

## GLIFOSATO NORTOX ULTRA

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 12321

### COMPOSIÇÃO:

- Sal isopropilamina de N-(phosphonomethyl) glycine (GLIFOSATO).....**720,00 g/L (72,00% m/v)**
- Equivalente ácido de GLIFOSATO.....**533,53 g/L (53,35% m/v)**
- Outros Ingredientes.....**693,39 g/L (69,33% m/v)**

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

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida não seletivo, de ação sistêmica de pós-emergência do grupo químico - glicina substituída.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Solúvel - SL

### TITULAR DO REGISTRO:

**NORTOX S/A**

Rodovia BR 369, Km 197 - CEP: 86700-970 – Arapongas/PR;  
CNPJ: 75.263.400/0001-99 Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500.  
Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR Nº 466.

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

#### GLIFOSATO TÉCNICO NORTOX BR

Registro MAPA Nº 4811

**JIANGSU GOOD HARVEST - WEIEN AGROCHEMICAL CO. LTD.**

Laogang, Qidong City, Jiangsu Province – China.

#### GLIFOSATO TÉCNICO NORTOX NTG

Registro MAPA Nº 14319

**ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CO., LTD.**

Xinanjiang, 311600, Jiande, Zhejiang - China.

**ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL CO., LTD.**

Xiangyu Chemical Industrial Park, 247260, Dongzhi County, Anhui – China.

#### GLIFOSATO XW TÉCNICO

Registro MAPA Nº 28118

**HUBEI TRISUN CHEMICALS CO. LTD.**

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

**INNER MONGOLIA XINGFA TECHNOLOGY CO., LTD.**

Wuda Industrial Park, Wuhai City, Inner Mongolia – China.

#### GLIFOSATO TÉCNICO SH

Registro MAPA Nº 34419

**NANTONG JIANGSHAN AGROCHEMICAL & CHEMICALS LIMITED LIABILITY COMPANY**

998, Jiangshan Road, Nantong Economic & Technological Development Zone, Nantong, Jiangsu – China.

**FORMULADOR:**

**NORTOX S/A**

Rodovia BR 369, Km 197 - CEP: 86700-970 – Arapongas/PR;  
CNPJ: 75.263.400/0001-99 Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500.  
Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR Nº 466.

**JIANGSU CORECHEM CO. LTD.**

18, Shilian Avenue 223000, Huaian City, Jiangsu, China.

**JIANGSU GOOD HARVEST – WEIN AGROCHEMICAL CO. LTD.**

Laogang 226221, Qidong City, Jiangsu, China.

**ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CO., LTD.**

Xinanjiang, Jiande, Zhejiang, China.

**WASION CROP SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.**

1 Hedong Road, Xinshi Town, Deqing, Zhejiang, China.

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 AGRONÔMICA 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

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

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



**1. INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO**

**GLIFOSATO NORTOX ULTRA** é um herbicida não seletivo, de ação pós-emergente apresentado como concentrado solúvel. Devido às suas propriedades sistêmicas, permite o controle total de plantas daninhas monocotiledôneas e dicotiledôneas que são atingidas pela ação do herbicida na parte aérea e raízes.

Monocotiledôneas					
Alvo biológico	Doses		Alvo biológico	Doses	
Nome comum Nome científico	L p.c./ha	L/100L água	Nome comum Nome científico	L p.c./ha	L/100L água
Arroz-vermelho <i>Oryza sativa</i>	1,35	0,45	Capim-massambará <i>Sorghum halepense</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90

Monocotiledôneas					
Alvo biológico	Doses		Alvo biológico	Doses	
Nome comum Nome científico	L p.c./ha	L/100L água	Nome comum Nome científico	L p.c./ha	L/100L água
Aveia <i>Avena sativa</i>	0,65 – 1,35	0,20 – 0,45	Capim-do-brejo <i>Paspalum conspersum</i>	1,35 – 2,0	0,45 – 0,65
Azevém <i>Lolium multiflorum</i>	1,35	0,45	Capim-oferecido <i>Pennisetum setosum</i>	2,65 – 3,30	0,90 – 1,10
Capim-amargoso <i>Digitaria insularis</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90	Capim-das-roças <i>Digitaria decumbens</i>	3,30 – 4,0	1,10 – 1,35
Capim-angola <i>Brachiaria mutica</i>	3,30 – 4,0	1,10 – 1,35	Capim-mimoso <i>Eragrostis pilosa</i>	1,35	0,45
Capim-arroz <i>Echinochloa crusgalli</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90	Capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i>	0,65 – 2,65	0,20 – 0,90
Capim-arroz <i>Echinochloa cruspavonis</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90	Capim-kikuio <i>Pennisetum clandestinum</i>	2,65 – 3,30	0,90 – 1,10
Capim-braquiária <i>Brachiaria decumbens</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90	Capim-rabo-de-burro <i>Andropogon bicornis</i>	2,65 – 3,30	0,90 – 1,10
Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i>	0,65 – 1,35	0,20 – 0,45	Capim-da-roça <i>Paspalum urvillei</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90
Capim-cebola <i>Chloris pycnothrix</i>	1,35	0,45	Gramma-batatais <i>Paspalum notatum</i>	2,65 – 4,0	0,90 – 1,35
Capim-colchão <i>Digitaria horizontalis</i>	0,65 – 1,35	0,20 – 0,45	Gramma-seda <i>Cynodon dactylon</i>	2,65 – 4,0	0,90 – 1,35
Capim-colchão <i>Digitaria sanguinalis</i>	1,35	0,45	Gramma-touceira <i>Paspalum paniculatum</i>	2,65	0,90
Capim-colonião <i>Panicum maximum</i>	2,00 – 3,30	0,65 – 1,10	Milho <i>Zea mays</i>	0,65	0,2
Capim-coqueirinho <i>Chloris retusa</i>	0,65	0,20	Sapé <i>Imperata brasiliensis</i>	2,65 – 3,30	0,90 – 1,10
Capim-elefante <i>Pennisetum purpureum</i>	3,30 – 4,0	1,10 – 1,35	Cana-de-açúcar <i>Saccharum officinarum</i>	2,65 – 4,0	0,90 – 1,35
Capim-favorito <i>Rhynchelitrum repens</i>	0,65 – 1,35	0,20 – 0,45	Tanner grass <i>Brachiaria subquadriflora</i>	2,65 – 4,0	0,90 – 1,35
Capim-forquilha <i>Paspalum conjugatum</i>	0,65 – 2,65	0,20 – 0,90	Tiririca <i>Cyperus flavus</i>	3,30	1,10
Capim-gordura <i>Melinis minutiflora</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90	Tiririca <i>Cyperus rotundus</i>	2,65 – 4,0	0,90 – 1,35
Capim-jaraguá <i>Hyparrhenia rufa</i>	2,65 – 4,0	0,90 – 1,35	Tiririca <i>Cyperus sesquiflorus</i>	2,0	0,65
Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>	0,65 – 1,35	0,20 – 0,45			

Monocotiledôneas					
Alvo biológico	Doses		Alvo biológico	Doses	
Nome comum Nome científico	L p.c./ha	L/100L água	Nome comum Nome científico	L p.c./ha	L/100L água
<p><b>Abacate, Abacaxi, Açaí, Ameixa, Anonáceas, Azeitona, Banana, Cacau, Café, Caju, Cana-de-açúcar, Caqui, Carambola, Castanha-do-pará, Citros, Coco, Cupuaçu, Dendê, Figo, Goiaba, Guaraná, Kiwi, Lichia, Maçã, Macadâmia, Mamão, Manga, Mangaba, Maracujá, Marmelo, Nectarina, Nêspira, Noz-pecã, Pera, Pêssego, Pinhão, Pupunha, Romã, Seringueira e Uva:</b> aplicar em jato dirigido na pós-emergência da cultura e das plantas daninhas, quando o alvo biológico estiver em pleno desenvolvimento vegetativo e antes que ocorra o período inicial de florescimento.</p> <p><b>Algodão, Amendoim, Arroz, Aveia, Centeio, Cevada, Ervilha, Feijão, Feijões, Grão-de-bico, Lentilha, Milheto, Milho, Soja, Sorgo, Trigo e Triticale:</b> aplicar em área total no pré-plantio da cultura e na pós-emergência das plantas daninhas para o plantio direto.</p> <p>É ainda recomendando para o cultivo mínimo de <b>arroz</b> e da <b>cana-de-açúcar</b> (eliminação das soqueiras).</p> <p><b>Fumo:</b> aplicar em área total antes do transplante de fumo.</p> <p><b>Pastagens:</b> aplicar em área total no pré-plantio da cultura e na pós-emergência das plantas daninhas. É recomendado ainda na renovação e na manutenção de pastagens para eliminação das reboleiras de plantas daninhas.</p> <p><b>Eucalipto e Pinus:</b> aplicar em pré-plantio e nas entrelinhas em jato dirigido das culturas. Tem recomendação também na rebrota do eucalipto para renovação de área de plantio.</p>					

1 Litro do produto (p.c) contém 720 gramas do ingrediente ativo (a.i) Glifosato - Sal de Isopropilamina (533,53 g de Equivalente Ácido de Glifosato).

Obs: Os valores percentuais da dosagem foram determinados em relação ao volume médio de aplicação de 300 L de água por hectare.

Dicotiledôneas					
Alvo biológico	Doses		Alvo biológico	Doses	
Nome comum Nome científico	L p.c./ha	L/100L água	Nome comum Nome científico	L p.c./ha	L/100L água
Apaga- fogo <i>Alternanthera tenella</i>	0,65 – 1,35	0,20 – 0,45	Guanxuma-branca <i>Sida glaziovii</i>	1,35 – 3,30	0,45 – 1,10
Amendoim-bravo <i>Euphorbia heterophylla</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90	Joá-de-capote <i>Nicandra physaloides</i>	1,35	0,45
Beldroega <i>Portulaca oleracea</i>	1,35	0,45	Jurubeba <i>Solanum paniculatum</i>	2,65	0,90
Buva <i>Conyza bonariensis</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90	Losna-branca <i>Parthenium hysterophorus</i>	2,00	0,65
Campainha <i>Ipomoea aristolochiaefolia</i>	0,65 – 2,0	0,2 – 0,65	Macela-branca <i>Gnaphalium spicatum</i>	0,65	0,20
Carurú-roxo <i>Amaranthus hybridus</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90	Maria-pretinha <i>Solanum americanum</i>	1,35	0,45
Carurú-de-espinho <i>Amaranthus spinosus</i>	1,35	0,45	Maria-mole <i>Senecio brasiliensis</i>	1,35 – 2,0	0,45 – 0,65
Carurú-de-mancha <i>Amaranthus viridis</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90	Mentrasto <i>Ageratum conyzoides</i>	1,35	0,45
Carurú-rasteiro <i>Amaranthus deflexus</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90	Mentruz <i>Lepidium virginicum</i>	1,35	0,45
Carrapichinho <i>Acanthospermum australe</i>	2,00	0,65	Mostarda <i>Brassica rapa</i>	1,35 – 2,0	0,45 – 0,65
Carrapicho-de-carneiro <i>Acanthospermum hispidum</i>	0,65 – 1,35	0,20 – 0,45	Nabiça <i>Raphanus raphanistrum</i>	0,65 – 1,35	0,20 – 0,45

Dicotiledôneas					
Alvo biológico	Doses		Alvo biológico	Doses	
Nome comum Nome científico	L p.c./ha	L/100L água	Nome comum Nome científico	L p.c./ha	L/100L água
Cipó-cabeludo <i>Mikania cordifolia</i>	3,30	1,10	Pega-pegas <i>Desmodium tortuosum</i>	1,35	0,45
Corriola <i>Dichondra microcalyx</i>	4,00	1,35	Picão-preto <i>Bidens pilosa</i>	0,65 – 1,35	0,20 – 0,45
Corde-de-viola <i>Ipomoea nil</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90	Poaia-branca <i>Richardia brasiliensis</i>	2,65	0,90
Corde-de-viola <i>Ipomoea quamoclit</i>	2,65	0,90	Poaia-do-campo <i>Diodia ocimifolia</i>	1,35	0,45
Erva-quente <i>Spermacoce latifolia</i>	2,65 – 4,0	0,90 – 1,35	Quebra-pedra <i>Phyllanthus tenellus</i>	1,35	0,45
Erva-de-santa-luzia <i>Chamaesyce hirta</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90	Quebra-pedra <i>Phyllanthus niruri</i>	0,65	0,20
Erva-de-santa-maria <i>Chenopodium ambrosioides</i>	2,00	0,65	Quebra-pedra-rasteira <i>Chamaesyce prostrata</i>	1,35	0,45
Erva-andorinha <i>Chamaesyce hyssopifolia</i>	1,35 – 4,0	0,45 – 1,35	Rubim <i>Leonurus sibiricus</i>	3,30	1,10
Fazendeiro <i>Galinsoga parviflora</i>	0,65 – 1,35	0,20 – 0,45	Serralha <i>Sonchus oleraceus</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90
Falsa-serralha <i>Emilia sonchifolia</i>	1,35	0,45	Trevo <i>Oxalis oxyptera</i>	0,65 – 1,35	0,20 – 0,45
Guanxuma <i>Sida cordifolia</i>	1,35 – 2,65	0,45 – 0,90	Samambaia <i>Pteridium aquilinum</i>	2,65	0,90
Guanxuma <i>Sida rhombifolia</i>	1,35	0,45			

**Abacate, Abacaxi, Açaí, Ameixa, Anonáceas, Azeitona, Banana, Cacau, Café, Caju, Cana-de-açúcar, Caqui, Carambola, Castanha-do-pará, Citros, Coco, Cupuaçu, Dendê, Figo, Goiaba, Guaraná, Kiwi, Lichia, Maçã, Macadâmia, Mamão, Manga, Mangaba, Maracujá, Marmelo, Nectarina, Nêspora, Noz-pecã, Pera, Pêssego, Pinhão, Pupunha, Romã, Seringueira e Uva:** aplicar em jato dirigido na pós-emergência da cultura e das plantas daninhas, quando o alvo biológico estiver em pleno desenvolvimento vegetativo e antes que ocorra o período inicial de florescimento.

**Algodão, Amendoim, Arroz, Aveia, Centeio, Cevada, Ervilha, Feijão, Feijões, Grão-de-bico, Lentilha, Milheto, Milho, Soja, Sorgo, Trigo e Triticale:** aplicar em área total no pré-plantio da cultura e na pós-emergência das plantas daninhas para o plantio direto.

É ainda recomendando para o cultivo mínimo de **arroz** e da **cana-de-açúcar** (eliminação das soqueiras).

**Fumo:** aplicar em área total antes do transplante de fumo.

**Pastagens:** aplicar em área total no pré-plantio da cultura e na pós-emergência das plantas daninhas. É recomendado ainda na renovação e na manutenção de pastagens para eliminação das reboleiras de plantas daninhas.

**Eucalipto e Pinus:** aplicar em pré-plantio e nas entrelinhas em jato dirigido das culturas. Tem recomendação também na rebrota do eucalipto para renovação de área de plantio.

1 Litro do produto (p.c) contém 720 gramas do ingrediente ativo (a.i) Glifosato - Sal de Isopropilamina (533,53 g de Equivalente Ácido de Glifosato).

Obs: Os valores percentuais da dosagem foram determinados em relação ao volume médio de aplicação de 300 L de água por hectare.

**APLICAÇÃO EM PÓS EMERGÊNCIA DAS CULTURAS DO ALGODÃO, MILHO E SOJA GENETICAMENTE MODIFICADOS:**

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO	DOSES	ESTÁDIO DE CRESCIMENTO
	Nome comum Nome científico	L p.c./ha	
SOJA OGM	Amendoim-bravo <i>Euphorbia heterophylla</i>	2,0 – 2,35	4 – 6 folhas
	Apaga-fogo <i>Alternanthera tenella</i>	1,35 – 2,35	4 – 8 folhas
	Capim-braquiária <i>Brachiaria decumbens</i>	1,35 – 2,0	3 – 4 perfilhos
	Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i>	1,35 – 2,0	2 – 3 perfilhos
	Capim-colchão <i>Digitaria ciliaris</i>	1,35 – 2,0	2 – 4 perfilhos
	Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i>	1,35 – 2,0	2 – 4 perfilhos
	Carrapicho-rasteiro <i>Acanthospermum hispidum</i>	1,35 – 2,0	6 – 8 folhas
	Caruru-da-mancha <i>Amaranthus viridis</i>	1,35 – 2,35	6 – 8 folhas
	Caruru-roxo <i>Amaranthus hybridus</i>	1,35 – 2,0	6 – 10 folhas
	Corda-de-viola <i>Ipomoea grandifolia</i>	1,35 – 2,35	2 – 4 folhas
	Corda-de-viola <i>Ipomoea nill</i>	2,0 – 2,35	4 – 6 folhas
	Falsa serralha <i>Emilia sonchifolia</i>	1,35 – 2,0	6 – 10 folhas
	Guanxuma <i>Sida rhombifolia</i>	1,35 – 2,35	6 – 10 folhas
	Guanxuma-branca <i>Sida glaziovii</i>	1,35 – 2,35	4 – 8 folhas
	Nabo-bravo <i>Raphanus raphanistrum</i>	2,0 – 2,35	6 – 8 folhas
	Picão-preto <i>Bidens pilosa</i>	1,35 – 2,0	4 – 6 folhas
	Poia-branca <i>Richardia brasiliensis</i>	1,35 – 2,35	6 – 8 folhas
	Trapoeraba <i>Commelina benghalensis</i>	2,0 – 2,35	4 – 6 folhas
ALGODÃO OGM	Apaga fogo <i>Alternanthera tenella</i>	1,33 – 1,66	2 perfilhos ou 6 folhas
MILHO OGM	Capim carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i>	1,66 – 2,0	2 perfilhos ou 6 folhas
	Caruru <i>Amaranthus viridis</i>		

**Algodão Geneticamente Modificado:** Aplicação em área total, em pós-emergência do algodão geneticamente modificado resistente ao glifosato, em áreas de plantio direto ou convencional. A melhor época para controle das plantas infestantes é quando as invasoras se encontram em estágio inicial de desenvolvimento (2 perfilhos ou 6 folhas). A aplicação foliar deverá ser realizada até a 4ª folha da cultura.

**Milho Geneticamente Modificado:** Aplicação única em área total no estágio de crescimento das plantas infestantes até 6 folhas ou 10 cm (dicotiledôneas) e 2 perfilhos ou 10 cm (monocotiledôneas). A aplicação foliar deverá ser realizada até o estágio V3 – V4 da cultura.



CULTURA	ALVO BIOLÓGICO	DOSES	ESTÁDIO DE CRESCIMENTO
	Nome comum Nome científico	L p.c./ha	

**Soja Geneticamente Modificada:** aplicar em área total, na pós-emergência das plantas daninhas e da soja geneticamente modificada tolerante ao glifosato (a partir o 3º trifólio), nos sistemas de plantio direto e plantio convencional da cultura.

1 Litro do produto (p.c) contém 720 gramas do ingrediente ativo (a.i) Glifosato - Sal de Isopropilamina (533,53 g de Equivalente Ácido de Glifosato).

## 1.2 – NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura.

Em áreas de plantio direto, para manejo de plantas daninhas, antes do plantio ou semeadura da cultura, as doses variam conforme a espécie da planta daninha e seu estágio de desenvolvimento. As doses menores são indicadas para plantas daninhas no estágio inicial da atividade vegetativa e as maiores para as plantas daninhas perenizadas.

## 1.3 – MODO DE APLICAÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

**GLIFOSATO NORTOX ULTRA** pode ser aplicado através de pulverização, utilizando-se equipamentos terrestres tratorizados, costais e em aplicações aéreas.

### PREPARO DE CALDA:

Para preparar melhor a calda, coloque a dose indicada de **GLIFOSATO NORTOX ULTRA** no pulverizador com água até  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade e em seguida complete o volume agitando constantemente, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento. A agitação deve ser constante durante a preparação da calda e aplicação do produto.

### APLICAÇÃO TERRESTRE

Culturas recomendadas: Abacate, Abacaxi, Açaí, Algodão, Algodão OGM, Ameixa, Amendoim, Anonáceas, Arroz, Aveia, Azeitona, Banana, Cacau, Café, Caju, Cana-de-açúcar, Caqui, Carambola, Castanha-do-pará, Centeio, Cevada, Citros, Coco, Cupuaçu, Dendê, Ervilha, Eucalipto, Feijão, Feijões, Figo, Fumo, Goiaba, Grão-de-bico, Guaraná, Kiwi, Lentilha, Lichia, Maçã, Macadâmia, Mamão, Manga, Mangaba, Maracujá, Marmelo, Milheto, Milho, Milho OGM, Nectarina, Nêspira, Noz-pecã, Pastagens, Pera, Pêssego, Pinhão, Pinus, Pupunha, Romã, Seringueira, Soja, Soja OGM, Sorgo, Trigo, Triticale e Uva.

#### De acordo com a tabela de recomendações acima.

Para a aplicação do produto utilize uma tecnologia de aplicação que ofereça boa cobertura dos alvos biológicos. O equipamento de pulverização deverá ser adequado para cada tipo de cultura, forma de cultivo e a topografia do terreno. A pressão de trabalho deverá ser selecionada em função do volume de calda e da classe de gotas.

Utilizar a menor altura possível da barra para cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos, e consequentemente a deriva.

Deve-se realizar inspeções nos equipamentos de aplicação para calibrar e manter (bicos, barra, medidores de pressão) em perfeito estado visando uma aplicação correta e segura para total eficiência do produto sobre o alvo.

O equipamento de aplicação deverá apresentar uma cobertura uniforme na parte tratada. Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

Volume de calda: 150 a 450 L/ha, exceto para as culturas **ALGODÃO E MILHO GENETICAMENTE MODIFICADOS** pois o volume de calda indicado é: 200 L/ha.

Tratando-se de plantas daninhas com grande densidade vegetativa recomenda-se o volume maior.

## **APLICAÇÃO ÁEREA**

Culturas recomendadas: Abacate, Abacaxi, Açaí, Algodão, Algodão OGM, Ameixa, Amendoim, Anonáceas, Arroz, Aveia, Azeitona, Banana, Cacau, Café, Caju, Cana-de-açúcar, Caqui, Carambola, Castanha-do-pará, Centeio, Cevada, Citros, Coco, Cupuaçu, Dendê, Ervilha, Eucalipto, Feijão, Feijões, Figo, Fumo, Goiaba, Grão-de-bico, Guaraná, Kiwi, Lentilha, Lichia, Maçã, Macadâmia, Mamão, Manga, Mangaba, Maracujá, Marmelo, Milheto, Milho, Milho OGM, Nectarina, Nêspira, Noz-pecã, Pastagens, Pera, Pêssego, Pinhão, Pinus, Pupunha, Romã, Seringueira, Soja, Soja OGM, Sorgo, Trigo, Triticale e Uva.

### **De acordo com a tabela de recomendações acima.**

Utilizar aeronave agrícola registrada pelo MAPA e homologada para operações aeroagrícolas pela ANAC. A altura de voo não deve ultrapassar 4,0 m, para evitar problemas com deriva, a altura ideal é de 2 a 3 m acima do alvo, desde que garanta a segurança do voo. Utilizar menor número de bicos com maior vazão proporcionando cobertura uniforme e orientar de maneira que o jato esteja dirigido para trás, no sentido paralelo a corrente de ar. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

Volume de calda: 10 a 20 L/ha para Micronair e de 20 a 40 L/ha quando se emprega barra com largura da faixa de disposição de 15 a 18 m.

## **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS PARA APLICAÇÃO TERRESTRE E ÁEREA:**

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

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

Caso haja a presença de orvalho, não há restrições nas aplicações com aviões, porém deve-se evitar aplicações com máquinas terrestres nestas condições.

## **RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS DE APLICAÇÃO:**

Evitar as condições de inversão térmica.

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

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores, porém independentemente do equipamento utilizado para a pulverização, o tamanho de gotas é um dos fatores mais importantes para se evitar a deriva. O tamanho de gotas a ser utilizado deve ser o maior possível, sem prejudicar a boa cobertura da cultura e eficiência.

Fatores como tamanho de gotas, pressão de trabalho, velocidade do vento, umidade e temperatura devem ser avaliados pelo aplicador, quando da decisão de aplicar.

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.

## **LIMPEZA DE TANQUE:**

Logo após o uso, limpar completamente o equipamento de aplicação (tanque, barra, pontas e filtros) realizando a tríplex lavagem antes de utilizá-lo na aplicação de outros produtos / culturas.

Recomenda-se a limpeza de todo o sistema de pulverização após cada dia de trabalho, observando as recomendações abaixo: Antes da primeira lavagem, assegurar-se de esgotar ao máximo a calda presente no tanque. Lavar com água limpa, circulando a água por todo o sistema e deixando esgotar pela barra através das pontas utilizadas. A quantidade de água deve ser a



mínima necessária para permitir o correto funcionamento da bomba, agitadores e retornos/aspersores internos do tanque.

Para pulverizadores terrestres, a água de enxague deve ser descartada na própria área aplicada. Para aeronaves, efetuar a limpeza e descarte em local adequado. Encher novamente o tanque com água limpa e agregar uma solução para limpeza de tanque na quantidade indicada pelo fabricante.

Manter o sistema de agitação acionado por no mínimo 15 minutos. Proceder o esgotamento do conteúdo do tanque pela barra pulverizadora à pressão de trabalho. Retirar as pontas, filtros, capas e filtros de linha quando existentes e colocá-los em recipiente com água limpa e solução para limpeza de tanque. Realizar a terceira lavagem com água limpa e deixando esgotar pela barra.

#### 1.4 – INTERVALO DE SEGURANÇA:

CULTURA	DIAS
Algodão e Algodão Geneticamente Modificado	(1)
Amendoim, Arroz, Aveia, Centeio, Cevada, Ervilha, Feijão, Feijões, Grão-de-bico, Lentilha, Pastagem, Trigo e Triticale.	(2)
Milheto, Milho e Milho Geneticamente Modificado e Sorgo.	(3)
Abacate, Abacaxi, Anonáceas, Azeitona, Cupuaçu, Guaraná, Kiwi, Lichia, Mamão, Manga, Maracujá, e Romã	3
Ameixa, Caqui, Carambola, Figo, Goiaba, Mangaba, Marmelo, Nêspira e Uva	17
Caju	7
Banana, Cacau, Cana-de-Açúcar, Citros, Nectarina e Pêssego	30
Açaí, Café, Castanha-do-pará, Coco, Dendê, Maçã, Macadâmia, Noz-pecã, Pera, Pinhão e Pupunha	15
Eucalipto, Fumo, Pinus e Seringueira	U.N.A.
Soja e Soja geneticamente modificada	(4)

U.N.A.: Uso Não Alimentar.

(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. 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.

(2) Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.

(3) 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. 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.

(4) 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. 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.

### **1.5 – 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 deste período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

### **1.6 – LIMITAÇÕES DE USO:**

- Na armazenagem e aplicação da solução, utilizar somente tanque de aço inoxidável, alumínio, fibra de vidro e plástico. Não usar tanques galvanizados ou de aço sem revestimento interno.
- Não pulverizar o produto após a prática da roçada.
- Repetir a aplicação caso ocorra chuvas até 6 horas após o tratamento.
- Utilizar água limpa, isenta de argilas em suspensão.
- É exigido a utilização de tecnologia de redução da deriva de 50% para doses acima de 1.800 g/ha de ingrediente ativo nas aplicações costal, estacionária/semi-estacionária e tratorizada.

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

VIDE ITENS PRECAUÇÕES GERAIS, PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA E PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO.

### **1.8 -INFORMAÇÕES SOBRE O EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**

VIDE MODO DE APLICAÇÃO

### **1.9 - DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:**

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

### **1.11 - 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.

### **1.12 – INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS:**

**GLIFOSATO NORTOX ULTRA** é um herbicida composto por glifosato, sal de isopropilamina que apresenta como mecanismo de ação a inibição da EPSPs (Enoi Piruvil Chiquimato Fosfato Sintase) (Grupo G). O glifosato bloqueia a enzima EPSPs (5-enolpiruvilchiquimato-3-fosfato sintase), que catalisa a ligação dos compostos chiquimato 3-fosfato (S3P) e fosfoenolpiruvato (PEP), produzindo o enolpiruvilchiquimato-3-fosfato e fosfato inorgânico, segundo classificação internacional do HRAC (Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas a Herbicidas).

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

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 e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

### **1.13 - INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:**

O uso continuado de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento de população de plantas infestantes a ele resistentes. Como prática de manejo de resistência de plantas infestantes deverão ser aplicados, alternadamente, herbicidas com diferentes mecanismos de ação, devidamente registrados para a cultura. Não havendo produtos alternativos, recomenda-se a rotação de culturas que possibilite o uso de herbicidas com diferentes mecanismos de ação. Para maiores esclarecimentos, consulte um Engenheiro Agrônomo.

## **2. DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**

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

**PRODUTO PERIGOSO.**

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

### **2.1. 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 próximo 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 com tratamento hidrorrepelente, botas de borracha, 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.

### **2.2. PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO OU 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 combinado (filtro químico

contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.

Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

### **2.3. 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 contato, ou não 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 combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3); 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.

### **2.4. 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 não autorizada permaneça 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, utilize 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 equipamento 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.

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. Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.



**PODE SER NOCIVO SE INGERIDO**

**ATENÇÃO**

**PODE SER NOCIVO EM CONTATO COM A PELE**

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônômico do produto.  
**Ingestão:** Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.  
**Olhos:** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.  
**Pele:** Em caso de contato, tire toda roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógios, 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**

## 2.5. INTOXICAÇÕES POR GLIFOSATO NORTOX ULTRA

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo Químico</b>	<b>Glifosato:</b> Glicina 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>	Após exposição oral única, aproximadamente 35% do volume ingerido foi absorvido. Aproximadamente 70-80% da dose administrada foi eliminada nas fezes e 20-30% na urina, nas primeiras 72 horas. Em exposição cutânea, são absorvidos 5,5% após 24 horas. Do glifosato absorvido, 14- 29% é excretado pela urina e 0,2% excretado pelo ar expirado. Em 99% da quantidade absorvida é eliminada em até 7 dias. Somente 0,3% do glifosato absorvido é biotransformado e seu único metabólito é o ácido aminometil fosfônico (AMPA). O AMPA aparece no plasma cerca de 3,5 horas após a ingestão. Ambos, glifosato e seu metabólito, são excretados através da urina em até 7 dias. Menos de 1% da dose absorvida permanece principalmente no fígado, intestino delgado e nos ossos. Experiências em humanos sugerem que a meia vida do glifosato é de 2-3 horas. A absorção dérmica foi baixa em modelo experimental in vitro para pele humana (2,3%). Esta baixa absorção foi confirmada também em estudos realizados com macacos. O glifosato não tem potencial de acumulação. Não foi detectável no leite de vaca ou nos ovos de galinhas.
<b>Toxicodinâmica</b>	O glifosato é um herbicida sistêmico do grupo das glicinas substituídas que age sobre o citocromo P-450 alterando a síntese da membrana celular, tanto em vegetais como em mamíferos. Nas plantas age interferindo na síntese dos aminoácidos fenilalanina, tirosina e triptofano. Não se conhece o mecanismo de toxicidade específico em humanos. Tem sido proposto o desacoplamento da fosforilação oxidativa que é uma via metabólica que utiliza energia libertada pela oxidação de nutrientes de forma a produzir trifosfato de adenosina (ATP). Em baixas concentrações não tóxica o glifosato causa efeito de desregulação sobre a enzima aromatase em células de placenta humana in vitro, reduzindo a



	atividade desta enzima e reduzindo a expressão da proteína SIAR (proteína de regulação rápida de esteroidogênese).
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>As manifestações clínicas decorrentes da exposição são diretamente proporcionais à concentração e a quantidade do produto, assim como ao tempo de exposição do organismo ao Glifosato.</p> <p><b>Ingestão:</b> podem ocorrer lesões ulcerativas, epigastralgia, vômitos, cólicas, diarreia, e, ocasionalmente, íleo paralítico e insuficiência hepática aguda; alterações na pressão sanguínea, palpitações, choque hipovolêmico; pneumonite, edema pulmonar não cardiogênico; insuficiência renal por necrose tubular aguda; cefaleia, fadiga, agitação, sonolência, vertigem, alterações do controle motor, convulsões e coma; acidose metabólica.</p> <p><b>Cutânea:</b> podem ocorrer dermatite de contato (eritema, queimação, prurido e vesículas), eczema e fotossensibilização (eritema, queimação, prurido e vesículas de aparecimento tardio, entre 5 a 10 dias). Todos esses quadros podem ser agravados por uma infecção bacteriana secundária.</p> <p><b>Ocular:</b> pode resultar em irritação, dor e queimação ocular, turvação da visão, conjuntivite e edema palpebral.</p> <p><b>Respiratória:</b> pode ocorrer aumento da frequência respiratória, broncoespasmo e congestão vascular pulmonar.</p> <p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas dos estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de glifosato - sal de isopropilamina.</p> <p><b>Exposição oral:</b> os animais tratados com a dose de 2000 mg/kg peso corpóreo da substância-teste não apresentaram sinais clínicos. Não foram observadas alterações macroscópicas nos animais. Os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> os animais expostos ao produto via câmara “nose-only” não apresentaram sinais clínicos. Foram observadas alterações macroscópicas no pulmão (hemorragia focal) e no fígado (congestão). Os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> os animais tratados com a dose de 4000 mg/kg peso corpóreo da substância-teste não apresentaram sinais clínicos. Não foram observadas alterações macroscópicas nos animais. Os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado.</p> <p>O produto não é considerado sensibilizante dérmico.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> foram observadas reações oculares como quemose e hiperemia em 1/3 dos animais com reversão total em 48 horas. Não foram observados outros sinais clínicos nos três animais testados. Os animais <b>Efeitos crônicos:</b> os estudos de mutações genéticas e cromossômicas não demonstraram efeito genotóxico relacionado ao produto.apresentaram ganho de peso dentro do esperado.</p>
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível, e, nos casos de ingestão, confirmado pela presença do composto no material gástrico, e do AMPA na urina.
<b>Tratamento</b>	<p><b>ANTÍDOTO:</b> não existe antídoto específico e, por não se tratar de produto inibidor das colinesterases, <b>não deve ser administrada atropina como antídoto</b>. O tratamento das intoxicações por glifosato é basicamente sintomático e deve ser implementado paralelamente às medidas de descontaminação que visam limitar a absorção e os efeitos locais</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> monitore sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabeleça via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória repentina, convulsões, hipotensão e arritmias cardíacas. Usar vasopressores na hipotensão severa (evitar adrenalina pelo risco de fibrilação). Avalie o estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> garanta uma via aérea patente. Sucção de secreções orais pode ser necessário. Intubação e ventilação podem ser</p>



necessárias, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administre oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se a intoxicação for severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.

**Medidas de descontaminação:** visa limitar a absorção e os efeitos locais.

Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.

**Exposição oral:**

- O tratamento é sintomático e de suporte. Não há antídoto específico.

- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.

- **Lavagem gástrica:** na maioria dos casos não é necessária. 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). Atentar para o nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal em cuff.

- **Carvão ativado:** Liga-se a maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica, se administrado após a ingestão (1h). Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se 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).

- **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 gastrintestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas.

**Exposição ocular:** lave os olhos expostos abundantemente com água ou solução salina a 0,9% à temperatura ambiente por cerca de 20 a 30 minutos. Assegure que não fiquem partículas na conjuntiva. Evitar que a água da lavagem contamine o outro olho. Pode-se utilizar colírio anestésico no início da descontaminação ocular. Realizar avaliação oftalmológica de urgência. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.

**Exposição Dérmica:** remova as roupas contaminadas e lave a área exposta, não negligenciando unhas e dobras cutâneas, com água abundante e sabão por cerca de 20 a 30 minutos para remover resíduos de agrotóxicos na pele e cabelo. Podem ocorrer queimaduras químicas com a exposição ao sol. Tratamento dos sintomas deve ser de acordo com as manifestações clínicas.

**Exposição Inalatória:** remova o paciente para um local arejado e forneça adequadas ventilação e oxigenação. Muitos agrotóxicos possuem solventes derivados de petróleo, e outras substâncias como surfactantes, agravando a irritação de mucosas e os efeitos da intoxicação, podendo causar pneumonite, pneumonia química, edema pulmonar, bronquite, alergias, asma ou dificuldades respiratórias. Administre oxigênio, corticoides, broncodiladores, antagonistas H1 (anti-histamínicos), antibioticoterapia, e auxilie na ventilação, conforme necessário.

**Medidas sintomáticas e de manutenção:** realizar exames físico completo e neurológico. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), gases arteriais, eletrólitos, mioglobínúria, função renal e hepática. Corrigir distúrbios hidroeletrólíticos e acidose. Realizar exames de imagem, ECG, endoscopias conforme necessidade. Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.

- Em caso de hipotensão, proceda à infusão de 10 a 20 mL/kg de fluido isotônico. Se a hipotensão persistir, administre dopamina (5 a 20 µg/kg/min) ou norepinefrina (Adulto: começar a infusão com 0,5 a 1 µg/kg/min / Criança:

	<p>começar a infusão com 0,1 µg/kg/min.</p> <p>- Em caso de acidose, trate a acidose metabólica severa (pH &lt; 7,1) com bicarbonato de sódio intravenoso. Começar com 1 a 2 mEq/Kg em adultos e em crianças. Se necessário, pode-se repetir a dose empregando-se uma quantidade não superior à metade daquela inicialmente administrada. O intervalo mínimo de repetição da dose é de 10 minutos. Monitor os gases sanguíneos para ajustar a dose.</p> <p>- <b>Hemodiálise:</b> é indicada na insuficiência renal.</p> <p><b>CAUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</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. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p>EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto e utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento.</p>
<b>Contraindicações</b>	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado. A diluição do conteúdo gastrointestinal é contraindicada em razão do aumento da superfície de contato.</p> <p>Evitar a utilização de drogas que possam comprometer a pressão arterial e deprimir a função cardiorrespiratória.</p>
<b>Efeitos das interações químicas</b>	<p>Com os adjuvantes presentes nas formulações, que são irritantes para pele e podem aumentar a absorção do produto.</p>
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica - RENACIAT – ANVISA/MS</p> <p>Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS).</p> <p>Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória</p> <p><b>Centro de Controle de Intoxicação de Londrina – PR: (43) 3371-2244</b> <b>Telefone de Emergência da Empresa: (43) 3274-8585</b> <b>Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.nortox.com.br">www.nortox.com.br</a></b></p>

## 2.6. MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

O glifosato apresenta alta solubilidade em água, com solubilidade baixa em lipídeos. Os estudos científicos demonstram que o glifosato é muito lentamente absorvido através da membrana gastrointestinal, ocorrendo uma retenção mínima nos tecidos com rápida eliminação pelos rins, atingindo níveis não detectáveis na urina em torno do segundo ou terceiro dia, comprovado em várias espécies de animais como ratos e cães. Mesmo no caso de exposição repetida, a não retenção e rápida eliminação demonstram que o glifosato não é acumulado no organismo. Os estudos em ratos, camundongos e cães Beagle, demonstraram uma baixa toxicidade, quando da ingestão por um tempo prolongado.

## 2.7. EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

### Efeitos agudos:

DL<sub>50</sub> oral para ratos: > 2000 mg/kg de peso corpóreo.

DL<sub>50</sub> dérmica para ratos: > 4000 mg/kg de peso corpóreo.

CL<sub>50</sub> inalatória para ratos: não determinado devido às condições do teste.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: os animais de experimentação não apresentaram edema ou eritema. Devido à ausência de reações cutâneas, o teste foi finalizado em 72 horas.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: durante a experimentação 1/3 dos animais apresentaram quemose e hiperemia com reversão total em 48 horas. Os animais não apresentaram opacidade de córnea.

Sensibilização cutânea em cobaias: o produto não é sensibilizante.

Sensibilização respiratória em ratos: não disponível.

Mutagenicidade: o produto não é mutagênico.

### **Efeitos crônicos:**

Em estudos realizados com animais de laboratório com glifosato, não foram observadas reações comportamentais incomuns ou sinais toxicológicos relacionados ao tratamento. O grupo de animais que recebeu a dose mais alta apresentou redução no ganho de peso e os exames macroscópicos na necropsia e as avaliações histopatológicas não revelaram quaisquer evidências de efeitos relacionados à administração do produto. No estudo de longo prazo com camundongos, observou-se redução de peso corpóreo e hipertrofia lobular central dos hepatócitos em 34% dos machos no tratamento sem a maior dose. Esta alteração pode ter representado uma adaptação hepatocelular do metabolismo à substância teste.

## **3. DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE**

### **3.1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO À PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

- Este produto é:

( ) Altamente Perigoso Ao Meio Ambiente (Classe I).

( ) Muito Perigoso Ao Meio Ambiente (Classe II)

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

( ) Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

- 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.

-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 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 produto ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

### **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 **NORTOX S/A.**, pelo telefone de Emergência: **(43) 3274-8585**.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros combinado P2 ou P3).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:
  - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
  - **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a Empresa Registrante conforme indicado.
  - **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de **ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO<sub>2</sub>, PÓ QUÍMICO, ETC.**, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

### **3.4. 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.

##### **• Tríplex lavagem (Lavagem Manual):**

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa a embalagem até ¼ 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 bocado tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

**-ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

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

**-DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

**-TRANSPORTE**

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

**EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

**-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 com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das lavadas.

#### **-DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

-Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

#### **-TRANSPORTE**

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

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

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

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

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

##### **- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento 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 PRODUTO.**

##### **-EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES 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 e a saúde das pessoas.

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

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

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



**-TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

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

**4. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes às atividades agrícolas.