

**MOJJAVE®**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 43618

**COMPOSIÇÃO:**

Potassium N-[(hydroxyphosphinato)methyl]glycine (GLIFOSATO – SAL POTÁSSICO).....	396,50 g/L (39,65% m/v)
Isopropylammonium N-(phosphonomethyl)glycinate (GLIFOSATO – SAL ISOPROPILAMINA)	..... 295,10 g/L (29,51% m/v)
Equivalente ácido de N-(phosphonomethyl)glycine (GLIFOSATO).....	540,00 g/L (54,00% m/v)
Monoetilenoglicol.....	13,15 g/L (1,31% m/v)
Outros Ingredientes.....	584,25g/L (58,43% m/v)

GRUPO	G	HERBICIDA
-------	---	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO**CLASSE:** Herbicida sistêmico não seletivo**GRUPO QUÍMICO:** Glicinas Substituídas (glifosato) e álcool glicólico (monoetilenoglicol)**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Solúvel - SL**TITULAR DO REGISTRO (\*):****OURO FINO QUÍMICA S.A.**

Av. Filomena Cartafina, 22335 - Quadra 14 - Lote 5 – Distrito Industrial III

CEP: 38044-750 - Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07

Tel.: (16) 3518-2000 - Fax: (16) 3518-2251

SAC: 0800 941 5508

Registro Estadual IMA/MG nº 8.764

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO TÉCNICO****FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:****GLIFOSATO TÉCNICO OURO FINO (REG. MAPA Nº 7710)****SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.**

Binhai Economic, Development Area, Weifang, Shandong Province, 262737 – China.

**GLIFOSATO TÉCNICO OF BR (REG. MAPA Nº 12315)****JINGMA CHEMICALS CO., LTD**

Nº 50 Baota Road, 324400, Longyou, Zhejiang – China

**GLIFOSATO TÉCNICO OF I (REG. MAPA Nº 14519)****ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CO., LTD.**

Xinanjiang, Jiande, Zhejiang, 311600 - China

**GLIFOSATE TÉCNICO MONSANTO (REG. MAPA Nº 01998)****MONSANTO DO BRASIL LTDA.**

Av. Carlos Marcondes, 1200 - km 159,5 – Limoeiro

CEP: 12241-420 - São José dos Campos/SP - CNPJ: 64.858.525/0002-26

Registro Estadual nº 525 - CDA/SP

**BAYER CROPSCIENCE LP - MUSCATINE PLANT**

2.500 Wiggins Road - Muscatine Iowa - 52.761 – EUA

**BAYER CROPSCIENCE LP - LULLING PLANT**

2.501 River Road - PO Box 174 - Lulling - 70.070 – Louisiana - EUA

**MONSANTO ARGENTINA S.R.L. - ZARATE PLANT**

Ruta 12, km 83.100 - Zarate - 2800 – Província de Buenos Aires- Argentina

**BAYER AGRICULTURE BV**

Antwerp Plant - Haven 627, Scheldelaan 460, Antuérpia (Lilo) 2040 – Bélgica

**GLYPHOSATE TÉCNICO FUHUA (REG. MAPA Nº 29218)****SICHUAN LESHAN FUHUA TONGDA AGRO-CHEMICAL TECHNOLOGY CO., LTD.**

Qiaogou Town Wutongqiao District 614800 Leshan, Sichuan, -China

**GLIFOSATO XW TÉCNICO (REG. MAPA Nº 28118)****HUBEI TRISUN CHEMICALS CO. LTD.**

Nº 66-4 Xiaoting Avenue, Xiaoting District - Yichang, Hubei - China

**GLIFOSATO TECNICO SH – Registro MAPA nº 34419**  
**NANTONG JIANGSHAN AGROCHEMICAL & CHEMICALS LIMITED LIABILITY COMPANY**  
Nº 998 Jiangshan Road, Nantong Economic & Technological Development Zone, Nantong, Jiangsu – China.

**FORMULADOR / MANIPULADOR:**  
**OURO FINO QUÍMICA S.A.**

Av. Filomena Cartafina, 22335 - Quadra 14 - Lote 5 – Distrito Industrial III  
CEP: 38044-750 - Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07  
Tel.: (16) 3518-2000 - Fax: (16) 3518-2251  
SAC: 0800 941 5508  
Registro Estadual IMA/MG nº 8.764

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.**

Agite antes de usar

Corrosivo ao aço carbono

Indústria Brasileira

**(Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto nº 7212, de 15 de junho de 2010)**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO**

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

Cor da faixa: Azul intenso



## MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA

### INSTRUÇÕES DE USO:

**MOJJAVE®** é um herbicida do grupo químico da glicina substituída (glifosato), apresentado na forma concentrado solúvel, sendo sistêmico e não seletivo, de amplo espectro de controle, indicado para o controle de plantas infestantes anuais ou perenes, monocotiledôneas ou dicotiledôneas nas seguintes situações:

- Controle de plantas infestantes em pós-emergência em áreas cultivadas, sob a copa e nas entrelinhas, utilizando equipamentos de proteção de deriva, nas culturas de: café, citros, eucalipto, maçã, pinus e uva;
- Controle em pós-emergência em jato dirigido sobre as plantas infestantes nas entrelinhas de cana-de-açúcar (cana-soca);
- Aplicação em área total na dessecação em pré-plantio no sistema de plantio direto ou convencional para as culturas de: algodão, arroz, arroz irrigado, cana-de-açúcar, feijão, milho, pastagem, soja e trigo;
- Aplicação em pós-emergência das plantas infestantes e da soja geneticamente modificada resistente ao Glifosato;
- Aplicação em pós-emergência das plantas infestantes e do milho geneticamente modificado resistente ao Glifosato;
- Aplicação em pós-emergência das plantas infestantes e do algodão geneticamente modificado resistente ao Glifosato;
- Eliminação de soqueira em cana-de-açúcar;
- Eliminação total de pastagens para posterior reforma do pasto ou plantio de culturas anuais ou perenes;
- Eliminação do capim e plantas infestantes na área abaixo e adjacente à cerca denominada aceiro;
- Aplicação em área total em áreas de pouso.

**MOJJAVE®** atua na inibição da biossíntese de aminoácidos aromáticos (fenilalanina, tirosina e triptofano), através da inibição da enzima EPSPs (5-enolpiruvil shikimate-3-fosfato-sintase) na via do shikimato, o primeiro sintoma observado após tratamento com glifosato é a inibição de crescimento, seguido por clorose dos tecidos tratados e consequentemente morte das plantas daninhas. A eficiência do glifosato começa a ser notada entre o 4º e 10º dia após a aplicação, atingindo o controle total entre o 14º ao 21º dia após a aplicação.

### CULTURAS, ALVOS, DSES, NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO, VOLUME DE CALDA:

CULTURA	ALVO	DOSE p.c L/ha (g ia/ha)	ÉPOCA DE APLICAÇÃO
Algodão, Arroz, Arroz irrigado, Cana-de-açúcar, Feijão, Milho, Pastagens, Soja, Trigo e Uva	<b>Angiquinho; Maricazinho</b> ( <i>Aeschynomene rudis</i> )	1,5 - 3,0 (810 - 1620)	<b>Época (algodão, arroz, arroz-irrigado, cana-de-açúcar, feijão, milho, pastagens, soja e trigo):</b> Dessecação pré-plantio. Realizar a aplicação em pós-emergência das plantas infestantes em pré-plantio das culturas.  <b>Época (uva):</b> Realizar aplicação em pós-emergência das plantas infestantes nos seguintes casos: (a) Em pré-plantio das mudas
	<b>Apaga-fogo; Periquito</b> ( <i>Alternanthera tenella</i> )		
	<b>Caruru-roxo; Caruru-branco</b> ( <i>Amaranthus hybridus</i> )		
	<b>Caruru-de-mancha; Caruru-verde</b> ( <i>Amaranthus viridis</i> )	1,0 - 3,0 (540 - 1620)	
	<b>Picão-preto; Picão</b> ( <i>Bidens pilosa</i> )		
	<b>Capim-braquiária; Braquiária</b> ( <i>Brachiaria decumbens</i> )		
	<b>Capim-marmelada; Capim-papuã</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )		
	<b>Braquiarião; Braquiaria-brizanta</b> ( <i>Brachiaria brizantha</i> )	2,0 - 4,0 (1080 - 2160)	
	<b>Capim-carrapicho; Capim-amoroso</b>	1,0 - 3,0 (540 - 1620)	

CULTURA	ALVO	DOSE p.c L/ha (g ia/ha)	ÉPOCA DE APLICAÇÃO
	<i>(Cenchrus echinatus)</i>		das culturas e (b) Sob a copa e nas entrelinhas das culturas com utilização de equipamentos anti-deriva.
	<b>Buva; Rabo-de-foguete</b> <i>(Conyza bonariensis)</i>	2,0 - 4,0 (1080 - 2160)	
	<b>Grama-seda; Grama-bermuda</b> <i>(Cynodon dactylon)</i>	3,0 - 4,0 (1620 - 2160)	
	<b>Junquinho; Chufa</b> <i>(Cyperus ferax)</i>	2,0 - 4,0 (1080 - 2160)	
	<b>Tiririca; Capim-dandá</b> <i>(Cyperus rotundus)</i>	3,0 - 4,0 (1620 - 2160)	
	<b>Trapoeraba; Capoeeraba</b> <i>(Commelina benghalensis)</i>	3,5 - 4,0 (1890 - 2160)	
	<b>Capim-colchão; Capim-milhã</b> <i>(Digitaria horizontalis)</i>		
	<b>Milhã; Capim-colchão</b> <i>(Digitaria sanguinalis)</i>		
	<b>Capim-pé-de-galinha; Capim-de-pomar</b> <i>(Eleusine indica)</i>	1,0 - 3,0 (540 - 1620)	
	<b>Falsa-serralha; Bela-emília</b> <i>(Emilia sonchifolia)</i>		
	<b>Amendoim-bravo; Leiteira</b> <i>(Euphorbia heterophylla)</i>		Número de aplicações: 01 aplicação por ciclo ou safra da cultura.
	<b>Capim-arroz; Jervão</b> <i>(Echinochloa crusgalli)</i>	2,0 - 5,0 (1080 - 2700)	
	<b>Picão-branco; Fazendeiro</b> <i>(Galinsoga parviflora)</i>	1,0 - 3,0 (540 - 1620)	
	<b>Azevém; Azevém-anual</b> <i>(Lolium multiflorum)</i>	2,0 - 4,0 (1080 - 2160)	
	<b>Joá-de-capote; Quintilho</b> <i>(Nicandra physaloides)</i>	1,0 - 3,0 (540 - 1620)	
	<b>Capim-colonião; Capim-coloninho</b> <i>(Panicum maximum)</i>	2,0 - 4,0 (1080 - 2160)	
	<b>Nabo-bravo; Nabiça</b> <i>(Raphanus raphanistrum)</i>	0,8 - 3,0 (432 - 1620)	
	<b>Poaia-branca; Poaia</b> <i>(Richardia brasiliensis)</i>	2,0 - 3,5 (1080 - 1890)	
	<b>Guanxuma; Mata-pasto</b> <i>(Sida rhombifolia)</i>	1,5 - 3,0 (810 - 1620)	
	<b>Maria-pretinha; Erva-moura</b> <i>(Solanum americanum)</i>	1,0 - 3,0 (540 - 1620)	
	<b>Erva-de-touro</b> <i>(Tridax procumbens)</i>	3,0 - 4,0 (1620 - 2160)	
	<b>Caruru-roxo; Caruru-branco</b> <i>(Amaranthus hybridus)</i>		
	<b>Picão-preto; Picão</b> <i>(Bidens pilosa)</i>		
<b>Café, Citros, Eucalipto, Maçã, Pinus</b>	<b>Capim-braquiária; Braquiária</b> <i>(Brachiaria decumbens)</i>	1,0 - 3,0 (540 - 1620)	
	<b>Capim-marmelada; Capim-papuã</b> <i>(Brachiaria plantaginea)</i>		

**Época:** Realizar aplicação em pós-emergência das plantas infestantes nos seguintes casos: (a) Em pré-plantio das mudas das culturas e (b) Sob a copa e nas entrelinhas das culturas com utilização de

CULTURA	ALVO	DOSE p.c L/ha (g ia/ha)	ÉPOCA DE APLICAÇÃO
Soja geneticamente modificada	<b>Trapoeraba; Capoeeraba</b> ( <i>Commelina benghalensis</i> )	3,5 – 4,0 (1890 – 2160)	equipamentos anti- deriva.
	<b>Gramma-seda; Gramma- bermuda</b> ( <i>Cynodon dactylon</i> )	3,0 – 4,0 (1620 – 2160)	
	<b>Capim-colchão; Capim- milhã</b> ( <i>Digitaria horizontalis</i> )	1,0 – 4,0 (540 – 2160)	<b>Número de aplicações:</b> 01 aplicação por ciclo ou safra da cultura.
	<b>Capim-pé-de-galinha; Capim-de-pomar</b> ( <i>Eleusine indica</i> )		
	<b>Falsa-serralha; Bela- emília</b> ( <i>Emilia sonchifolia</i> )	1,0 – 3,0 (540 - 1620)	
	<b>Picão-branco; Fazendeiro</b> ( <i>Galinsoga parviflora</i> )		
	<b>Corda-de-viola; Campainha</b> ( <i>Ipomoea nil</i> )	3,0 (1620)	
	<b>Beldroega; Bredo-de- porco</b> ( <i>Portulaca oleracea</i> )	3,0 – 4,0 (1620 – 2160)	
	<b>Tiririca; Capim-dandá</b> ( <i>Cyperus rotundus</i> )	3,0 – 4,0 (1620 – 2160)	
	<b>Trapoeraba; Capoeeraba</b> ( <i>Commelina benghalensis</i> )	3,5 – 4,0 (1890 – 2160)	
	<b>Capim-colchão; Capim- milhã</b> ( <i>Digitaria horizontalis</i> )		
	<b>Milhã; Capim-colchão</b> ( <i>Digitaria sanguinalis</i> )		
	<b>Capim-pé-de-galinha; Capim-de-pomar</b> ( <i>Eleusine indica</i> )	1,0 – 3,0 (540 – 1620)	<b>Época:</b> Aplicar em áreas com germinação uniforme das plantas infestantes em gramíneas com até 3 perfilhos e folhas largas com até 8 folhas, 20-30 dias após a emergência da cultura.
	<b>Falsa-serralha; Bela- emília</b> ( <i>Emilia sonchifolia</i> )		
	<b>Amendoim-bravo; Leiteira</b> ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )		<b>Número de aplicações:</b> 01 aplicação por ciclo da cultura.
	<b>Capim-arroz; Jervão</b> ( <i>Echinochloa crusgalli</i> )	2,0 – 5,0 (1080 – 2700)	
	<b>Picão-branco; Fazendeiro</b> ( <i>Galinsoga parviflora</i> )	1,0 – 3,0 (540 – 1620)	
	<b>Azevém; Azevém-anual</b> ( <i>Lolium multiflorum</i> )	2,0 – 4,0 (1080 – 2160)	
	<b>Joá-de-capote; Quintilho</b> ( <i>Nicandra physaloides</i> )	1,0 – 3,0 (540 – 1620)	
	<b>Capim-colonião; Capim- coloninho</b> ( <i>Panicum maximum</i> )	2,0 – 4,0 (1080 – 2160)	
<b>Nabo-bravo; Nabiça</b> ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )	0,8 – 3,0 (432 – 1620)		
<b>Poaia-branca; Poaia</b> ( <i>Richardia brasiliensis</i> )	2,0 – 3,5 (1080 – 1890)		
<b>Guanxuma; Mata-pasto</b> ( <i>Sida rhombifolia</i> )	1,5 – 3,0 (810 – 1620)		
<b>Maria-pretinha; Erva- moura</b> ( <i>Solanum americanum</i> )	1,0 – 3,0 (540 – 1620)		

CULTURA	ALVO	DOSE p.c L/ha (g ia/ha)	ÉPOCA DE APLICAÇÃO			
Algodão geneticamente modificado	<b>Erva-de-touro</b> ( <i>Tridax procumbens</i> )	3,0 – 4,0 (1620 – 2160)	<p><b>Época:</b> Aplicar em áreas com germinação uniforme das plantas infestantes em gramíneas com até 3 perfilhos e folhas largas com até 8 folhas, aplicar dos 25-35 dias após a emergência da cultura, estágio de desenvolvimento V4-V6.</p> <p><b>Número de aplicações:</b> 01 aplicação por ciclo da cultura.</p>			
	<b>Apaga-fogo; Periquito</b> ( <i>Alternanthera tenella</i> )	1,0 – 2,0 (540 – 1080)				
	<b>Caruru-de-mancha; Caruru-verde</b> ( <i>Amaranthus viridis</i> )					
	<b>Erva-de-santa-luzia; Erva-andorinha</b> ( <i>Chamaesyce hirta</i> )					
	<b>Trapoeraba; Capoeeraba</b> ( <i>Commelina benghalensis</i> )					
	<b>Capim-marmelada; Capim-papuã</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )					
	<b>Capim-carrapicho; Capim-amoroso</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )					
	<b>Capim-colchão; Capim-milhã</b> ( <i>Digitaria horizontalis</i> )					
	<b>Capim-pé-de-galinha; Capim-de-pomar</b> ( <i>Eleusine indica</i> )					
	Milho geneticamente modificado			<b>Apaga-fogo; Periquito</b> ( <i>Alternanthera tenella</i> )	1,0 – 2,0 (540 – 1080)	<p><b>Época:</b> Aplicar em áreas com germinação uniforme das plantas infestantes em gramíneas com até 3 perfilhos e folhas largas com até 8 folhas, aplicar dos 20-30 dias após a emergência da cultura.</p> <p><b>Número de aplicações:</b> 01 aplicação por ciclo da cultura.</p>
<b>Caruru-de-mancha; Caruru-verde</b> ( <i>Amaranthus viridis</i> )						
<b>Erva-de-santa-luzia; Erva-andorinha</b> ( <i>Chamaesyce hirta</i> )						
<b>Trapoeraba; Capoeeraba</b> ( <i>Commelina benghalensis</i> )						
<b>Capim-marmelada; Capim-papuã</b> ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )						
<b>Capim-carrapicho; Capim-amoroso</b> ( <i>Cenchrus echinatus</i> )						
<b>Capim-colchão; Capim-milhã</b> ( <i>Digitaria horizontalis</i> )						
<b>Capim-pé-de-galinha; Capim-de-pomar</b> ( <i>Eleusine indica</i> )						
Erradicação de soqueira		<b>Cana-de-açúcar</b> ( <i>Saccharum officinarum</i> )	3,0 – 4,0 (1620 – 2160)	<p><b>Época:</b> A aplicação deve ser feita quando a média das folhas estiver entre 0,6m a 1,2m de altura medida a partir do chão, ou quando a última lígula visível estiver a 40 cm do solo. É fundamental que a aplicação seja feita antes da formação de colmos de soqueira.</p>		



CULTURA	ALVO	DOSE p.c L/ha (g ia/ha)	ÉPOCA DE APLICAÇÃO
			<b>Número de aplicações:</b> 01 aplicação por ciclo da cultura.

p.c.: produto comercial. Cada litro do produto **MOJJAVE**<sup>®</sup> contém 396,50g de sal de potássio e 295,10g de sal de isopropilamina que correspondem à 540g de equivalente ácido (GLIFOSATO).

A eficiência de **MOJJAVE**<sup>®</sup> começa a ser notada entre o 4º e 10º dia após a aplicação, atingindo o controle total entre o 14º ao 21º dia após a aplicação. O produto apresenta excelente desempenho mesmo em baixos volumes de calda por hectare, desde que a tecnologia de aplicação proporcione que as plantas infestantes sejam atingidas pela calda herbicida, sem haver necessidade de atingir o ponto de escorrimento da calda sobre as folhas.

Melhores controles são obtidos quando **MOJJAVE**<sup>®</sup> for aplicado sobre as plantas infestantes perenes ou anuais durante o pleno vigor vegetativo até o pré-florescimento. O produto aplicado no período adequado em pós-emergência controla as plantas infestantes com uma única aplicação, mas não evita a germinação posterior das sementes presentes no solo.

Menores doses mencionadas na bula são indicadas para a fase inicial de desenvolvimento das plantas infestantes e maiores doses para ervas em estágio avançado de desenvolvimento ou perenizadas.

**MOJJAVE**<sup>®</sup> apresenta alta concentração de glifosato, ou seja, 540 gramas de equivalente ácido de Glifosato por litro e formulação que permite a aplicação com intervalo mínimo de 2 horas antes da ocorrência de chuva sem comprometer a eficácia.

#### MODO DE APLICAÇÃO:

**MOJJAVE**<sup>®</sup> é indicado para aplicação com pulverizadores: costal (manual ou motorizados), tratorizados e aeronaves agrícolas.

Cultura	Modo de Aplicação	Equipamento de aplicação	Volume de Calda (L/ha)
Algodão Algodão geneticamente modificado Arroz Arroz Irrigado Feijão Milho Milho geneticamente modificado Soja Soja geneticamente modificado Trigo	Terrestre	Tratorizado	100-200
	Aéreo	Aeronaves Agrícolas	30-40
Cana-de-açúcar	Terrestre	Tratorizado (erradicação de soqueira) Costal (Catação Química)	100-200
Pastagens	Terrestre	Tratorizado Costal	100-200
	Aéreo	Aeronaves Agrícolas	30-40
Café Citros Eucalipto Maçã Pinus Uva	Terrestre	Tratorizado Costal	100-200

#### Pulverizador Costal:

Bicos: 110.02/110.03;  
Vazão: 100-200 (L/ha);  
Pressão: 20-30 (lb/pol<sup>2</sup>);

Tamanho de gotas: 200-600 ( $\mu\text{m}$ );  
Densidade: 20-30 (gotas/ $\text{cm}^2$ ).

**Pulverizador Tratorizada:**

Bicos: 110.02/110.03;  
Vazão: 100-200 (L/ha);  
Pressão: 30-40 (lb/pol<sup>2</sup>);  
Tamanho de gotas: 300-600 ( $\mu\text{m}$ );  
Densidade: 30-40 (gotas/ $\text{cm}^2$ ).

**Pulverizador Aéreo:**

Barra com bicos para aeronaves de asa fixa – Ipanema (qualquer modelo);  
Volume de aplicação: 30-40 L/ha;  
Altura de voo: 4-5 m do topo da cultura;  
Largura da faixa de deposição: 15 m;  
Tamanho de gotas: 150-180  $\mu\text{m}$ ;  
Densidade de gotas: mínimo de 20 gotas (DMV: 420-450  $\mu$ );  
Bicos de pulverização: Utilizar bicos de jato cônico vazão da série D ou similar, com difusores em cone adequado a uma cobertura uniforme sem escoamento do produto de forma a obter uma deposição mínima sobre o alvo de 20 gotas/ $\text{cm}^2$  com DVM 420-450  $\mu$  à pressão de 15- 30 psi.

Com aviões do tipo Ipanema (qualquer modelo) poderão ser utilizados barra de pulverização, com um total de 40-42 bicos. Os bicos da extremidade da asa em número de 4-5 em cada uma delas, deverão ser fechados a fim de evitar a influência e arraste das gotas de pulverização pelos vértices da ponta da asa. Os bicos da barriga, em número de 8, deverão permanecer abertos e no mesmo ângulo dos bicos utilizados nas asas.

Obedecer às normas técnicas previstas na Instrução Normativa nº2/2008 e Decreto nº 86.765/1981 do Ministério da Agricultura, quando a pulverização utilizar aeronaves agrícolas.

**Recomendação para evitar a 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 referentes ao equipamento de pulverização e ao clima. O aplicador é responsável por considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

**EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.**

**Importância do diâmetro de gota:**

A melhor estratégia de gerenciamento da deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle (> 150 a 200  $\mu\text{m}$ ). A presença de culturas sensíveis nas proximidades, infestação e condições climáticas podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta.

**APLICANDO GOTAS DE DIÂMETROS MAIORES REDUZ O POTENCIAL DE DERIVA, MAS NÃO PREVINE SE AS APLICAÇÕES FOREM FEITAS DE MANEIRA IMPRÓPRIA OU SOB CONDIÇÕES AMBIENTAIS DESFAVORÁVEIS!**

Veja instruções sobre condições de vento, temperatura e umidade e inversão térmica.

**Controlando o diâmetro de gotas – Técnicas gerais:**

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

**Pressão:** use a menor pressão indicada para o bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração.

**QUANDO MAIORES VOLUMES FOREM NECESSÁRIOS, USE BICOS DE VAZÃO MAIOR AO INVÉS DE AUMENTAR A PRESSÃO.**

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



### **Controlando o diâmetro de gotas – Aplicação aérea**

**Número de bicos:** Use o menor número de bicos com maior vazão possível e que proporcione uma cobertura uniforme.

**Orientação de bicos:** Direcionando os bicos de maneira que o jato esteja dirigido para trás, paralelo a corrente de ar, produzirá gotas maiores que outras orientações.

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

**Comprimento da barra:** O comprimento da barra não deve exceder  $\frac{3}{4}$  (75%) da barra ou do comprimento do rotor – barras maiores aumentam o potencial de deriva.

**Altura de voo:** aplicações a alturas maiores que 3 metros acima da cultura aumentam o potencial de deriva.

**Ventos:** o potencial de deriva aumenta com a velocidade do vento inferior a 5 km/h (devido ao potencial de inversão) ou maior de 10 km/h. No entanto, muitos fatores, incluindo diâmetro de gotas e tipo de equipamento determinam o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento.

**NÃO APLICAR SE HOUVER RAJADAS DE VENTOS OU EM CONDIÇÕES SEM VENTO.**

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

O Eng. Agrônomo Responsável pode alterar as condições de aplicação.

### **Preparo de calda:**

A calda poderá ser preparada diretamente no tanque pulverizador, procedendo-se da seguinte forma:

- Preencher o tanque do pulverizador abastecendo até  $\frac{1}{4}$  da sua capacidade;
- Adicionar o produto na quantidade requerida;
- Completar o volume do tanque com o sistema de agitação em funcionamento.

**SEMPRE COLOCAR PRIMEIRO A ÁGUA, PARA DEPOIS ADICIONAR A DOSE DE MOJJAVE® (NUNCA: MOJJAVE® E DEPOIS ÁGUA).**

### **Lavagem do equipamento de aplicação:**

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

- 1) Com o equipamento de aplicação vazio, enxague completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores, removendo fisicamente, se necessário, os depósitos visíveis de produto. O material resultante dessa operação deverá ser pulverizado na área tratada com o respectivo produto.
- 2) Complete o pulverizador com água limpa. Circule essa solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque na área tratada com o respectivo produto.
- 3) Complete o pulverizador com água limpa e adicione amônia caseira (3% de amônia) na proporção de 1% (1 litro por 100 litros). Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque evitando que este líquido atinja corpos d'água, nascentes ou plantas úteis.
- 4) Remova e limpe os bicos, filtros e difusores com um balde com a solução de limpeza.
- 5) Repita o passo 3.
- 6) Enxague completamente o pulverizador, mangueiras, barra, bicos e difusores com água limpa no mínimo 2 vezes.

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

**CONDIÇÕES CLIMÁTICAS**

Com relação às condições climáticas, deve-se procurar aplicar nos horários mais frescos do dia, evitando ventos acima de 10 km/h (3 m/s), temperaturas superiores a 28°C e umidade relativa inferior a 55%, visando reduzir ao máximo as perdas por deriva e evaporação.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Algodão	(1)
Algodão geneticamente modificado	130 dias (2)
Arroz	(3)
Arroz-irrigado	(3)
Café	15 dias
Cana-de-açúcar (pré-plantio ou jato dirigido)	(3)
Citros	30 dias
Eucalipto	UNA
Feijão	(3)
Maçã	15 dias
Milho	(4)
Milho geneticamente modificado	90 dias (5)
Pastagens	(3)
Pinus	UNA
Soja	(6)
Soja geneticamente modificada	56 dias (7)
Trigo	(3)
Uva	17 dias

- (1) O intervalo de segurança para a cultura do algodão é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e pré-emergência da cultura;
- (2) O intervalo de segurança para a cultura do algodão geneticamente modificado, que expressa resistência ao glifosato, é de 130 dias, quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e da cultura.
- (3) Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego
- (4) O intervalo de segurança para a cultura do milho é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e pré-emergência da cultura.
- (5) O intervalo de segurança para a cultura do milho geneticamente modificado, que expressa resistência ao glifosato, é de 90 dias, quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e da cultura.
- (6) O intervalo de segurança para a cultura da soja é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e pré-emergência da cultura.
- (7) O intervalo de segurança para a cultura da soja geneticamente modificada, que expressa resistência ao glifosato, é de 56 dias, quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e da cultura.

(UNA) Uso Não Alimentar;

**INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS ÁREAS TRATADAS**

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

**MEDIDAS DE MITIGAÇÃO DO RISCO OCUPACIONAL, DE RESIDENTES E TRANSEUNTES**

É obrigatória a utilização de tecnologias de redução de deriva de 50% para doses acima de 1.800 g/ha nas aplicações costal, estacionária/semi-estacionária e tratorizada. Considerando-se a dose de ingrediente ativo em equivalente ácido.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

- Uso exclusivamente agrícola.

- O uso do produto está restrito ao indicado no rótulo e bula.
- O produto deve ser aplicado quando as plantas infestantes estiverem em boas condições de desenvolvimento, sem efeito de estresse hídrico (condições de seca ou excesso de água), sem a presença de orvalho que pode levar ao escorrimento da calda ou poeira nas folhas que pode levar a adsorção e inativação do princípio ativo.
- O produto precisa atingir as folhas para controlar as plantas infestantes, ou seja, o efeito “guarda-chuva” proporcionado algumas vezes pelas culturas ou mesmo pelas plantas infestantes pode comprometer o controle de plantas infestantes mais baixas.
- O produto deve ser aplicado somente utilizando água limpa, sem argila em suspensão.
- O produto não apresenta efeitos fitotóxicos às culturas desde que utilizado nas doses e formas de aplicações recomendadas.
- Durante a aplicação em jato dirigido deve-se evitar que o produto atinja as folhas e caules jovens, pois nestas condições as culturas podem apresentar fitotoxicidade. Caules suberizados de culturas perenes não absorvem o produto e, portanto, não causam efeitos fitotóxicos. É necessário adotar todas as práticas durante a aplicação para evitar deriva da calda aplicada em culturas vizinhas e sensíveis ao Glifosato.
- Não capinar ou roçar o mato antes ou logo após a aplicação do produto.
- Utilizar somente recipientes de aço inoxidável, alumínio, fibra de vidro e plástico no preparo da calda, armazenagem e aplicação.

#### **AVISO AO USUÁRIO:**

**MOJJAVE®** deve ser exclusivamente utilizado de acordo com as recomendações desta bula/rótulo. A **OURO FINO QUÍMICA S.A** não se responsabiliza por perdas ou danos resultantes do uso deste produto de modo não recomendado especificamente pela bula/rótulo. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. O usuário assume todos os riscos associados ao uso não recomendado.

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

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

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 VÁZIAS:**

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um consequente prejuízo.

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

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo **G** 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, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	<b>G</b>	HERBICIDA
-------	----------	-----------

O produto herbicida **MOJJAVE**<sup>®</sup> é composto por glifosato, que apresenta mecanismo de ação das Glicinas Substituídas, pertencente ao Grupo **G** segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO:**

Incluir outros métodos de controle de plantas infestantes (ex. controle manual, como roçadas, capinas, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Plantas Infestantes, quando disponível.

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

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.  
“ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA 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 a aplicação do produto;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas;
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individuais (EPI) recomendados;
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante;
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência;
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas de nitrila;
- 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 O MANUSEIO ou PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara 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 ou preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara 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 pelo manuseio ou 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 ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação;



- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada 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), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.”;
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas;
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, 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 com tratamento hidrorrepelente 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, botas macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

**ATENÇÃO****Pode ser nocivo se ingerido****Pode provocar danos aos rins por exposição repetida ou prolongada**

**PRIMEIROS SOCORROS: Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônomo 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.

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

**Inalação:** Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e aventais impermeáveis, por exemplo.

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

#### INTOXICAÇÕES POR MOJJAVE®

Grupo químico	<u>Glifosato</u> : glicina substituída. <u>Monoetilenoglicol</u> : álcool glicólico.
Classe toxicológica	<b>Categoria 5 – Produto Improvável de causar dano agudo</b>
Vias de exposição	Dérmica e inalatória. Outras vias potenciais de exposição, como oral e ocular, não são relevantes considerando a indicação de uso do produto e dos EPIs apropriados.
Toxicocinética	<u>Glifosato</u> : Em ratos, o glifosato foi pouco absorvido pela via dérmica (1-3%) e rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal, porém em uma proporção de 20-30%. O pico plasmático ocorreu em 2 horas para fêmeas e em 6 horas para machos. A distribuição foi ampla, com pequenas concentrações sendo detectadas em todos os tecidos. O glifosato passa por muito pouca biotransformação, sendo o metabólito ácido amino-metil-fosfônico (AMPA) detectado na excreta na proporção de 0,2-0,7%. O glifosato foi excretado dentro de 72-168 horas, sendo que a maior parte da dose administrada (cerca de 90%) foi eliminada nas primeiras 48 horas. A excreção se dá principalmente através das fezes (60-70%), grande parte como dose não absorvida, e também através da urina (20-30%). A meia-vida de eliminação do organismo é de 5,9-8,3 horas. Não há evidência de bioacumulação. Após 168 horas da exposição, menos que 1% permaneceu retido nos tecidos (ossos, rins e fígado). Este padrão toxicocinético ocorreu independentemente da dose, do sexo do animal e da via de administração do glifosato. <u>Monoetilenoglicol</u> : o monoetilenoglicol é rapidamente absorvido e distribuído após administração pelas vias oral e inalatória. Em ratos, a absorção gastrointestinal foi cerca de



	<p>90-100% com pico de concentração plasmática entre 1-4 horas, enquanto a absorção pela via inalatória foi cerca de 60% com pico de concentração plasmática dentro de 1 hora. A absorção pela via dérmica foi menos extensa, em ratos (20-30%), e ocorreu mais lentamente.</p> <p>Em animais e em humanos, a biotransformação do monoetilenoglicol ocorre através de uma série de reações de oxidação sucessivas gerando, primeiramente, glicaldeído (em uma reação catalisada pela enzima álcool-desidrogenase) e, em seguida, o ácido glicólico, que é convertido em ácido glioxílico que é transformado em ácido oxálico, o metabólito mais tóxico. O ácido glioxílico é metabolizado rapidamente em uma série de produtos como malato, ácido fórmico e glicina. A quebra da glicina e do ácido fórmico gera dióxido de carbono, que é o principal metabólito do monoetilenoglicol.</p> <p>Na urina foram identificados o monoetilenoglicol, ácido glicólico, oxalato de cálcio e glicina (e seus conjugados).</p> <p>O monoetilenoglicol é excretado principalmente como dióxido de carbono (no ar exalado) e, na urina, como monoetilenoglicol inalterado e ácido glicólico e, em menor extensão, como ácido oxálico. O tempo de meia-vida de eliminação, em humanos e animais, foi cerca de 1-4 horas, após administração pela via oral.</p>
<p>Toxicodinâmica</p>	<p><b>Glifosato:</b> Não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade do glifosato em humanos. O glifosato tem ação irritante nos olhos e mucosas.</p> <p><b>Monoetilenoglicol:</b> os efeitos tóxicos do monoetilenoglicol são principalmente devidos à formação de seus metabólitos. Há indícios de que os mecanismos relacionados aos efeitos de intoxicação sejam multifatoriais, como resultado o depósito de cristais de oxalato de cálcio na célula e na luz tubular, ou em consequência de acidose metabólica ou desregulação osmótica ou através de efeito citotóxico direto, com consequente insuficiência renal aguda, até comprometimento do sistema nervoso central e de sintomas cardiopulmonares.</p>
<p>Sintomas e sinais clínicos</p>	<p><b>Glifosato:</b> o glifosato é irritante para os olhos e membranas mucosas. Os sintomas de intoxicação aguda por glifosato são predominantemente gastrointestinais e são manifestados por dor na boca e na garganta, náuseas, vômito, diarreia e desconforto abdominal e geralmente são auto-limitantes. Sintomas mais graves de intoxicação são previstos apenas em casos de exposição oral intencional.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> Em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p><b>Exposição respiratória:</b> Quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Em contato com os olhos, o glifosato pode causar lesões oculares graves com ardência, vermelhidão e dor.</p> <p><b>Exposição oral:</b> A ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal com queimação, vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia. Em casos graves, podem ocorrer sintomas como hipotensão, acidose metabólica, insuficiência respiratória, oligúria e choque.</p> <p><b>Efeitos crônicos:</b> Não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.</p> <p><b>Monoetilenoglicol:</b> a exposição aguda oral ao monoetilenoglicol pode causar efeitos no sistema nervoso central, rins e no balanço ácido-base do organismo, podendo resultar em acidose metabólica.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> em contato com os olhos, pode causar irritação com ardência, dor, lacrimajamento e visão turva.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> em contato com a pele, pode causar irritação com vermelhidão e dor.</p> <p><b>Exposição respiratória:</b> quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório com tosse, ardência do nariz, boca e garganta e efeitos no sistema nervoso central como tontura e dor de cabeça.</p> <p><b>Exposição oral:</b> A ingestão de grandes quantidades pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal, diarreia, depressão do sistema nervoso central (SNC), com sedação, sonolência, tontura, ataxia e dores de cabeça e, em casos mais graves podem ocorrer, ainda, efeitos cardiorrespiratórios como taquipnéia, cianose e edema pulmonar cardiogênico e/ou não cardiogênico além de insuficiência renal manifestada por dor lombar, oligoanúria e uremia.</p>

	<p><b>Efeitos crônicos:</b> não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.</p>
Diagnóstico	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p>
Tratamento	<p><b><u>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</u></b> a pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico. Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.</p> <p>O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p><b>Tratamento geral e estabilização do paciente:</b> As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p><b>Medidas de descontaminação e tratamento:</b></p> <p><u>Exposição Oral:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O tratamento é sintomático e de suporte. Não há antídoto específico.</li> <li>- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.</li> <li>- Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.</li> <li>- Lavagem gástrica: somente considerar a lavagem gástrica após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida, se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora).</li> <li>- Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em casos de intoxicação por glifosato. Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Caso seja necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças: 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade).</li> <li>- Contraindicação: a indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. Não realizar lavagem gástrica em caso de perda dos reflexos protetores das vias respiratórias, nível diminuído de consciência; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas.</li> </ul> <p><u>Exposição Inalatória:</u></p> <p>Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário.</p> <p><u>Exposição Dérmica:</u></p> <p>Remover as roupas contaminadas e lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistir, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><u>Exposição ocular:</u></p> <p>Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água ou solução salina 0,9% (soro fisiológico) à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p>

	<p><b>ANTÍDOTO:</b> não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p><b>Medidas sintomáticas e de manutenção:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorar possível hipotensão, acidose metabólica, danos renais e depressão respiratória causadas pela ingestão de grandes quantidades de glifosato.</li> <li>- Monitorar possível acidose metabólica, danos renais, depressão respiratória e do sistema nervoso central causados por ingestão de grandes quantidades de monoetilenoglicol.</li> </ul>
Contraindicações	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.</p> <p>A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; e em casos de pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidade não significativa.</p>
Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos.
ATENÇÃO	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b>.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS.</p>
	<p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notavisa)</p>
	<p><b>Telefone de Emergência da empresa: 0800 701 0450</b></p> <p><b>Endereço eletrônico da empresa: <a href="http://www.ourofinoagro.com.br">www.ourofinoagro.com.br</a></b></p> <p><b>Correio Eletrônico da empresa: <a href="mailto:www.ourofinoagro.com.br/contato/">www.ourofinoagro.com.br/contato/</a></b></p>

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

“Vide item Toxicocinética” e “Vide item Toxicodinâmica”.

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

**Efeitos agudos:**

DL<sub>50</sub> oral em ratos: 5000 mg/kg p.c.

DL<sub>50</sub> dérmica em ratos: >4000 mg/kg p.c.

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

Corrosão/irritação cutânea em coelhos: não irritante. A substância-teste aplicada na pele de coelhos causou eritema leves em todos os animais na avaliação de 1 hora, reversível dentro de 24 horas após a aplicação.

Corrosão/irritação ocular em coelhos: a substância-teste aplicada nos olhos dos coelhos produziu irrite em um dos três animais testados na leitura de uma hora e hiperemia na conjuntiva e quemose em todos os olhos testados. Todos os sinais de irritação regrediram em até 72 horas após o tratamento. Houve retenção de fluoresceína em 2/3 dos animais, reversível em até 72 horas.

Sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante.

Sensibilização respiratória: não foram conduzidos estudos em animais de experimentação.

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

**Efeitos crônicos:**

**Glifosato:** De acordo com estudos em animais de experimentação e alguns estudos epidemiológicos, o glifosato não demonstrou evidências de potencial neurotóxico, teratogênico ou toxicidade ao sistema reprodutor. Esta substância não demonstrou potencial genotóxico e a maioria das evidências em animais indica que o glifosato não apresenta potencial carcinogênico.

**Monoetilenoglicol:** A exposição repetida a grandes quantidades desta substância pode causar efeitos nos rins (lesões microscópicas, hiperplasia, nefrite, necrose, hematuria, fibrose e deposição de cristais nos túbulos renais) e depressão do sistema nervoso central. O monoetilenoglicol não apresentou potencial cancerígeno em estudos em ratos e camundongos. O monoetilenoglicol causou aumento da mortalidade fetal e da incidência de malformações externas e esqueléticas em estudos conduzidos em ratos e camundongos. No entanto, estes efeitos ocorreram apenas após a ingestão ou inalação de altas concentrações de monoetilenoglicol. Há indícios de que este efeito adverso para o desenvolvimento pré-natal seja devido à formação do metabólito ácido glicólico.

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

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

#### **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).

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

- Não utilize equipamento com vazamentos.

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

- Aplique somente as doses recomendadas.

- Não lave 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.

#### **3.2. 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.

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

- Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **OURO FINO QUÍMICA S.A.** - telefone de Emergência: **0800 707 7022.**

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores 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 com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante, através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

**Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado 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, DE CO<sub>2</sub>, PÓ QUÍMICO, etc, 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 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 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 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 FLEXÍVEL**

##### **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

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

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

##### **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. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos canais de distribuição.

#### **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

##### **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

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

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, 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 DESTA EMBALAGEM VAZIA.**

#### **EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS**

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

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

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

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

#### **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.