



## ZAFERA

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 5517

### COMPOSIÇÃO:

Ammonium N-[(hydroxyphosphinato)methyl]glycine (Glifosato -sal de amônio) ..... 792,50 g/kg (79,25% m/m)  
Equivalente ácido de N-[(hydroxyphosphinato)methyl]glycine (Glifosato)..... 720,00 g/kg (72,00% m/m)  
Outros ingredientes ..... 207,50 g/kg (20,75% m/m)

<b>GRUPO</b>	<b>G9</b>	<b>HERBICIDA</b>
--------------	-----------	------------------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida Sistêmico e de contato.

**GRUPO QUÍMICO:** Glicina substituída

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** WG - Granulado Dispersível

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

**ALTA - América Latina Tecnologia Agrícola Ltda.**

Av. Sete de Setembro, 4923, 19º andar, Curitiba/PR – CEP 80240-000

Tel. (41) 3071-9100 – Fax: (41) 3071-9105

CNPJ: 10.409.614/0001-85 – Inscrição Estadual: 90463291-01

Registro Estadual nº 003483

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

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**GLIFOSATO TÉCNICO ALTA - Registro nº MAPA nº 10516:**

Shandong Weifang Rainbow Chemical Co. Ltd. - Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong - China

**GLIFOSATO TÉCNICO ALTA II - Registro nº MAPA nº 15416:**

Jiangsu Good Harvest-Wein Agrochemical Co., Ltd. - Laogang, 226221, Jiangsu, Qidong City, China

**GLIFOSATO TÉCNICO ALTA IV - Registro nº MAPA nº 14419:**

Zhenjiang Jiangnan Chemical Co., Ltd - International Chemical Industry Park - Zhenjiang New Area – Jiangsu Province, 212152 - China

**GLIFOSATO XW TÉCNICO - Registro MAPA nº 28118:**

Hubei Trisun Chemicals Co., Ltd - N°66-4 Xiaoting Avenue, Xiaoting District – Yichang – Hubei - China

### FORMULADOR / MANIPULADOR:

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO. LTD.**

Binhai Econ. Development Area, Weifang, Shandong – China

**JIANGSU GOOD HARVEST-WEIN AGROCHEMICAL CO., LTD.**

Laogang, 226221, Jiangsu, Qidong City, China

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

Xinanjiang, Jiande, 311600, Zhejiang Province - China

**ZHENJIANG JIANGNAN CHEMICALS CO., LTD.**

International Chemical Industry Park, Zhenjiang New Area, 212152, Jiangsu Province - China

**SULPHUR MILLS LIMITED**

**Planta 1** – 1904, A-18/18, G.I.D.C., Panoli, Dist. – Bharuch, State-Gujarat, India

**Planta 2** – 1905/1928/29/30, G.I.D.C., Panoli, Dist. – Bharuch, State-Gujarat, India

**Planta 3** – Plot nº 230/231/232, G.I.D.C., Panoli, Dist. – Bharuch, State-Gujarat, India

**HUBEI TRISUN CHEMICALS CO., LTD.**

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

**ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO., LTD.**

Zhangshan Xiaopu Changxing, Zhejiang Province – China

**JIANGXI JINLONG CHEMICAL CO., LTD.**

Tashan Industrial Park, Leping, Jiangxi Province - China

Nº do lote ou 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 DEVOUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

Indústria Brasileira  
(Disponer este termo quando houver processo fabril no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010)

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: Classe III – MEDIANAMENTE TÓXICO**  
**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: Classe III – PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**

**COR DA FAIXA: AZUL INTENSO**



## **MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA**

### **INSTRUÇÕES DE USO:**

**Recomendado para o controle em pós-emergência de plantas infestantes nas seguintes situações:**

- Aplicação em jato dirigido sobre as plantas infestantes, nas culturas de: ameixa, banana, cacau, café, citros, maçã, nectarina, pera, pêssego e uva.
- Aplicação em área total em pré-plantio (pré-plantio da cultura e pós-emergência das plantas infestantes) – sistema de plantio direto para as culturas de algodão, arroz, cana-de-açúcar, milho, pastagens, soja e trigo.
- Aplicação em área de pousio antecedendo o plantio de algodão, arroz, cana-de-açúcar, milho, pastagens, soja e trigo.
- Aplicações para erradicação de soqueira na cultura da cana-de-açúcar.
- Aplicação em área total, em pós-emergência da soja geneticamente modificada tolerante ao glifosato em áreas de plantio direto ou convencional.

### **CULTURAS:**

**Algodão, Ameixa, Arroz, Banana, Cacau, Café, Cana-de-açúcar, Citros, Maçã, Milho, Nectarina, Pastagens, Pêra, Pêssego, Soja, Trigo e Uva.**

### **PLANTAS INFESTANTES CONTROLADAS E DOSES:**

**QUADRO I**

FOLHA ESTREITA		DOSE (produto comercial)	
Nome comum	Nome científico	Kg/ha*	g/100 L d'água**
Aveia-voluntária	<i>Avena strigosa</i>	1,00	500
Braquiarião	<i>Brachiaria brizantha</i>	1,50 - 2,50	750 - 1.250
Capim-braquiária	<i>Brachiaria decumbens</i>	2,50	1.250
Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	0,50	250
Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	1,00	500
Gramma-seda	<i>Cynodon dactylon</i>	2,50 - 3,50	1.250 - 1.750
Junquinho	<i>Cyperus dactylon</i>	2,00 - 2,50	1.000 - 1.250
Tiririca	<i>Cyperus rotundus</i>	2,00 - 2,50	1.000 - 1.250
Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>	0,75 - 1,00	375 - 500
Capim-arroz	<i>Echinochloa crusgalli</i>	1,00 - 1,50	500 - 750
Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine indica</i>	1,00	500
Azevém-anual	<i>Lolium multiflorum</i>	2,50	1.250
Capim-colonião	<i>Panicum maximum</i>	2,25	1.125
Capim-azedo	<i>Paspalum conjugatum</i>	1,50	750
Gramma-batatais	<i>Paspalum notatum</i>	2,50	1.250
Capim-da-guiné	<i>Paspalum paniculatum</i>	1,00	500
Cana-de-açúcar	<i>Saccharum officinarum</i>	2,50 - 3,00	1.250 - 1.500

FOLHA LARGA		DOSE (produto comercial)	
Nome comum	Nome científico	Kg/ha*	g/100 L d'água**
Carrapicho-rasteiro	<i>Acanthospermum australe</i>	1,00	500
Carrapicho-de-carneiro	<i>Acanthospermum hispidum</i>	1,00	500
Apaga-fogo	<i>Alternanthera tenella</i>	1,00	500
Caruru-roxo	<i>Amaranthus hybridus</i>	1,00	500
Caruru-de-mancha ou Caruru	<i>Amaranthus viridis</i>	1,00	500
Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	0,75	375
Erva-de-santa-luzia	<i>Chamaesyce hirta</i>	1,00	500
Buva	<i>Conyza bonariensis</i>	0,50 - 1,50	250 - 750
Amendoim-bravo	<i>Euphorbia heterophylla</i>	1,00	500
Fazendeiro	<i>Galinsoga parviflora</i>	0,50	250
Guanxuma	<i>Malvastrum coromandelianum</i>	1,00	500
Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i>	1,00	500
Nabo ou Nabiça	<i>Raphanus raphanistrum</i>	1,00	500
Poaia-branca	<i>Richardia brasiliensis</i>	2,50	1.250
Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>	1,00 - 1,50	500 - 750
Serralha	<i>Sonchus oleraceus</i>	1,00	500

Cada quilo (kg) do **ZAFERA** corresponde a 792,5 g/kg de sal de amônio glifosato ou 720 g/Kg do equivalente ácido de glifosato.

\* Dependente do estágio de desenvolvimento de planta infestante, menores doses para a fase inicial de desenvolvimento, maiores doses para a fase adulta ou perenizada.

\*\* As doses em g/100 L d'água referem-se a aplicações para pulverizadores costais manuais com vazão aproximada de 200 L/ha com bico de 110.1 (os valores foram aproximados para facilitar o preparo de calda). Qualquer dúvida, utilizar os valores em litros/hectare.

**(1) Recomendam-se duas aplicações sequenciais com intervalo de 28 a 30 dias nas doses de 1,0 Kg p.c./ha a 2,0 Kg p.c./ha seguido de 1,5 Kg p.c./ha.**



Observação Geral: As dosagens indicadas, aplicadas de acordo com as instruções, controlam as plantas daninhas desde a fase jovem até a adulta. Doses menores são usadas nos casos de baixa infestação.

Volume de calda (L/ha) Folha Larga e Estreita	
Terrestre	Aérea
50 - 250	20 - 40

**Recomendações para aplicação de ZAFERA em soja geneticamente modificada tolerante ao glifosato:**

#### **QUADRO II - APLICAÇÃO ÚNICA:**

FOLHA ESTREITA	Época (DAE) e estágio de crescimento da planta infestante Dose kg de p.c./ha	Volume de calda (L/ha)	
		Terrestre	Aérea
Nome científico / Nome comum	Aos 25 DAE, até 2 perfilhos ou 10 cm Estádio da soja: V3		
<i>Cenchrus echinatus</i> Capim-carrapicho	0,50 – 0,75	120	20 - 40
<i>Digitaria horizontalis</i> Capim-colchão	0,50 – 0,75		

- Estádios da soja: V3 – 3º trifólio completamente expandido

Obs: O estágio de desenvolvimento pode variar de acordo com a época de plantio, condições climáticas e ciclo da variedade em questão.

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

O melhor período para controlar as espécies perenes é próximo ao início da floração.

Para plantas infestantes anuais, o melhor período situa-se entre a fase jovem até o início da formação dos botões florais.

Aplicar **ZAFERA** quando as plantas infestantes estiverem em boas condições de desenvolvimento vegetativo, sem efeito de stress hídrico (condições de seca ou excesso de água).

**ZAFERA** não tem ação residual sobre sementes existentes no solo.

**ZAFERA**, aplicado no período adequado, conforme recomendação, controlará as plantas infestantes, com uma única aplicação. No caso específico da Trapoeraba, seguir a recomendação detalhada no Quadro I.

Para a eliminação da soqueira de cana-de-açúcar recomenda-se a aplicação de 2,5 a 3,0 kg p.c./ha. Esta aplicação deve ser feita quando a altura média das folhas estiver entre 0,6 m e 1,0 m medidas a partir do solo. É fundamental que a aplicação seja feita antes da formação de colmos na soqueira.

Aplicação em pós-emergência da soja geneticamente modificada tolerante ao Glifosato:

- Aplicação única, seguindo os estágios de crescimento e épocas descritas no Quadro II.

A melhor época para controle das plantas infestantes em pós-emergência é aos 25 dias após a emergência da cultura, quando as invasoras se encontram em estágio inicial de desenvolvimento.

#### **MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

Diluir a dose de **ZAFERA** indicada para cada situação em água e pulverizar sobre as espécies a serem controladas. A aplicação poderá ser feita utilizando-se equipamentos aéreos ou terrestres.



Armazenar e manusear apenas em recipientes plásticos, fibra de vidro, alumínio ou aço inoxidável. Não armazenar a solução herbicida em recipientes de ferro galvanizado, ferro ou aço comum.

#### **Recomendação Geral:**

Aplica-se **ZAFERA** em faixa, área total ou coroamento, carregadores, curva de nível, ou então, somente onde houver manchas de mato, tomando-se o necessário cuidado para não atingir as partes verdes das plantas úteis (folha, ramos ou caule jovem).

No caso da soja geneticamente modificada tolerante ao Glifosato seguir as recomendações de aplicação indicadas.

A eficiência do produto é visualizada entre o 4º e o 10º dia após o tratamento.

#### **APLICAÇÃO TERRESTRE:**

##### **Equipamentos Terrestres:**

A aplicação pode ser feita com pulverizadores de barra com bicos adequados à aplicação de herbicidas, com pressão entre 20 a 40 Lb/pol<sup>2</sup>, utilizando-se um volume de água entre 50 a 250 litros/ha. Observar que esteja ocorrendo uma boa cobertura da área foliar.

Para aplicação com pulverizadores costais manuais, verificar as doses por 100 L de água e vazão aproximada de 200 L/ha.

No caso de soja geneticamente modificada tolerante ao Glifosato deve ser utilizado um volume de calda de 120 L/ha.

#### **APLICAÇÃO AÉREA:**

##### **Equipamentos Aéreos:**

Barra com bicos para aeronaves de asa fixa – Ipanema de qualquer modelo.

Volume de calda de 20 a 40 l/ha, altura de vôo de 3 a 5 m acima do topo da cultura, com faixa de deposição com 15m de largura e tamanho de gotas entre 200 a 600 micras. Densidade mínima de gotas de 20 a 40 gotas/cm<sup>2</sup>.

Bicos de pulverização – bicos de jatos cônico ou leque que permitam uma vazão ao redor de 20 a 40 L/ha de calda (D10-45, D7-46, 80- 10, 80- 15) e produzam gotas com DMV para as condições de aplicação e regulagem entre 200 a 600 micras com uma deposição mínima ideal de 20 gotas/ cm<sup>2</sup> sem escoamento na folha.

Em aviões tipo Ipanema, usa-se de 37 a 42 bicos na asa, sendo que normalmente para se evitar problemas de vórtices de ponta de asa, fecha-se ao redor de 3 bicos em cada raiz de asa e 2 bicos na barriga no pé direito e 1 no pé esquerdo. Dependendo da altura de vôo, da aeronave, do tipo de asa e posição de barra esta configuração pode-se alterar. A angulação destes bicos na barra aplicadora vai ser determinante na configuração final do DMV da gota formada.

Em caso de dúvidas ou mudança de aeronave, realizar testes de campo com papel sensível, ou consultar empresa aplicadora ou o departamento técnico da ALTA – América Latina Tecnologia Agrícola.

#### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS RECOMENDADAS:**

Temperatura máxima: 28°C

Umidade relativa mínima: 55%

Velocidade do vento máxima: 10 km/h (3 m/s)

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Cultura	Intervalo de Segurança (dias)
---------	-------------------------------



Algodão, arroz, cana-de-açúcar, milho, pastagem e trigo	(1)(2)(3)
Soja	(4)
Banana, cacau, citros, nectarina, pêssego	30
Café, maçã, pêra	15
Uva, ameixa	17

(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.

Obs: LMRs para as culturas de algodão, milho e soja estabelecidos para a modalidade de aplicação em pós-emergência das plantas infestantes e das culturas geneticamente modificadas, que expressam resistência ao glifosato.

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

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

Durante a aplicação, deve-se evitar que a solução herbicida (calda de aplicação) atinja as partes das plantas úteis. **ZAFERA** não danifica as plantas com caules suberizados, caso os atinja.

O herbicida **ZAFERA** é seletivo somente quando aplicado sobre as variedades de soja geneticamente modificada, tolerante ao glifosato, conforme as instruções de uso indicadas nesta bula.

O herbicida **ZAFERA** não deve ser utilizado em pós-emergência de variedades de soja que não seja geneticamente modificada, tolerante ao glifosato ou sobre outras espécies úteis sensíveis.

Observar atentamente ao realizar as aplicações, para que não ocorra qualquer deriva para culturas vizinhas, inclusive soja que não resiste ao herbicida **ZAFERA**.

#### **Outras restrições:**

Armazenar e manusear apenas em recipientes plásticos, fibra de vidro, alumínio ao aço inoxidável. Não armazenar a solução herbicida em recipientes de ferro galvanizado, ferro ou aço comum.

Sob chuva, suspenda a aplicação. Caso ocorra chuva nas primeiras 4 horas após a aplicação, a eficiência do produto pode diminuir. Este intervalo de tempo é necessário para a absorção do produto pelas folhas e sua translocação pela planta alvo em condições adequadas de desenvolvimento.

Para garantia final de eficiência é essencial que se utilize água limpa (sem argilas em suspensão).

Não aplicar **ZAFERA** com as folhas das plantas infestantes cobertas de poeira, porque nestas condições pode diluir a ação do produto (adsorção).

Não capinar ou roçar o mato ou logo após aplicação de **ZAFERA**.



**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**  
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**  
Vide Modo de Aplicação.

**DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:**  
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS:**  
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 O MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

O uso continuado de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento de população de plantas daninhas a ele resistentes.

Como prática de manejo de resistência de plantas daninhas, deverão ser aplicados 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.

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

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**

**ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.  
PRODUTO PERIGOSO.  
USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

**PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

**PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Produto moderadamente irritante para os olhos.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira.
- 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 contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); touca árabe, óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.



### PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- Evite, o máximo possível, o contato com a área de aplicação
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Verifique a direção do vento, aplique o produto de forma a evitar o contato do aplicador com a névoa do produto, conforme o equipamento de aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe, máscara com filtro combinado (filtro químico contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2) e luvas de nitrila.

### PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

**Primeiros Socorros:** As formulações contendo glifosato tem ação irritante e potencial corrosivo para a pele e mucosas. Os efeitos são mais graves em crianças. Procure logo o serviço médico de emergência levando todas as informações disponíveis sobre o produto (embalagem, rótulo, bula e receituário agrônômico).

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

**Olhos:** Em contato com os olhos, lave-os imediatamente com água corrente durante 15 minutos.

**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:** Em caso de inalação, transporte o intoxicado para local arejado. Se o intoxicado parar de respirar faça imediatamente respiração artificial e providencie assistência médica de urgência.

### - INTOXICAÇÕES POR GLIFOSATO – Informações Médicas

<b>Grupo químico</b>	Glicina substituída
<b>Classe toxicológica</b>	Classe III – Medianamente Tóxico
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	Em ratos, o GLIFOSATO pode ser absorvido pela via dérmica (1-3%) e pela via oral, através da qual é rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal, porém em uma proporção de 20-30%. A distribuição ocorre amplamente, com pequenas concentrações sendo detectadas em todos os tecidos. O pico plasmático ocorre em 2 horas para fêmeas e em 6 horas para machos. Após 168 horas da exposição, menos que 1% permanece retida nos tecidos (ossos, rins e fígado). O GLIFOSATO passa por muito pouca biotransformação, sendo o metabólito ácido amino-metil-fosfônico (AMPA),



	<p>detectado na excreta na proporção de 0,2-0,7%. O GLIFOSATO é excretado dentro de 72-168 horas, sendo que a maior parte da dose administrada é eliminada nas primeiras 48 horas. A excreção se dá principalmente através das fezes (60-70%) e da urina (20-30%). A meia-vida de eliminação completa é de 5,9-8,3 horas. Não é bioacumulável. Este padrão toxicocinético ocorre independentemente da dose, do sexo do animal e da administração do GLIFOSATO.</p>
<b>Mecanismos de toxicidade</b>	<p>Não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade do GLIFOSATO em humanos. O GLIFOSATO tem ação irritante aos olhos e mucosas.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>O produto pode causar irritação severa em contato com os olhos. Em contato com a pele, pode ocorrer irritação e em indivíduos susceptíveis, pode haver reação alérgica cutânea.</p> <p>Quando inalado, pode ocorrer irritação do trato respiratório. Em caso de ingestão, pode provocar irritação das mucosas do trato gastrointestinal, com náusea, vômito e diarreia.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p>
<b>Tratamento</b>	<p>Descontaminação: visa limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p>Não existe antídoto específico. O produto não contém organofosforado, portanto, não se trata de produto inibidor das colinesterases. Não administrar atropina como antídoto.</p> <p><b>ADVERTÊNCIA:</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.</p> <p>O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p>Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.</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>Exposição oral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.</li> <li>- Em caso de vômito espontâneo significativo, realizar controle dos fluidos e eletrólitos.</li> <li>- Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Sua eficácia é desconhecida. 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> </ul> <p><b>CONTRAINDICAÇÕES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavagem gástrica: Não é recomendada a descontaminação gástrica a menos que um agente mais tóxico esteja envolvido na intoxicação. Neste caso, deve ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora). A lavagem gástrica não é indicada em casos de ingestão, a menos que outro agente mais tóxico esteja envolvido. Não deve ser realizada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidade não significativa.</li> <li>- É improvável a necessidade de administração de oxigênio e auxílio na ventilação, a menos que haja depressão do sistema nervoso central ou choque após ingestão de grandes quantidades.</li> </ul> <p><b>Exposição inalatória:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remover o paciente para um local arejado. Cheque quanto a alterações</li> </ul>

	<p>respiratórias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Se necessário, administre oxigênio ou auxílio na ventilação.</li> </ul> <p><b>Exposição dérmica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descontaminação: remova as roupas contaminadas e lave suavemente a área exposta com água e sabão.</li> <li>- O paciente deve ser encaminhado para tratamento específico se a irritação, reações alérgicas cutâneas e/ou dor persistirem.</li> </ul> <p><b>Exposição ocular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retire lentes de contato, se presentes. Lave os olhos com água corrente em abundância por, pelo menos, 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente.</li> <li>- Se persistirem irritação, dor, lacrimação, fotofobia após 15 minutos de irrigação da área afetada, o paciente deve ser encaminhado para uma unidade de saúde para exame oftalmológico.</li> </ul>
Contraindicações:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração.</li> <li>- Não administrar atropina, pois o produto não é inibidor das colinesterases.</li> <li>- A lavagem gástrica é contraindicada em casos de ingestão, a menos que outro agente mais tóxico esteja envolvido. Não deve ser realizada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidade não significativa.</li> </ul>
Efeitos sinérgicos	Não são conhecidos efeitos sinérgicos do GLIFOSATO.
<b>ATENÇÃO</b>	<p><b>TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:</b>  <b>Disque-Intoxicações: 0800-722-6001</b>          Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica          RENACIAT - ANVISA/MS  <b>Telefone de Emergência da empresa:</b>  <b>ALTA - América Latina Tecnologia Agrícola Ltda.: 0800 701 0450</b>  <b>Centro de Controle de Envenenamento do Paraná: 0800 41 0148</b></p>

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

Em ratos, o GLIFOSATO pode ser absorvido pela via dérmica (1-3%) e pela via oral, através da qual é rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal, porém em uma proporção de 20-30%.

A distribuição ocorre amplamente, com pequenas concentrações sendo detectadas em todos os tecidos. O pico plasmático ocorre em 2 horas para fêmeas e em 6 horas para machos. Após 168 horas da exposição, menos que 1% permanece retida nos tecidos (ossos, rins e fígado). 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 é excretado dentro de 72-168 horas, sendo que a maior parte da dose administrada é eliminada nas primeiras 48 horas. A excreção se dá principalmente através das fezes (60-70%) e da urina (20-30%). A meia-vida de eliminação completa é de 5,9-8,3 horas. Não é bioacumulável. Este padrão toxicocinético ocorre independentemente da dose, do sexo do animal e da administração do GLIFOSATO. O mecanismo específico de toxicidade do GLIFOSATO em animais não é conhecido. O ativo GLIFOSATO tem ação irritante aos olhos e mucosas.

#### EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

DL50 oral (ratos fêmeas): 5000 mg/kg p.c. (estimado).

DL50 dérmica (ratos machos e fêmeas): > 2000 mg/kg p.c.

CL50 inalatória em (ratos): não foi determinada nas condições do teste

Irritação dérmica (coelhos): não irritante à pele.

Irritação ocular (coelhos): irritante ocular. Todos os animais testados apresentaram hiperemia (grau 2), 2 dos 3 animais apresentaram edema (grau 1 a 2) e 1 animal apresentou secreção (grau 1) na conjuntiva dos olhos tratados. Todos os sinais de irritação foram revertidos em até 48 horas após a aplicação da substância teste. Não foram observados efeitos na córnea ou na íris dos animais.



Sensibilização cutânea (cobaias): Não sensibilizante.

**EFEITOS CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

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



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

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

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

- Este produto é:

( ) Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)

( ) Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)

**(X) Perigoso ao meio ambiente (CLASSE III)**

( ) Pouco perigoso ao meio ambiente (CLASSE IV)

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

- Não utilize equipamento com vazamento.

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

- Aplique somente as doses recomendadas.

- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.

- A destinação inadequada de embalagens e 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 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos animais e vegetação susceptível a danos.

- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrímediacolas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.

- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.

- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.

- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.

- Coloque placas de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**

- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.

- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.

- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT

- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

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

- Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **ALTA – AMÉRICA LATINA TECNOLOGIA AGRÍCOLA** - telefone de Emergência: **0800 7077022** e **0800 172020**.

- 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:** 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 o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.



- **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
- **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO<sub>2</sub>, ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

##### **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 são 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 saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

##### **EMBALAGEM FLEXÍVEL ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, até a 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 de compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário do 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.

