

## ZAVIT

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 5918-

### COMPOSIÇÃO:

Ammonium N-[(hydroxyphosphinato)methyl]glycine (Glifosato -sal de amônio) .....	757,00 g/kg (75,70% m/m)
Equivalente ácido de N-(phosphonomethyl)glycine (Glifosato) .....	688,00 g/kg (68,80% m/m)
Outros ingredientes .....	243,00 g/kg (24,30% m/m)

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

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

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

**GRUPO QUÍMICO:** Glicina substituída

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Granulado Solúvel em água (SG)

**TITULAR DO REGISTRO (\*):**

**ALTA - AMÉRICA LATINA TECNOLOGIA AGRÍCOLA LTDA**

Avenida Silva Jardim, 2600 – 19º andar – Água Verde - Curitiba/PR – CEP: 80240-020

Tel. (41) 3071-9100 - CNPJ: 10 409.614/0001-85

Inscrição Estadual: 90.463.291-01 - Registro Estadual no 003483 – SEAB/PR

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

**FABRICANTES DO PRODUTO TÉCNICO:**

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

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

Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong – China.

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

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

Laogang, 226221, Jiangsu, Qidong City – China.

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

**ZHENJIANG JIANGNAN CHEMICAL CO. LTD.**

International Chemical Industry Park, 212152, Zhenjiang New Area, Jiangsu – China.

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

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

Nº66-4 Xiaoting Avenue, Xiaoting District, Yichang, Hubei – China.

**GLYPHOSATE TÉCNICO FUHUA - Registro MAPA nº 29218:**

**SICHUAN LESHAN FUHUA TONGDA AGRO-CHEMICAL TECHNOLOGY CO., LTD.**

Qiaogou Town Wutongqiao District 614800 Leshan, Sichuan – China.

**FORMULADORES / MANIPULADORES:**

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

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

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

Laogang, 226221, Jiangsu, Qidong City – China.



## MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA

ZAVIT é um herbicida pós-emergente, sistêmico, de ação total, não seletivo à maioria das culturas e seletivo à cultura da soja geneticamente modificada com resistência ao glifosato, na forma de grânulo solúvel em água (SG) utilizado no controle de plantas infestantes, monocotiledôneas e dicotiledôneas.

### INSTRUÇÕES DE USO:

Culturas	Plantas Infestantes	Modalidades
Cana-de açúcar (cana soca), Pinus, Eucalipto	Pós-emergência	Jato dirigido sobre as plantas infestantes
Algodão, Cana-de-açúcar, Milho, Soja, Trigo		Aplicação em área total, no pré-plantio da cultura
Algodão, Cana-de-açúcar, Milho, Soja, Trigo		Aplicação em área de pousio (manejo outonal), antecedendo o plantio de algodão, cana-de-açúcar, milho, soja e trigo
Cana-de açúcar		Aplicação como maturador em pré-colheita
Soja geneticamente modificada, tolerante ao glifosato		Aplicação em área total em pós-emergência da soja, nas áreas de plantio direto ou convencional

### NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO NO CONTROLE DAS PLANTAS INFESTANTES:

	Plantas infestantes / Nome comum ( <i>científico</i> )	Doses p. c. (Kg/ha)	Dose (g/100 L água)	Número e Época de Aplicação
F O L H A  E	Aveia-voluntária ( <i>Avena strigosa</i> )	1,00	500	<b>Realizar 1 (uma) aplicação</b>  O melhor período para o controle das espécies situa-se entre a fase jovem, pleno desenvolvimento vegetativo e pré-florescimento ou até o início da formação dos botões florais
	Capim-braquiária ( <i>Brachiaria decumbens</i> )	2,50 – 3,40 <sup>(2)</sup>	1.250-1.700	
	Capim-marmelada ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	0,50	250	
	Gramma-seda ( <i>Cynodon dactylon</i> )	2,50-3,40 <sup>(2)</sup>	1.250-1700	

S T R E I T A	Tiririca ( <i>Cyperus rotundus</i> )	2,50-3,40 <sup>(2)</sup>	1.250-1700	<p>Aplicar quando as plantas infestantes estiverem em boas condições de desenvolvimento vegetativo, sem efeito de estresse hídrico, caracterizado por condições de seca ou excesso de água</p> <p><b>ZAVIT</b> não tem ação residual sobre sementes existentes no solo.</p> <p><b>ZAVIT</b>, aplicado no período adequado, conforme recomendação controlará as plantas infestantes, com uma única aplicação</p> <p>No plantio das culturas indicadas, as aplicações de limpeza (manejo) devem ser em área total 7 a 15 dias antes do plantio e 20 a 30 dias para a cana-de-açúcar quando houver a presença das soqueiras.</p> <p><b>Aplicação terrestre:</b> Algodão, Cana-de-açúcar (Pré-Plantio e maturador), Eucalipto, Milho, Pinus, Soja e Trigo.</p>
	Capim-colchão ( <i>Digitaria horizontalis</i> )	1,00	500	
	Capim-amargoso ( <i>Digitaria insularis</i> )	1,50-3,40 <sup>(2)</sup>	750-1.700	
	Capim-pé-de-galinha ( <i>Eleusine indica</i> ) <sup>(3)</sup>	1,00	500	
	Capim-Colonião ( <i>Panicum maximum</i> )	2,50 <sup>(2)</sup>	1.250	
F O L H A  L A R G A	Carrapicho-de-carneiro ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )	1,00	500	
	Mentrasto ( <i>Ageratum conyzoides</i> )	0,75 – 1,00	375-500	
	Caruru-roxo ( <i>Amaranthus hybridus</i> )	1,00	500	
	Caruru-de-mancha ( <i>Amaranthus viridis</i> )	1,00	500	
	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )	0,75	375	
	Buva (1) e (3) ( <i>Conyza bonariensis</i> )	0,50-2,50 <sup>(2)</sup>	250-1.250	

Fazendeiro ( <i>Galinsoga parviflora</i> )	0,50	250	<b>Aplicação área:</b> Cana-de-açúcar (Pré-Plantio e maturador)
Guanxuma ( <i>Malvastrum coromandelianu</i> )	1,00	500	
Nabo ou Nabiça ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )	1,00	500	
Poaia-branca ( <i>Richardia brasiliensis</i> )	2,50 <sup>(2)</sup>	1,250	
Maria-mole ( <i>Senecio brasiliensis</i> )	1,00	500	
Guanxuma ( <i>Sida rhombifolia</i> )	1,00-1,50	500-750	
Joá ( <i>Solanum palinacanthum</i> )	1,00	500	
Serralha ( <i>Sonchus oleraceus</i> )	1,00	500	

(1) Para a eliminação da espécie *Conyza bonariensis* (buva), utilizar a menor dose recomendada para plantas com até 10 cm de altura e a maior dose para plantas até com 30 cm de altura

(2) É exigida a utilização de tecnologia de redução de deriva de 50 % para as doses comerciais de 2,5 e 3,4 Kg/ha, nas aplicações costal estacionária/semi-estacionária e tratorizada. Observar demais orientações em “RECOMENDAÇÕES E RESTRIÇÕES GERAIS - DERIVA”.

(3) Observar o item “RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A HERBICIDAS”.

(4) Produto Comercial: Cada quilo (kg) do ZAVIT corresponde a 757 g/kg do sal de amônio de glifosato ou 688 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 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.

### **O uso de ZAVIT na cultura da cana-de-açúcar (Pré-Plantio) pode ser feito nas seguintes condições:**

**Aplicação entre Linhas:** Normalmente esta aplicação é realizada quando ocorre a presença de plantas infestantes perenes, como tiririca, capim-colonião ou grama-seda. A aplicação deve ser feita dirigida às plantas infestantes, nas doses recomendadas e com equipamentos que evitem o contato do produto com as folhas da cultura.

Para as plantas infestantes como grama-seda e tiririca, que além das sementes são também disseminadas através de rizomas e bulbos, poderá ocorrer rebrotes e será necessário novas aplicações (vide doses no quadro acima).

### **Pode ser utilizado em cana-de-açúcar como maturador:**

Nome comum (científico)	Doses (1) (Kg/ha)	Dose (g/100 L água)	Número e Época de Aplicação*
Cana-de-açúcar ( <i>Saccharum officinarum</i> )	0,2 – 0,25	1.500-1.700	<b>Realizar 1 (uma) aplicação</b>  Pode ser aplicado em qualquer época da safra, sendo mais comum no final da safra, com o objetivo mínimo de manter um bom nível de maturação, evitando a queda natural que ocorre com o início da época de chuva, podendo ainda elevar o potencial natural de maturação tanto da cana de ano, ano e meio ou cana soca. O período de aplicação do ZAVIT nesta modalidade pode ser manejado em função das características industriais, adequando-se as doses de acordo com os níveis dessas características e o tempo entre

			<p>a aplicação e a colheita, as doses menores como 0,20 e 0,25 Kg/ha, são para áreas com colheita desejada a partir de 30 dias.</p> <p><b>OBS:</b> Em cana pronta para florescer, não se deve realizar a aplicação quando o processo de florescimento estiver em fase adiantada (cartucho).</p> <p style="text-align: right;"><b>Aplicação: Terrestre e Aérea</b></p>
--	--	--	---

\* O momento exato de realizar a colheita deverá estar sempre associado às análises laboratoriais dos níveis das características industriais, de acordo com os aumentos significativos desses níveis de retorno econômico.

Em aplicação via aérea, utilizando-se barra com bicos convencionais, com um consumo de 30 a 40 L/ha de calda. O período de carência entre a aplicação do ZAVIT como maturador e a colheita de cana-de-açúcar são de 30 dias.

SOJA GENETICAMENTE MODIFICADA				
Tipo	Plantas infestantes Nome comum (científico)	Doses (Kg/ha) <sup>(1)</sup>	Volume de calda (L/ha)	Número e Época de Aplicação
Folha Larga	Caruru de mancha ( <i>Amaranthus viridis</i> L.)	0,75	200 L/ha (Aplicação terrestre)	<p><b>Realizar 1 (uma) aplicação.</b></p> <p>Aplicação em área total, em pós-emergência da soja geneticamente modificada, tolerantes ao glifosato, em áreas de plantio direto ou convencional</p> <p>Estádio <sup>(2)</sup>: V3 ou aos 25 dias após a emergência*</p> <p>*A melhor época para controle das plantas daninhas em pós-emergência é aos 25 dias após a emergência da cultura, quando as invasoras se encontram em estágio inicial de desenvolvimento.</p> <p style="text-align: right;"><b>Aplicação: Terrestre e Aérea</b></p>
	Picão preto ( <i>Bidens pilosa</i> )		20-40 (Aplicação aérea)	

(1) Cada quilo (kg) do ZAVIT corresponde a 757 g/kg de sal de amônio glifosato ou 688 g/Kg do equivalente ácido de glifosato.

(2) O estágio de desenvolvimento pode variar de acordo com a época de plantio, condições climáticas e ciclo da variedade em questão

**Para as espécies florestais Eucaliptos e Pinus, o controle das plantas infestantes pode ser feito nas seguintes condições:**

**a) Aplicação em jato dirigido:** Normalmente esta aplicação é realizada quando ocorre a presença de plantas úteis. A aplicação deve ser feita dirigida às plantas infestantes, nas doses recomendadas e com equipamentos que evitem o contato com as folhas, ramos ou caules jovens das plantas úteis.

**b) Aplicação em área total:** Nestas condições deve ser aplicado em área total, onde se necessita controle de todas as plantas infestantes existentes e onde não existem plantas úteis a serem protegidas. Não aplicar logo após a roçagem, sendo necessário aguardar até o aparecimento de área foliar suficiente para absorver a dose letal.

### Recomendações Gerais:

- No caso de áreas com infestação diversificada, a dose a ser aplicada deverá ser definida em função da planta infestante de mais difícil controle presente na área e que apresente infestação significativa.
- Dependendo do estágio de desenvolvimento das plantas daninhas, usar menores doses para a fase inicial de desenvolvimento e maiores doses para a fase adulta.
- Para as plantas daninhas perenes, utilizar as maiores doses e, o melhor período para controlar é próximo ao início da floração.
- Para as plantas daninhas anuais, o melhor período situa-se entre a fase jovem até o início da formação dos botões florais.
- **ZAVIT**, aplicado no período adequado e conforme a recomendação, controlará as plantas daninhas com uma única aplicação.
- A eficiência do produto será visualizada dependendo da planta daninha (anual ou perene) e de seu estágio de desenvolvimento.

### Seletividade às culturas:

- A seletividade para as culturas convencionais é obtida através das modalidades de aplicação, ou seja, antes do plantio das culturas anuais ou perenes, no sistema de plantio direto ou cultivo mínimo ou através da aplicação dirigida ou protegida, nas entrelinhas das culturas perenes.
- Para a cultura da soja geneticamente modificada tolerante ao glifosato, o **ZAVIT** é seletivo quando aplicado em pós-emergência sobre a cultura, nas doses e estágios de aplicação recomendados.

### MODO DE APLICAÇÃO:

Diluir a dose de **ZAVIT** indicada para cada situação em água e pulverizar sobre as espécies a serem controladas. A aplicação poderá ser realizada utilizando-se equipamentos aéreos (para a cultura da Cana-de-açúcar) ou terrestres (demais culturas recomendadas em bula).

Aplica-se **ZAVIT** 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).

As recomendações a seguir relacionadas são importantes para uma correta aplicação e para se obter os efeitos desejados.

Ao aplicar o produto, siga sempre as recomendações da bula garantindo uma boa cobertura da pulverização sobre o alvo desejado, evitando a sobreposição das faixas de aplicação.

Proceda a regulagem do equipamento de aplicação terrestre ou aéreo para assegurar uma distribuição uniforme na dose correta sobre o alvo desejado.

Na presença de orvalho na lavoura, evitar aplicação com máquinas terrestres e usar somente aérea quando possível para a lavoura.

Usar maior ou menor volume de calda conforme o desenvolvimento vegetativo da cultura. Seguir sempre as boas práticas agrícola e as recomendações do fabricante do equipamento utilizado.

**Consultar sempre o Engenheiro Agrônomo responsável.**

• **Preparação da Calda:**

Antes de preparar a calda, verifique se o equipamento de aplicação está limpo (isento de resíduos), bem conservado, regulado e em condições adequadas para realizar a pulverização evitando falhas e vazamentos que possam causar contaminação e/ou deriva, sem riscos ao aplicador, ao meio ambiente e à cultura.

Proibido utilizar equipamentos com vazamentos ou danificados.

A correta calibração e escolha das pontas garante a qualidade e segurança da operação. Proceda a Inspeção Periódica dos Equipamentos com a frequência estabelecida nos manuais.

Coloque água limpa no tanque do pulverizador até 3/4 de sua capacidade de forma que atinja a altura do agitador (ou retorno).

No caso de pulverizador tratorizado ligue o sistema de agitação do tanque e adicione a quantidade recomendada de produto ou no caso de pulverizador costal, agite a água manualmente.

Com o agitador ligado, complete o volume do tanque com água mantendo a mangueira, assim como o sistema de retorno, submersos no líquido.

Mantenha a calda sob constante agitação durante a pulverização.

Não deixe a calda de agroquímicos preparada de um dia para outro, a aplicação deve ser realizada no mesmo dia da preparação da calda.

**APLICAÇÃO TERRESTRE**

Utilizar equipamento de pulverização tratorizado provido de barras apropriadas ou pulverização costal. Seguir as recomendações e restrições gerais.

• **Volume de Aplicação:**

Recomenda-se o volume de calda de aplicação entre 50 a 250 litros/ha, verificar as doses por 100 L de água e vazão aproximada de 200 L/ha.

Obs.: O volume de calda pode ser ajustado respeitando a concentração máxima de l.a./ha, desde que proporcione uma boa cobertura durante a aplicação do produto.

**Classe de gotas:** a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique de maior **tamanho de gota possível (Exemplo: G - Grossa e MG - Muito Grossa)**, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto. Evitar ao máximo a adoção de técnicas que demandem as gotas mais finas.

• **Seleção de Pontas de Aplicação:**

Para a aplicação do **ZAVIT**, recomendamos a utilização de pontas de pulverização do tipo com indução de ar, que possibilitam uma geração de **gotas grossas (G) a muito grossas (MG)**, minimizando assim o risco de deriva.

• **Altura da Barra de Aplicação:**

A barra pulverizadora deverá estar posicionada a 50 cm de altura do alvo a ser atingido. Menores alturas poderão ser utilizadas no caso de espaçamento entre bicos, de acordo com o manual. Quanto menor a distância entre a altura da barra e o alvo a ser atingido, menor a exposição das gotas e menor o impacto na aplicação pelas condições ambientais, como a evaporação e transporte pelo vento (deriva). Recomenda-se o uso de controladores automáticos de altura da barra para manter a altura ideal da ponta em relação ao alvo.



• **Velocidade do Vento:**

Recomenda-se a aplicação do produto quando a velocidade do vento não ultrapassar 10 km/h dependendo da configuração do sistema de aplicação minimizando desta forma o efeito de deriva.

• **Velocidade do Equipamento:**

Selecione uma velocidade adequada às condições do terreno, equipamento e cultura, observando o volume de aplicação e a pressão de trabalho desejada, seguir os parâmetros operacionais definidos pelo fabricante do equipamento.

As aplicações efetuadas em velocidades mais baixas, geralmente resultam em uma melhor cobertura e deposição na área alvo e menor risco de deriva.

• **Pressão de Trabalho:**

A pressão de trabalho deverá ser selecionada considerando o volume de calda da aplicação e o tamanho de gotas desejado. Em caso de dúvida consulte a recomendação do fabricante da ponta (Bico). Observar sempre a recomendação do fabricante da ponta (Bico) e trabalhar dentro da pressão recomendada, considerando o volume de aplicação e o tamanho de gotas. Lembre-se que maiores pressões levam a menores tamanhos de gotas, podendo favorecer a deriva.

O funcionamento e adequação do manômetro é fundamental para a qualidade e segurança da operação. Jamais pulverize fora da faixa de pressão recomendada para cada tipo de ponta (informação disponível no catálogo do fabricante). A operação em pressões fora do recomendado prejudica o espectro de gotas. Pressões elevadas causam deriva.

Somente aplique o produto com equipamentos tecnicamente adequados ao relevo do local, corretamente regulados e calibrados, conforme a recomendação do fabricante do equipamento e do responsável técnico.

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

Utilizar pulverizador costal dotado de ponta de pulverização do tipo leque (jato plano), calibrando de forma a proporcionar perfeita cobertura com tamanho de gota grossa a muito grossa (Exemplo: G - Grossa e MG - Muito Grossa), direcionando para o alvo desejado. Observar para que não ocorram sobreposições, nem deriva por movimentos não planejados pelo operador, seguindo parâmetros operacionais definidos pelo fabricante do equipamento.

**APLICAÇÃO AÉREA: Cana-de-açúcar (Pré-plantio e Maturador) e Soja Geneticamente Modificada.**

Recomenda-se para aplicação com equipamentos aéreos de pulverização, no caso de aeronaves de asa fixa, providas com barra e pontas (Bicos) apropriadas. A aplicação deve ser realizada apenas por empresas especializadas, sob orientação de um engenheiro agrônomo. Seguir as recomendações e restrições gerais.

• **Volume de Aplicação:**

Recomenda-se o volume de calda de aplicação entre 20 a 40 L/ha.

Obs.: O volume de calda pode ser ajustado respeitando a concentração máxima de I.A./ha, desde que proporcione uma boa cobertura durante a aplicação do produto.

**Classe de gotas:** a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique de maior **tamanho de gota possível**, Grossa (G) a Muito Grossa (MG), sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto. Evitar ao máximo a adoção de técnicas que demandem as gotas mais finas, tais como a pulverização com taxas de aplicação muito reduzidas e o sistema UBV (ultrabaixo volume).

• **Seleção de Pontas (bicos) de Aplicação:**

Para a aplicação do **ZAVIT**, recomendamos a utilização de pontas de pulverização que possibilitam uma geração de **gotas grossas (G) a muito grossas (MG)**. Somente utilize bicos, conforme parâmetros e características definidos pelo fabricante.

**Pressão de trabalho:** A pressão de trabalho deverá ser selecionada considerando o volume de calda da aplicação e o tamanho de gotas desejado. Em caso de dúvida consulte a recomendação do fabricante da ponta (Bico). Observar sempre a recomendação do fabricante da ponta (Bico) e trabalhar dentro da pressão recomendada, considerando o volume de aplicação e o tamanho de gotas. Lembre-se que maiores pressões levam a menores tamanhos de gotas, podendo favorecer a deriva.

O funcionamento e adequação do manômetro é fundamental para a qualidade e segurança da operação. Jamais pulverize fora da faixa de pressão recomendada para cada ponta (informação disponível no catálogo do fabricante). A operação em pressões fora do recomendado prejudica o espectro de gotas. Pressões elevadas causam deriva

• **Altura de voo:**

Recomenda-se altura de voo de 3 a 5 m acima do topo da cultura, com faixa de deposição adequada ao tipo de equipamento aéreo utilizado. O aumento da altura de voo eleva o risco potencial de deriva.

• **Velocidade do Vento:**

Recomenda-se a aplicação do produto com a velocidade do vento não ultrapassar 10 km/h.

Realizar a aplicação aérea com técnicas de redução de deriva (TRD) e utilização de boas práticas agrícolas, evitando sempre excessos de pressão e na altura na aplicação.

## RECOMENDAÇÕES E RESTRIÇÕES GERAIS

**Condições climáticas:**

Aplicar sempre em condições ambientais favoráveis. Altas temperaturas e baixa umidade relativa do ar diminuem a eficácia do produto, aumentam o risco de evaporação da calda aplicada e o potencial de deriva.

Observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como:

- Temperatura ambiente: evitar altas temperatura. Não aplicar em temperaturas muito baixas ou com previsão de geadas.
- Velocidade do vento: Não aplicar em condições de ausência ou rajadas de vento. Situações sem vento podem indicar a ocorrência de fenômenos atmosféricos que causam deriva, como as inversões térmicas (manhãs frias) e correntes convectivas (tardes quentes), assim como rajadas de vento podem ocasionar maior risco de deriva.
- Umidade relativa do ar: evitar aplicar em condições de baixa umidade relativa do ar (menores que 55%).

Cabe ao aplicador suspender a aplicação sempre que forem observadas condições ambientais desfavoráveis.

• **Deriva:**

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

Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação do ambiental. O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e ao clima (velocidade e direção do vento, umidade e temperatura do ar). O responsável pela aplicação deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar o produto.

Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes na composição do risco de deriva, assim, aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência.

Consulte sempre um profissional habilitado para auxiliar na definição da tecnologia de aplicação mais eficiente e segura de maneira a evitar o risco de deriva.

#### **Cuidados com a inversão térmica:**

Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanecem perto do solo e com movimento lateral. Assim, o potencial de deriva aumenta significativamente durante uma inversão térmica, podendo a aplicação atingir culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações de animais e áreas de preservação ambiental. O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica.

#### **• Período de Chuvas:**

A ocorrência de chuvas dentro de um período de quatro (4) horas após aplicação pode afetar o desempenho do produto. Este intervalo de tempo é o mínimo necessário para a absorção do produto pelas folhas e sua translocação pela planta alvo em condições adequadas de desenvolvimento. Evite aplicar logo após a ocorrência de chuva ou em condições de orvalho. Sob risco de chuva, suspenda a aplicação.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Algodão, cana-de-açúcar, milho, trigo	(1)
Cana-de-açúcar (maturador)	30 dias
Soja Convencional	(2)
Soja OGM	56 (*)
Eucalipto e Pinus	U.N.A.

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

(2) 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.

U.N.A. – Uso Não Alimentar

#### **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: Intervalo de reentrada de 24 horas para atividades de 2 horas e de 8 horas em todas as culturas, com uso de vestimenta simples (camisa de mangas compridas e calças compridas) e, para a Cultura da cana-de-açúcar, além das roupas simples, deve-se usar luvas.

Caso necessite entrar antes desse período, utilize, além das roupas simples (camisa de mangas compridas e calças compridas) os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

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

- Para aplicação do produto somente utilize água limpa (sem argila, limo e matéria orgânica em suspensão).
- Não aplicar **ZAVIT** com as folhas das plantas daninhas cobertas de poeira, porque nestas condições pode diminuir a ação do produto (adsorção).
- Não capinar ou roçar o mato antes ou logo após aplicação de **ZAVIT**.
- Durante a aplicação, deve-se evitar que a solução herbicida (calda de aplicação atinja as partes das plantas úteis). **ZAVIT** não danifica as plantas com caules suberizados, caso os atinja.
- Observar atentamente ao realizar as aplicações, para que não ocorra qualquer deriva para culturas vizinhas, inclusive soja que não resiste ao herbicida **ZAVIT**.

Para maiores esclarecimentos consulte um representante técnico da empresa.

#### **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.

#### **RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A HERBICIDAS:**

Nos quadros de recomendações, algumas plantas daninhas apresentam o “**3 (?)**”, nestes casos deve-se considerar que esta planta daninha já possui biótipos relatados como resistentes ao glifosato no Brasil, (fonte: [www.weedscience.com](http://www.weedscience.com)), portanto caso venham a ocorrer na área a ser aplicada com glifosato, podem não ser controladas. As doses indicadas deverão ser utilizadas no controle das plantas daninhas relacionadas apenas nos casos em que a resistência não foi determinada.

Caso na região onde será aplicado o glifosato tenha relatos de resistência, uma prática recomendada que pode auxiliar na identificação de possível foco de plantas resistentes ao glifosato é a aplicação antecipada do produto. Após a aplicação observar se na área há alguma reboleira de planta infestante de uma mesma espécie, com controle abaixo do esperado em relação ao resultado geral da área. Se isso ocorrer e for descartada possível falha na aplicação, pode-se estar diante de uma suspeita de planta daninha resistente. Essas reboleiras poderão ser facilmente identificadas até 14 dias após a aplicação, quando ainda é possível a adoção de medidas complementares de controle antes do plantio, evitando-se que essas plantas se desenvolvam e produzam sementes, agravando o problema para o futuro.

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

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

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do grupo 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)).

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

O herbicida **ZAVIT** é composto por Glifosato que apresenta mecanismo de ação dos inibidores de EPSPs (Enoil Piruvil Shiquimato Fosfato Sintase), pertencente ao Grupo G, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

#### INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:

O manejo de plantas daninhas é um procedimento sistemático adotado para minimizar a interferência das plantas infestantes e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de controle. A integração de métodos de controle: (1) cultural (rotação de culturas, variação de espaçamento e uso de cobertura verde), (2) mecânico ou físico (monda, capina manual, roçada, inundação, cobertura não viva e cultivo mecânico), (3) controle biológico e (4) controle químico tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de dano ao meio ambiente.

#### MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

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

#### PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para uso **exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão com tratamento hidrorrepelente, botas de borracha, avental impermeável, respirador, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão 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; respirador (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- 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 dispersão de poeira.

Além disso, recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio ou preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entre 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, aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão 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; respirador com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.

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

#### **PRECAUÇÕES APÓS À 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 entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em

- local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
  - Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
  - Após cada aplicação do produto faça a manutenção e 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, botas de borracha, avental impermeável, respirador, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
  - Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental impermeável, botas de borracha, macacão com tratamento hidrorrepelente, luvas de proteção contra produtos químicos e respirador.
  - A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida:
    - a) Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
    - b) 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



**PERIGO**

**Provoca Lesões Oculares Graves**

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

**Ingestão:** se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

**Olhos:** ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA LESÕES OCULARES GRAVES. Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lentes de contato, deve-se retirá-las.

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

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

**- INTOXICAÇÕES POR ZAVIT -**  
**INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</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>	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 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.
<b>Toxicodinâmica (Mecanismos de toxicidade)</b>	Não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade do GLIFOSATO em humanos. O GLIFOSATO tem ação irritante aos olhos e mucosas.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	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. 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.
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
<b>Tratamento</b>	Descontaminação: visa limitar a absorção e os efeitos locais. Não existe antídoto específico. O produto não contém organofosforado, portanto, não se trata de produto inibidor das colinesterases. <b>Não administrar atropina como antídoto.</b> <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. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis. Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão. <b>ANTÍDOTO:</b> Não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.



**Exposição oral:**

- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.
- Em caso de vômito espontâneo significativo, realizar controle dos fluidos e eletrólitos.
- 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).

**CONTRAINDICAÇÕES:**

- 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 gastrintestinal e ingestão de quantidade não significativa.

- 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.

**Exposição inalatória:**

- Remover o paciente para um local arejado. Cheque quanto a alterações respiratórias.
- Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Se necessário, administre oxigênio ou auxílio na ventilação.

**Exposição dérmica:**

- Descontaminação: remova as roupas contaminadas e lave suavemente a área exposta com água e sabão.
- O paciente deve ser encaminhado para tratamento específico se a irritação, reações alérgicas cutâneas e/ou dor persistirem.

**Exposição ocular:**

- Retire lentes de contato, se presentes. Lave os olhos com água corrente em abundância por, pelo menos, 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente.
- 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.

<b>Contraindicações</b>	<p>- A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração.</p> <p>- <b>Não administrar atropina, pois o produto não é inibidor das colinesterases.</b></p> <p>- 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 gastrointestinal e ingestão de quantidade não significativa.</p>
<b>Efeitos das interações químicas sinérgicos</b>	<p>Não são conhecidos efeitos sinérgicos do GLIFOSATO.</p>
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação 0800-722-6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</p> <p>As Intoxicações por Agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)</p> <p><b>TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS</b>          Centro do Controle de Envenenamento do Paraná 0800 41 0148  <b>ALTA – AMÉRICA LATINA TECNOLOGIA AGRÍCOLA LTDA</b>  <b>(PLANITOX LINE)</b>  <b>0800 701 0450</b>          Endereço eletrônico da Empresa: <a href="http://www.altadefensivos.com.br">www.altadefensivos.com.br</a></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 humanos não é conhecido. O ativo GLIFOSATO tem ação irritante aos olhos e mucosas.

### EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

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

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

CL50 inalatória em ratos: Não determinado nas condições de testes.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: A substância-teste aplicada na pele dos coelhos não causou nenhuma irritação cutânea. Nenhuma alteração comportamental ou clínica relacionada ao tratamento foi observada durante o período de observação.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: A substância-teste aplicada no olho dos coelhos produziu opacidade na córnea, hiperemia pericomeana e hiperemia, edema e secreção conjuntivais em 3/3 dos olhos testados, e congestão da íris em 1/3 dos olhos testados. Todos os sinais de irritação retomaram ao normal na leitura em 14 dias após o tratamento para 1/3 dos olhos testados, na leitura em 21 dias após o tratamento para 1/3 dos olhos testados. Opacidade da córnea e alterações conjuntivais ainda foi observada ao final do período de observações em 1/3 dos olhos testados. O corante de fluoresceína sódica detectou alterações na superfície da córnea relacionadas ao tratamento em 3/3 dos olhos testados. Alterações oculares adicionais observadas foram: alopecia periocular e neovascularização da córnea.

Sensibilização cutânea em cobaias: O produto não é sensibilizante.

Mutagenicidade: O produto não é mutagênico.

### **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 vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal, concernentes às atividades aeroagrícolas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO, VENENO.**

- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### 3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **ALTA – AMÉRICA LATINA TECNOLOGIA AGRÍCOLA LTDA** - Telefone da Empresa: 0800 70 770 22 e 0800 17 20 20.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, 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 deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo 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 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, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

#### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

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

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

- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens 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 seis meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

## **TRANSPORTE**

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

## **EMBALAGEM FLEXÍVEL**

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

#### **O 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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio desta embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve 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**

- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.
- As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

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

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

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

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

- É obrigatória a devolução da embalagem vazia, 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 pode ser

realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.
- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS
- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

#### **5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS**

- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

#### **6. 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 as atividades agrícolas.