis</i> )	2 a 4 folhas	2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350
	<b>Picão-preto</b> ( <i>Bidens pilosa</i> )				

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	Estádio das plantas daninhas	DOSE produto comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
BATATA Em pré-emergência da cultura	<b>Guanxuma</b> ( <i>Sida rhombifolia</i> )	2 a 4 folhas	2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350
	<b>Beldroega</b> ( <i>Portulaca oleracea</i> )				
	<b>Nabo</b> ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )				
	<b>Carrapicho-rasteiro</b> ( <i>Acanthospermum australe</i> )				
	<b>Erva-quente</b> ( <i>Spermacoce alata</i> )				
	<b>Capim-colchão</b> ( <i>Digitaria sanguinalis</i> )	Até 1 perfilho			
	<b>Capim-carrapicho</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Para controle das plantas daninhas: Realizar a aplicação na fase de “crackingtiming” (compreende a fase de rachamento do solo, antes da emergência da cultura), realizar a aplicação quando as plantas daninhas estiverem com até 4 folhas e as gramíneas com até 1 perfilho. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.					
BATATA Dessecação de pré-colheita	Uso para dessecação	-	2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Para dessecação de “batata consumo”: Aplicar 2,0 L/ha do produto comercial + 0,7 L/ha (0,2 % v/v) de óleo vegetal ou mineral, sobre as ramas da cultura, 10 dias antes da colheita. Trapoeraba ( <i>Commelina benghalensis</i> ), picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> ) e guanxuma-branca ( <i>Sida glaziovii</i> ) com 10 a 20 cm de altura, também são dessecadas pelo produto, caso ocorram na área. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.					
CAFÉ Em jato dirigido	<b>Trapoeraba</b> ( <i>Commelina benghalensis</i> )	Até 4 folhas	2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350
	<b>Picão-preto</b> ( <i>Bidens pilosa</i> )				
	<b>Buva</b> ( <i>Conyza bonariensis</i> )				
	<b>Macela-branca</b> ( <i>Gnaphalium spicatum</i> )				
	<b>Mentrasto</b> ( <i>Ageratum conyzoides</i> )				
	<b>Caruru</b> ( <i>Amaranthus viridis</i> )				
	<b>Beldroega</b> ( <i>Portulaca oleracea</i> )				
	<b>Guanxuma</b> ( <i>Sida rhombifolia</i> )	Até 6 folhas			3,0 + 0,4% v/v de óleo vegetal ou mineral

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	Estádio das plantas daninhas	DOSE produto comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
CAFÉ Em jato dirigido	<b>Capim-marmelada</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	2 a 4 folhas	2,0 + 0,25% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 500
	<b>Capim- colchão</b> ( <i>Digitaria horizontalis</i> )	Até 2 perfilhos	2,5 + 0,4% v/v de óleo vegetal ou mineral		<u>TERRESTRE</u> 450
	<b>Guanxuma-branca</b> ( <i>Sida glaziovii</i> )				
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar em cafeeiros adultos, em jato dirigido na linha da cultura, no período de novembro a abril. Em trapoeraba, picão-preto, buva, macela-branca, mentrasto, caruru, beldroega, guanxuma e guanxuma-branca, aplicar quando esta estiver com até 4 folhas. Em capim-marmelada e capim-colchão, até a fase de início do perfilhamento. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.					
CITROS Em jato dirigido	<b>Capim-marmelada</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	Até 1 perfilho	2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350
	<b>Capim-colchão</b> ( <i>Digitaria horizontalis</i> <i>Digitaria sanguinalis</i> )				
	<b>Capim-amargoso</b> ( <i>Digitaria insularis</i> )				
	<b>Capim-carrapicho</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
	<b>Capim-pé-de- galinha</b> ( <i>Eleusine indica</i> )				
	<b>Guanxuma</b> ( <i>Sida rhombifolia</i> )	Até 4 folhas			
	<b>Carrapicho-de- carneiro</b> ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )				
	<b>Picão-preto</b> ( <i>Bidens pilosa</i> )				
	<b>Amendoim-bravo</b> ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )				
	<b>Trapoeraba</b> ( <i>Commelina benghalensis</i> )				
	<b>Maria-gorda</b> ( <i>Talinum paniculatum</i> )				
	<b>Falsa-serralha</b> ( <i>Emilia sonchifolia</i> )				
	<b>Malva-branca</b> ( <i>Sida cordifolia</i> )				
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Pode ser aplicado no sistema de coroamento e na linha de plantio (jato dirigido) sem atingir a cultura. As plantas daninhas devem estar em crescimento ativo. Em capim-marmelada e capim-colchão, aplicar quando a planta daninha estiver com até 2 perfilhos. Em capim-pé-de-galinha, capim-amargoso e capim-carrapicho, aplicar quando a planta daninha estiver com até 1 perfilho. Em maria-gorda, guanxuma, falsa-serralha, malva-branca, carrapicho-de-carneiro,					

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	Estádio das plantas daninhas	DOSE produto comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
<b>CITROS</b> Em jato dirigido	picão-preto, amendoim-bravo e trapoeraba, aplicar quando a planta daninha estiver com até 4 folhas. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.				
<b>EUCALIPTO</b> Em jato dirigido	<b>Samambaia</b> ( <i>Pteridium aquilinum</i> )	Até 20 cm	2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350
	<b>Capim-gordura</b> ( <i>Melinis minutiflora</i> )	Até 4 perfilhos	4,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral		
	<b>Erva-quente</b> ( <i>Spermacoce alata</i> )	Até 8 folhas			
	<b>Cambará</b> ( <i>Lantana camara</i> )				
	<b>Guanxuma</b> ( <i>Sida rhombifolia</i> )				
	<b>Falsa-serralha</b> ( <i>Emilia sonchifolia</i> )				
	<b>Serralha</b> ( <i>Sonchus oleraceus</i> )				
	<b>Buva</b> ( <i>Conyza bonariensis</i> )				
	<b>Unha-de-vaca</b> ( <i>Bauhinia variegata</i> )				
	<b>Arranha-gato</b> ( <i>Acacia plumosa</i> )				
	<b>Jurubeba</b> ( <i>Solanum paniculatum</i> )				
	<b>Capim-colonião</b> ( <i>Panicum maximum</i> )				
	<b>Vassourinha-botão</b> ( <i>Spermacoce verticillata</i> )				
	<b>Trapoeraba</b> ( <i>Commelina benghalensis</i> )				
	<b>Gervão</b> ( <i>Stachytarpheta cayennensis</i> )				
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar em jato dirigido, nas entrelinhas da cultura, em pós-emergência das plantas daninhas, quando estas estiverem em vegetação plena. Na dose recomendada, fazer o controle das daninhas de folha estreita quando estiverem com até 4 perfilhos; e em folhas largas, com até 8 folhas. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.					
<b>FEIJÃO</b> Em dessecação de pré-colheita	Uso para dessecação para feijão de consumo	50% das vagens secas	1,8 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350
	Uso para dessecação para feijão para sementes	70% das vagens secas	2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral		<u>AÉREA</u> 40 – 50

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	Estádio das plantas daninhas	DOSE produto comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
<b>FEIJÃO</b> Em dessecação de pré-colheita	<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Para dessecação em feijão para consumo: Aplicar a dose de 1,8 L/ha, quando a cultura apresentar aproximadamente 50% das vagens secas. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura. Para dessecação em feijão para sementes: Aplicar a dose de 2,0 L/ha, somente quando a cultura apresentar 70% das vagens secas. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.				
	<b>MAÇÃ</b> Em jato dirigido	<b>Capim-marmelada</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	Até 1 perfilho	2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01
<b>Capim-colchão</b> ( <i>Digitaria horizontalis</i> )					
<b>Azevém</b> ( <i>Lolium multiflorum</i> )					
<b>Língua-de-vaca</b> ( <i>Rumex obtusifolius</i> )		2 a 4 folhas	2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral		
<b>Picão-preto</b> ( <i>Bidens pilosa</i> )					
<b>Nabo</b> ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )					
<b>Serralha</b> ( <i>Sonchus oleraceus</i> )					
<b>Losna-branca</b> ( <i>Parthenium hysterophorus</i> )					
<b>Beldroega</b> ( <i>Portulaca oleracea</i> )					
<b>Picão-branco</b> ( <i>Galinsoga parviflora</i> )					
<b>Maria-mole</b> ( <i>Senecio brasiliensis</i> )					
<b>Guanxuma</b> ( <i>Sida rhombifolia</i> )					
<b>Poaia</b> ( <i>Richardia brasiliensis</i> )					
<b>Trevo</b> ( <i>Oxalis oxyptera</i> )					
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Dirigir a aplicação na linha da cultura adulta, sem atingi-la. Aplicar em poaia, trevo, guanxuma, maria-mole, nabo, serralha, losna-branca, beldroega, picão-branco, picão-preto e língua-de-vaca quando a planta daninha estiver de 5 a 10 cm. Em capim-colchão, azevém e capim-marmelada com até 1 perfilho. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.					
<b>MILHO</b> Em jato dirigido	<b>Capim-colchão</b> ( <i>Digitaria sanguinalis</i> )	Até 1 perfilho	1,5 - 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350
	<b>Capim-marmelada</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )				
	<b>Picão-preto</b> ( <i>Bidens pilosa</i> )	2 a 4 folhas			
	<b>Amendoim-bravo</b> ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )				

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	Estádio das plantas daninhas	DOSE produto comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)	
<b>MILHO</b> Em jato dirigido	<b>Trapoeraba</b> ( <i>Commelina benghalensis</i> )	2 a 4 folhas	1,5 - 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350	
	<b>Carrapicho-de- carneiro</b> ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )					
	<b>Caruru</b> ( <i>Amaranthus viridis</i> )					
	<b>Guanxuma</b> ( <i>Sida rhombifolia</i> )					
	<b>Corda-de-viola</b> ( <i>Ipomoea aristolochiaefolia</i> )					
	<b>Carrapicho-rasteiro</b> ( <i>Acanthospermum australe</i> )					
	<b>Beldroega</b> ( <i>Portulaca oleracea</i> )					
	<b>Malva-branca</b> ( <i>Sida cordifolia</i> )					
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar em jato dirigido nas entrelinhas da cultura. Aplicar no início do perfilhamento do capim-colchão e capim-marmelada. Para as demais daninhas, aplicar quando estas apresentarem de 4 a 8 folhas. Utilizar a maior dose quando houver maior incidência de gramíneas. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.						
<b>MILHO</b> Geneticamente Modificado (Tolerante ao Glufosinato - sal de amônio em pós- emergência da cultura)	<b>Capim-pé-de-galinha</b> ( <i>Eleusine indica</i> )	3 perfilhos	2,5 - 3,0	02	<u>TERRESTRE</u> 100 - 200  <u>AÉREA</u> 30 - 40	
	<b>Capim-marmelada</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )					
	<b>Leiteiro</b> ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )	6 folhas				
	<b>Corda-de-viola</b> ( <i>Ipomoea purpurea</i> )					
	<b>Caruru</b> ( <i>Amaranthus hybridus</i> )					
	<b>Capim-pé-de-galinha</b> ( <i>Eleusine indica</i> )	3 folhas				1,5 + 1,5 (aplicação sequencial)
	<b>Capim-marmelada</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )					
	<b>Leiteiro</b> ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )	2 folhas				
	<b>Corda-de-viola</b> ( <i>Ipomoea purpurea</i> )					
	<b>Caruru</b> ( <i>Amaranthus hybridus</i> )					
	<b>Capim-colchão</b> ( <i>Digitaria horizontalis</i> )	Até 1 perfilho	2,0 - 3,0 + 0,25% v/v (0,5L/ha) de óleo metilado de soja			
	<b>Buva</b> ( <i>Conyza bonariensis</i> )	2 a 4 folhas				

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	Estádio das plantas daninhas	DOSE produto comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
<b>MILHO</b> Geneticamente Modificado (Tolerante ao Glufosinato - sal de amônio em pós- emergência da cultura)	<b>Soja voluntária tolerante ao Glifosato</b> ( <i>Glycine max</i> )	2 a 4 folhas	2,0 - 3,0 + 0,25% v/v (0,5L/ha) de óleo metilado de soja	02	<u>TERRESTRE</u> 100 - 200  <u>AÉREA</u> 30 - 40
	<b>Caruru-rasteiro</b> ( <i>Amaranthus deflexus</i> )				
	<b>Corda-de-viola</b> ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )				
	<b>Capim-amargoso</b> ( <i>Digitaria insularis</i> )	Até 1 perfilho			
	<b>Trapoeraba</b> ( <i>Commelina benghalensis</i> )	2 a 4 folhas			
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar em pós-emergência da cultura do milho em cultivares ou híbridos tolerantes ao ingrediente ativo Glufosinato de amônio e das plantas daninhas, observando-se o estágio precoce de desenvolvimento das plantas daninhas e considerando-se o estágio máximo de 2 a 4 folhas para as dicotiledôneas e de 2 folhas até 1 perfilho para as monocotiledôneas. Pode-se aplicar <b>PREFER</b> a partir da germinação do milho. Realizar no máximo 2 aplicações em pós-emergência da cultura com intervalo de 10 dias. Não ultrapassar a dose máxima de adjuvante em 0,5 L/ha por aplicação.					
<b>NECTARINA / PÊSSEGO</b> Em jato dirigido	<b>Capim-marmelada</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	Até 1 perfilho	2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350
	<b>Capim-colchão</b> ( <i>Digitaria horizontalis</i> )				
	<b>Picão-preto</b> ( <i>Bidens pilosa</i> )	2 a 4 folhas			
	<b>Guanxuma</b> ( <i>Sida rhombifolia</i> )				
	<b>Caruru</b> ( <i>Amaranthus viridis</i> )				
	<b>Picão-branco</b> ( <i>Galinsoga parviflora</i> )				
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar em jato dirigido sem atingir a cultura. Realizar o controle do picão-preto, guanxuma, caruru e picão branco quando as plantas daninhas estiverem com até 4 folhas. Capim-colchão e capim-marmelada, quando estiver com até 1 perfilho. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.					
<b>REPOLHO</b> Em jato dirigido	<b>Picão-branco</b> ( <i>Galinsoga parviflora</i> )	2 a 4 folhas	1,5 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350
	<b>Erva-de- passarinho</b> ( <i>Stellaria media</i> )				
	<b>Erva-de-bicho</b> ( <i>Polygonum persicaria</i> )				
	<b>Serralha</b> ( <i>Sonchus oleraceus</i> )				
	<b>Mentruz</b> ( <i>Coronopus didymus</i> )		2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral		

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	Estádio das plantas daninhas	DOSE produto comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)	
<b>REPOLHO</b> Em jato dirigido	<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Realizar a aplicação quando as plantas daninhas apresentarem de 2 a 4 folhas, em jato dirigido, sem atingir a cultura. Proteger a planta de repolho com copinhos plásticos (sistema de copinhos). Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.					
<b>SOJA</b> Em jato dirigido ou em dessecação de pré-plantio	<b>Capim-marmelada</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	Até 2 perfilhos	2,5 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350	
	<b>Capim-colchão</b> ( <i>Digitaria sanguinalis</i> )					
	<b>Amendoim-bravo</b> ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )	2 a 6 folhas				
	<b>Nabo</b> ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )					
	<b>Picão-preto</b> ( <i>Bidens pilosa</i> )					
	<b>Poaia</b> ( <i>Richardia brasiliensis</i> )					
	<b>Caruru</b> ( <i>Amaranthus viridis</i> )					
	<b>Beldroega</b> ( <i>Portulaca oleracea</i> )					
	<b>Trapoeraba</b> ( <i>Commelina benghalensis</i> )	2 a 4 folhas				
	<b>Trigo</b> ( <i>Triticum aestivum</i> )	Até 2 perfilhos				3,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral
	<b>Aveia</b> ( <i>Avena sativa</i> )					
	<b>Cevada</b> ( <i>Hordeum vulgare</i> )					
	<b>Azevém</b> ( <i>Lolium multiflorum</i> )					
	<b>Centeio</b> ( <i>Secale cereale</i> )					
<b>Triticale</b> ( <i>Triticum secale</i> )						
<b>SOJA</b> Em dessecação de pré-plantio	<b>Capim-amargoso</b> ( <i>Digitaria insularis</i> )	Até 3 perfilhos	2,5 - 3,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral			
	<b>Capim- carrapicho</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )					
	<b>Capim-camalote</b> ( <i>Rottboellia exaltata</i> )					
	<b>Carrapicho-de- carneiro</b> ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )	Até 4 folhas				
	<b>Buva</b> ( <i>Conyza bonariensis</i> )	Até 8 folhas				

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	Estádio das plantas daninhas	DOSE produto comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)		
SOJA Em dessecação de pré-colheita	Uso para dessecação	10 dias antes da colheita	2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350 <u>AÉREA</u> 30 - 40		
	<p><b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b>            Para aplicação no sistema Plantio Direto: Aplicar na fase de pré-semeadura, em pós-emergência das plantas daninhas, em área total. Para o controle de capim-colchão e capim-marmelada, realizar o controle quando as plantas estiverem com até 2 perfilhos. Para o controle de amendoim-bravo, nabo, picão-preto, poaia, caruru e beldroega realizar o controle quando as plantas estiverem com até 6 folhas. Para o controle de trapoeraba realizar o controle quando as plantas estiverem com 2 a 4 folhas. Na buva realizar a aplicação quando as plantas daninhas estiverem com até 12 cm de altura. Em carrapicho-de-carneiro quando as plantas daninhas estiverem com até 4 folhas. Em capim-amargoso, capim-carrapicho e capim-camalote, realizar a aplicação sobre as plantas daninhas oriundas de sementes até o estágio de desenvolvimento de 3 perfilhos. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.            Para dessecação: Utilizar a dose de 2,0 L/ha do produto + 0,7 L/ha (0,2 % v/v) de óleo vegetal ou mineral, aplicado sobre a cultura, 10 dias antes da colheita. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.</p>						
SOJA Geneticamente Modificada (Tolerante ao Glufosinato - sal de Amônio em pós-emergência da cultura)	Capim-marmelada ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	Até 1 perfilho	2,0 - 3,5 + 0,25% v/v (0,5 L/ha) de óleo metilado de soja	02	<u>TERRESTRE</u> 100 - 200 <u>AÉREA</u> 30 - 40		
	Azevém ( <i>Lolium multiflorum</i> )						
	Capim-amargoso ( <i>Digitaria insularis</i> )						
	Capim-colchão ( <i>Digitaria horizontalis</i> )						
	Capim-camalote ( <i>Rottboellia exaltata</i> )						
	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )	2 a 4 folhas	2,5 - 3,5 + 0,25% v/v (0,5 L/ha) de óleo metilado de soja				
	Buva ( <i>Conyza bonariensis</i> )						
	Leiteiro ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )						
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )	Até 1 perfilho				2,5 - 3,5 + 0,25% v/v (0,5 L/ha) de óleo metilado de soja	
	Capim-pé-de-galinha ( <i>Eleusine indica</i> )						
	Caruru-de-mancha ( <i>Amaranthus viridis</i> )	2 a 4 folhas					2,5 - 3,5 + 0,25% v/v (0,5 L/ha) de óleo metilado de soja
	Trapoeraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )						
<p><b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b>            Aplicar em pós-emergência da soja tolerante ao ingrediente ativo Glufosinato de amônio e das</p>							

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	Estádio das plantas daninhas	DOSE produto comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
<b>SOJA</b> <b>Geneticamente</b> <b>Modificada</b> <b>(Tolerante ao</b> <b>Glufosinato - sal</b> <b>de Amônio em</b> <b>pós-emergência</b> <b>da cultura)</b>	plantas daninhas, observando-se o estágio precoce de desenvolvimento das plantas daninhas, considerando-se o estágio máximo de 2 a 4 folhas para as dicotiledôneas e de 2 folhas até 1 perfilho para as monocotiledôneas. Pode-se aplicar <b>PREFER</b> a partir da germinação da soja. Recomenda-se a aplicação sequencial com intervalo de 12 a 14 dias uma da outra, na dose de 2,0 a 3,5 L p.c./ha, de acordo com as recomendações de uso e nas situações em que ocorram novos fluxos de germinação de plantas daninhas na área. Realizar no máximo 2 aplicações em pós-emergência da cultura. Não ultrapassar a dose máxima de adjuvante em 0,5 L/ha por aplicação. Não se recomenda a aplicação do <b>PREFER</b> a partir do início do florescimento da soja.				
<b>TRIGO</b> <b>Em dessecação</b> <b>de pré-plantio</b>	<b>Capim-carrapicho</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )	Até 1 perfilho	2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350
	<b>Capim-pé-de- galinha</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
	<b>Capim-colchão</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
	<b>Arroz</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
	<b>Picão-preto</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )	2 a 4 folhas	1,5 - 2,0 + 0,5% v/v de óleo vegetal ou mineral		<u>TERRESTRE</u> 200
	<b>Guanxuma</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
	<b>Erva-quente</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
	<b>Soja</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
	<b>Caruru</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )	Até 1 perfilho	2,0 + 0,5% v/v de óleo vegetal ou mineral		
	<b>Buva</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
	<b>Capim-amargoso</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )				
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar em pré-semeadura da cultura, em pós-emergência das plantas daninhas, em área total. A cultura deve ser semeada 7 dias após a aplicação do produto. Para controle de caruru e guanxuma devem ter até 4 folhas. Para o controle da buva oriunda de sementes, realizar a aplicação na dose de 1,5 a 2,0 L/ha quando as plantas daninhas estiverem com até 2 folhas. Para o controle das gramíneas como o capim-amargoso, aplicar o <b>PREFER</b> sobre as plantas daninhas oriundas de sementes na dose de 2,0 L/ha até o estágio de desenvolvimento de 1 perfilho. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.					

CULTURAS	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	Estádio das plantas daninhas	DOSE produto comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
<b>TRIGO</b> Em dessecação de pré-colheita	<b>Uso para dessecação</b>	Grãos de trigo amarelos/ massa mole a grãos dourados/ massa dura	1,75 + 0,5 de óleo vegetal (0,25% v/v)	01	<u>TERRESTRE</u> 200
	<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar o produto na dessecação numa única pulverização, sempre com adição de 0,5 L/ha de óleo vegetal ou de óleo mineral na calda de aplicação. Realizar a aplicação a partir do estágio de desenvolvimento em que os grãos de trigo estiverem amarelos (massa mole) e até atingirem o estágio de grãos dourados (massa dura).				
<b>UVA</b> Em jato dirigido	<b>Capim-marmelada</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	Até 1 perfilho	2,0 + 0,7 (0,2 % v/v) de óleo vegetal ou mineral	01	<u>TERRESTRE</u> 350
	<b>Picão-branco</b> ( <i>Galinsoga parviflora</i> )	2 a 4 folhas			
	<b>Caruru</b> ( <i>Amaranthus viridis</i> )				
	<b>Picão-preto</b> ( <i>Bidens pilosa</i> )				
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Aplicar em jato dirigido na linha da cultura, evitando atingir o caule da planta. Picão-preto, picão-branco e caruru devem ter até 4 folhas. Capim-marmelada deve ter até 1 perfilho. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.					

**MODO DE APLICAÇÃO:**

**PREFER** é indicado para aplicação com pulverizadores: costal (manual ou motorizados), tratorizados e aeronaves agrícolas.

Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura do alvo desejado. Consulte sempre o Engenheiro Agrônomo responsável e siga as boas práticas para aplicação e as recomendações do fabricante do equipamento.

**MODO DE PREPARO DA CALDA:**

Para preparar melhor a calda, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados para esse fim no item "Dados Relativos à Proteção à Saúde Humana". Antes de preparar a calda, verifique se o equipamento de aplicação está limpo, bem conservado, livre de resíduos de outro defensivo, regulado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente.

Verifique também se não há a necessidade de ajustes em pH e dureza da água que irá utilizar para diluir o produto. Deve-se utilizar água de boa qualidade, livre de coloides em suspensão (terra, argila ou matéria orgânica), a presença destes pode reduzir a eficácia do produto.

Preencher o tanque do pulverizador com água até a metade de sua capacidade, inserir a dose recomendada do **PREFER**, acrescentar óleo vegetal ou mineral na proporção recomendada para o cultivo/alvo, completar a capacidade do reservatório do pulverizador com água, mantendo sempre o sistema em agitação e retorno ligado durante todo o processo de preparo e pulverização para manter homogênea a calda de pulverização.

Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizando logo após sua preparação. Na ocorrência de algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agitá-la vigorosamente antes de reiniciar a aplicação.

**Precauções gerais com o equipamento aplicador:**

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

**Cuidados durante a aplicação:**

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

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

**EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

**APLICAÇÃO TERRESTRE:**

**Equipamentos Costais (manuais ou motorizados):**

Utilizar pulverizador costal dotado de ponta de pulverização do tipo leque (jato plano), calibrando de forma a proporcionar perfeita cobertura com tamanho de gota média a grossa e direcionando para o alvo desejado. Observar para que não ocorram sobreposições nem deriva por movimentos não planejados pelo operador. Para as hortaliças (alface e repolho), evitar que o produto tenha contato com a cultura, utilizar o “sistema de copinhos” cobrindo as mudinhas com copinho plástico, para protegê-las da ação herbicida do produto.

**Pulverizadores de Barra:**

Utilizar pulverizadores tratorizados de barra ou autopropelidos, com pontas de pulverização hidráulicas, adotando o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao alvo recomendados pelo fabricante das pontas. Certificar-se que a altura da barra é a mesma com relação ao alvo em toda sua extensão, devendo esta altura ser adequada ao estágio de desenvolvimento da cultura de forma a permitir uma perfeita cobertura das plantas. O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas médias a grossas.

**Jato Dirigido:**

Utilizar pulverizador costal, autopropelido ou tratorizado de barra, dotado de ponta do tipo leque (jato plano) dirigido à entrelinha, sobre as plantas daninhas, adotando o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao alvo que permita uma perfeita cobertura das plantas daninhas, sem atingir a cultura. Certificar-se que a altura da barra é a mesma com relação ao alvo em toda sua extensão. O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas médias a grossas.

**Classe de gotas:** A escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, como médias à grossas.

**Ponta de pulverização:** A seleção da ponta de pulverização deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, neste caso utilizar bicos ou pontas que produzam gotas médias à grossas, conforme norma ASABE S572.1. Para gotas deste calibre utilize pontas com indução de ar, com indução de ar defletora ou com indução de ar e pré-orifício. Em caso de dúvida quanto a pressão de trabalho correta e o tamanho das gotas consulte a recomendação do fabricante da ponta (bico). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

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

**Ajuste da barra:** Ajuste a barra de forma a obter uma distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Todas as pontas da barra deverão ser mantidas à mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição, posicionada a 50 cm de altura do alvo a ser atingido. Quanto menor a distância entre a altura da barra e o alvo a ser atingido (desde que não comprometa a qualidade da aplicação), menor a exposição das gotas e menor o impacto na aplicação pelas condições ambientais, como a evaporação e transporte pelo vento.

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

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

**Pressão de trabalho:** Deverá ser selecionada em função do volume de calda e classe de gotas.

**Volume de calda:** 100 – 500 L/ha de calda. Consulte o quadro de recomendações para saber a quantidade adequada para cada cultura.

**Utilizar técnicas de redução de deriva, tais como:**

- Adotar condições operacionais que possibilitem redução de deriva (menor velocidade e altura de pulverização de no mínimo de 50 cm, adequadas ao equipamento em uso).
- Planejar a calda de aplicação para que esta não ofereça maior risco de deriva.
- Adequar a distância entre a aplicação e as áreas que precisam ser protegidas, de acordo com a técnica utilizada e as condições climáticas vigentes.
- Respeitar as faixas de segurança, de acordo com a legislação vigente.

**APLICAÇÃO AÉREA:**

Utilizar aeronaves agrícolas equipadas com pontas rotativas ou barras com pontas hidráulicas de acordo com a vazão calculada ou recomendada pelo fabricante dos mesmos. Não aplicar este produto utilizando sistema eletrostático. Para a aplicação aérea, a distância entre as pontas na barra não deve exceder 75% do comprimento do diâmetro do rotor (ou envergadura), preferencialmente utilizar 65% do comprimento do diâmetro do rotor (ou envergadura) no limite da bordadura.

**Classe de gotas:** A escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, como médias à grossas.

**Ponta de pulverização:** A seleção da ponta de pulverização deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, neste caso utilizar bicos ou pontas que produzam gotas médias à grossas, conforme norma ASABE S572.1. Para gotas deste calibre utilize pontas com indução de ar, com indução de ar defletora ou com indução de ar e pré-orifício. Em caso de dúvida quanto a pressão de trabalho correta e o tamanho das gotas consulte a recomendação do fabricante da ponta (bico). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva e deposição de uma densidade mínima de 40 gotas/cm<sup>2</sup>

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

**Ajuste da barra:** Ajuste a barra de forma a obter uma distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Todas as pontas da barra deverão ser mantidas à mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição, posicionada a 50 cm de altura do alvo a ser atingido. Quanto menor a distância entre a altura da barra e o alvo a ser atingido (desde que não comprometa a qualidade da aplicação), menor a exposição das gotas e menor o impacto na aplicação pelas condições ambientais, como a evaporação e transporte pelo vento. Recomenda-se a adoção de uma altura mínima de 3 metros e máxima de 6 metros.

**Faixa de deposição:** Utilize distância entre pontas na barra de aplicação de forma a permitir maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou sobreposição. Recomenda-se uma faixa efetiva de 15-18 metros (de acordo com a aeronave utilizada).

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

**Pressão de trabalho:** Deverá ser selecionada em função do volume de calda e classe de gotas.

**Volume de calda:** 30 – 40 L/ha, de acordo com o quadro de recomendações. Consulte o quadro de recomendações para saber a quantidade adequada para cada cultura.

Volume de calda	Tamanho de gotas	Cobertura mínima	Altura de voo	Faixa de aplicação	Distribuição de pontas
30 – 40 L/ha	Média - Grossa	40 gotas/cm <sup>3</sup>	3 - 6 m	15 – 18m	65%

#### CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:

Deve-se observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos:

- Temperatura do ar: abaixo de **30°C**;
- Umidade relativa do ar: acima de **55%**;
- Velocidade do vento: mínima de **3 km/h** até **10 km/h** (caso o vento esteja a menos de 3km/h, não aplique, pois poderá ocorrer inversão térmica);
- Evitar condições de inversão térmica ou correntes convectivas;
- As aplicações pela manhã (até as 10:00 horas) e à tarde (após as 15:00/16:00 horas) são as mais recomendadas, respeitando os parâmetros de temperatura, vento e umidade do ar.

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

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

#### **Algodão, Soja e Milho tolerante ao Glufosinato-sal de Amônio:**

Pode ser aplicado com pulverizadores terrestres, manuais costais ou tratorizados, dotados de barra com bico de jato plano (leque) a uma vazão de 100 a 200 litros de calda/ha, ou aeronaves agrícolas com volume de calda de 30 a 40 litros de calda/ha diretamente sobre as plantas daninhas. Sendo um produto de contato, é importante uma cobertura uniforme das plantas daninhas pela calda de pulverização. Condições climáticas favoráveis: Temperatura mínima de 10º C e máxima de 28º C. Umidade relativa do ar de mínimo 60 %. Velocidade de vento: acima de 2 km/h até o máximo de 10 km/h.

#### **RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA EVITAR 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.
- Siga as restrições existentes na legislação pertinente.
- O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura).
- O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador.

#### **Diâmetro das gotas:**

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar com o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle, ou seja, de média a grossa.

A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições climáticas, estágio de desenvolvimento da cultura, entre outros devem ser considerados como fatores que podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando-se gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições desfavoráveis.

#### **Técnicas gerais para o controle do diâmetro de gotas:**

**Volume:** use pontas de maior vazão para aplicar o maior volume de calda possível considerando suas necessidades práticas. Pontas com vazão maior produzem gotas maiores.

**Pressão:** use a menor pressão indicada para a ponta. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use pontas de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.

**Tipo de Ponta:** use o modelo de ponta apropriado para o tipo de aplicação desejada. Para a maioria das pontas, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de pontas de baixa deriva.

O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos.

#### **Ventos:**

A aplicação aérea deve ser realizada quando a velocidade do vento for superior a 3,0 km/h e não ultrapassar 10 km/h.

#### **Temperatura e Umidade:**

Aplicação aérea deve ser feita quando a temperatura for inferior a 30°C e quando a umidade relativa do ar for superior à 55%.

Em condições de clima quente e seco regule o equipamento para produzir gotas maiores a fim de evitar a 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 da 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 identificada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas 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 que se a fumaça for rapidamente dispersa e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical de ar.

#### **LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

Todas as etapas de limpeza devem ser realizadas imediatamente após a pulverização de **PREFER**, evitando que resíduos secos fiquem presos às paredes, filtros, tubos e instalações de condução de líquidos do tanque. Todas as partes condutoras do líquido de pulverização devem ser limpas conforme descrito na recomendação para o processo de limpeza abaixo:

1. Esvazie o equipamento de pulverização por completo no campo recém-pulverizado.
2. Desmonte a sucção, linha de pressão e filtros do bocal e limpe bem com água.
3. Encha o equipamento de pulverização a 10% da capacidade do tanque e agite bem (recomenda-se um bocal de limpeza giratório).
4. Realize o descarte do líquido em local apropriado.
5. Repita as etapas 3 e 4 para o segundo enxágue.
6. Inspeccione os filtros novamente e limpe-os se estiverem presentes depósitos visíveis.

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.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:** (período de tempo entre a última aplicação e a colheita)

CULTURAS	INTERVALO DE SEGURANÇA (DIAS)
Alface, Maçã, Nectarina, Pêssego, Repolho e Uva	7
Algodão	28
Algodão tolerante ao Glufosinato (pós-emergência)	116
Banana, Batata e Soja	10
Café	20
Citros	40
Eucalipto	UNA
Feijão	5
Milho e Trigo	(1)
Milho tolerante ao Glufosinato (pós-emergência)	50 dias
Soja tolerante ao Glufosinato (pós-emergência)	60 dias
Trigo dessecante	7

UNA = Uso Não Alimentar

(1) Intervalo de Segurança não determinado, devido à modalidade de emprego

#### **INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:**

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- Uso exclusivamente agrícola.
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.
- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.
- Se seguida as recomendações de instrução de uso do produto apresentadas na bula, não há outras limitações a serem observadas.
- Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos às culturas indicadas.
- Para o bom funcionamento do produto deve ser observado um período de 6 horas sem ocorrência de chuvas.
- Chuvas ou irrigação por aspersão no período de 6 horas após a aplicação do produto podem reduzir seu efeito dessecante.
- O produto não deve ser aplicado em plantas daninhas ou culturas que estejam sob estresse hídrico, ou quando o solo se apresentar com deficiência hídrica. Os melhores resultados são obtidos quando as plantas daninhas se apresentam em condições favoráveis de desenvolvimento e nos estádios de desenvolvimento recomendados.
- Controle de plantas daninhas pode ser reduzido se a aplicação for realizada em períodos de baixa insolação (nevoeiro ou neblina) ou quando as ervas daninhas estão sob estresse devido às condições ambientais como a seca, temperaturas frias ou longos períodos de nebulosidade.
- Os Limites Máximos de Resíduos podem não ter sido estabelecidos em outros países ou divergirem dos existentes no Brasil, assim, para cultivos tratados ou subprodutos que se destinem à exportação, o Limite Máximo de Resíduo no país de destino deve ser respeitado.
- Caso o Limite Máximo de Resíduo estabelecido no país de destino esteja abaixo do Limite Máximo de Resíduo no Brasil, recomenda-se ao exportador o monitoramento de resíduos antes de exportar. Em caso de dúvida, consulte o seu exportado ou importador antes de exportar e/ou aplicar o produto.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

VIDE MODO DE APLICAÇÃO.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um 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 H** para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto.
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: [www.sbcpd.org](http://www.sbcpd.org)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hrac-br.org](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.gov.br/agricultura/pt-br](http://www.gov.br/agricultura/pt-br)).

GRUPO	H	HERBICIDA
-------	---	-----------

O herbicida **PREFER** é composto por *glufosinato-sal de amônio*, que apresenta mecanismo de ação dos Inibidores da GS (Glutamina sintetase), pertencente ao Grupo H, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS INFESTANTES:**

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 controle. A integração de métodos de controle: (1) cultural (rotação de culturas, variação de espaçamento e uso de cobertura verde), (2) mecânico ou físico (monda, capina manual, roçada, inundação, cobertura não viva e cultivo mecânico), (3) controle biológico e (4) controle químico tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de dano ao meio ambiente.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:
---

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

**PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental impermeável, respirador, 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 DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

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

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.
- 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 em 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; respirador com 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 pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entre 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 e troque as roupas.
- 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. Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
- 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 impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental impermeável, botas, macacão, luvas e respirador.
- A manutenção e limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



**ATENÇÃO - Provoca Irritação Ocular Grave**

**PRIMEIROS SOCORROS:** Procure imediatamente um serviço de emergência, levando a embalagem, o rótulo, a bula, o folheto informativo ou o receituário agrônômico do produto.

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

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

**PELE:** Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

**INALAÇÃO:** Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

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

**-INTOXICAÇÕES POR PREFER-  
Informações médicas**

<b>Grupo químico</b>	Homoalanina substituída
<b>Classe toxicológica</b>	Categoria 5: Produto Improvável de Causar Dano Agudo

<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica
<b>Toxicocinética</b>	O Glufosinato de amônio é rapidamente excretado sem intensa metabolização quando administrado por via oral em ratos. Apenas uma pequena fração é metabolizada por desaminação oxidativa, como ocorre normalmente na sequência de degradação dos aminoácidos naturais. A taxa de absorção estimada a partir da excreção renal indicou baixa absorção de 5-13% da dose administrada em ratos. Os estudos mostram uma transferência muito baixa da substância para tecidos e órgãos nos quais foram encontrados níveis baixos de composto original. As principais vias de excreção são fezes (66-83%) e urina (4-5%).
<b>Toxicodinâmica</b>	O Glufosinato de amônio causa inibição da glutamina sintetase que é a enzima-chave para a síntese da glutamina e para a regulação do metabolismo celular do nitrogênio.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	A exposição aguda por via oral em ratos apresentou efeitos neurológicos, como diminuição da motilidade, marcha descoordenada, postura arqueada, piloereção, exoftalmo, convulsões, diarreia. Em camundongos os sinais clínicos observados foram convulsões clônicas, posição abdominal, agachamento, marcha descoordenada, piloereção e mau estado geral. É nocivo se ingerido, se em contato com a pele e se inalado com DL50 oral de 431 mg/kg e dérmica de 2000 mg/kg e CL50 inalatória de 1,26 mg/L. A substância não é irritante à pele e aos olhos e não apresentou sensibilização à pele. Os casos de envenenamento humano resultaram em náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal, tremor, hipotensão, bradicardia ou taquicardia, fraqueza muscular, sonolência, perda de consciência e coma, convulsões e parada respiratória. Raramente foi descrita hipertermia.
<b>Diagnostico</b>	O diagnóstico deve ser feito baseado no exame clínico e nas informações disponíveis. Monitoramento laboratorial: Oximetria de pulso ou controle de gases do sangue arterial e radiografia do tórax em pacientes com sintomas respiratórios, hipotensão e depressão do SNC. Estes devem ser monitorados durante pelo menos 24 horas. Monitorar testes de função hepática em pacientes com exposição significante.
<b>Tratamento</b>	As medidas abaixo relacionadas devem ser implementadas concomitantemente ao tratamento medicamento e à descontaminação. Descontaminação: Visa limitar a absorção e os efeitos locais 1. Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. 2. Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. 3. Em caso de ingestão recente (geralmente dentro de uma hora), proceder à lavagem gástrica. Atentar para o nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água. 4. Em caso de ingestão, observe o paciente cuidadosamente para o possível desenvolvimento de irritação ou queimadura gastrointestinal e do esôfago, caso positivo, a endoscopia poderá ser indicada para avaliar a extensão da lesão. 5. Monitorar sinais vitais frequentemente. 6. Monitorar para hipotensão, disritmias, depressão respiratória e necessidade de intubação endotraqueal. 7. Avalie para hipoglicemia, alteração de eletrólitos e hipóxia. 8. Monitore fluidos e eletrólitos. 9. Em caso de convulsão administre benzodiazepínico I.V.; DIAZEPAM (ADULTO: 5 a 10 mg, repita a cada 10 a 15 min conforme necessário. CRIANÇA: 0,2 a 0,5 mg/kg, repita a cada 5 min conforme necessário) ou LORAZEPAM (ADULTO: 2 a 4 mg; CRIANÇAS: 0,05 a 0,1 mg/kg).

<b>Tratamento</b>	10. Considere fenobarbital ou propofol se as convulsões ocorrerem periodicamente após administração de 30 mg de diazepam (em adultos) ou 10 mg (em crianças maiores de 5 anos). 11. Em caso de hipotensão, infunda 10 a 20 mL/kg fluido isotônico. Se a hipotensão persistir, administre dopamina (5 a 20 mcg/kg/min; em CRIANÇAS comece infusão a 0,1 mcg/kg/min e em ADULTOS comece infusão a 0,5 a 1 mcg/min). Trate acidose severa com bicarbonato de sódio de IV.
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não são conhecidos.
<b>ATENÇÃO</b>	<b>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001.</b> <b>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS).</b> 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). <b>TELEFONES DE EMERGÊNCIA DA EMPRESA:</b> <b>Disque-Intoxicação (24h): 0800-014-1149 – TOXICLIN.</b> <b>Telefone da empresa: (0XX11) 4750-3200 (horário comercial).</b>

**MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

Vide itens Toxicocinética e Mecanismos de toxicidade no quadro acima.

**EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

-DL<sub>50</sub> oral em ratos: > 2000 mg/kg

-DL<sub>50</sub> cutânea em ratos: > 2000 mg/kg

-CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: Não determinada nas condições do teste.

-**Corrosão/Irritação cutânea em coelhos:** Os três animais tratados apresentaram eritema a partir da primeira hora de observação e dois dos três animais também apresentaram edema apenas no terceiro dia de observação. Todos os efeitos foram totalmente reversíveis em até 7 dias.

-**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Os três animais tratados apresentaram opacidade da córnea e leve quemose e vermelhidão da conjuntiva. Todos os efeitos foram totalmente reversíveis em até 7 dias. Não foram observados efeitos na íris de nenhum dos animais tratados.

-**Sensibilização cutânea em cobaias:** O produto não é sensibilizante à pele.

-**Mutagenicidade:** O produto não é mutagênico.

**EFEITOS CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

Estudos subcrônicos e crônicos realizados em animais por via oral, apresentaram efeitos relacionados à dose como sinais neurológicos, insuficiência circulatória, inibição leve a moderada da glutamina sintetase e aumento da atividade motora. Estudos de mutagenicidade *in vitro* e *in vivo* apresentaram resultados negativos. Nenhum dos estudos de oncogenicidade disponíveis mostrou qualquer indicação de potencial carcinogênico do glufosinato de amônio.

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:****1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)

- Muito Perigoso ao Meio Ambiente (Classe II)
- **PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III)**
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a natureza.**
- Não utilize equipamento 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 placas 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 na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

## **3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **ALBAUGH AGRO BRASIL LTDA.** - Telefone de Emergência: (11) 4750-3200 (horário comercial). **SUATRANS (24h):** 0800-707- 7022.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:

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

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

**Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, e 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 EPIs - Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

###### **Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):**

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

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

###### **Lavagem sob pressão:**

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

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

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

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

###### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

- Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, 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 da 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 do 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 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 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.

#### **RESTRIÇÕES ESTADUAIS, DO DISTRITO FEDERAL E MUNICIPAIS:**

*De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.*

Restrição de comércio e uso no Estado do Paraná para a cultura de algodão geneticamente modificado e para os alvos *Pteridium aquilinum*, *Melinis minutiflora*, *Lantana camara*, *Bauhinia variegata*, *Acacia plumosa*, *Solanum paniculatum*, *Panicum maximum*, *Spermacoce verticillata* e *Stachytarpheta cayennensis* na cultura de eucalipto.